



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 367 519**

51 Int. Cl.:
H04L 29/06 (2006.01)
G06F 13/30 (2006.01)
G06F 17/30 (2006.01)
G06F 3/033 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04026173 .7**
96 Fecha de presentación : **04.11.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **1531598**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.05.2005**

54 Título: **Exploración rápida de elementos multimedia en una aplicación de diario de medios.**

30 Prioridad: **17.11.2003 US 715095**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
04.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
04.11.2011

73 Titular/es: **NOKIA CORPORATION**
Keilalahdentie 4
02150 Espoo, FI

72 Inventor/es: **Oksanen, Olli y**
Lindholm, Christian

74 Agente: **López Bravo, Joaquín Ramón**

ES 2 367 519 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

Exploración rápida de elementos multimedia en una aplicación de diario de medios

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere al almacenamiento digital y gestión de archivos multimedia y, más concretamente, a una aplicación de gestión de archivos multimedia que incorpora un mecanismo de búsqueda para la localización de los archivos multimedia.

Antecedentes de la invención

10 El rápido crecimiento de la comunicación digital ha hecho posible que todo tipo de artículos multimedia digitales para comunicarse entre los distintos tipos de dispositivos de comunicación inalámbrica y por línea de cable. Por ejemplo, el teléfono celular o móvil ya no se limita a la comunicación de voz vía telefónica, y puede incluir otros medios de comunicación digital, como las redes digitales (es decir, la comunicación por Internet, mensajes de texto, y similares). Además, un número creciente de teléfonos celulares y otros dispositivos móviles de comunicación inalámbrica, tales como ordenadores portátiles, asistentes de datos personales (PDAs) y similares, se están integrando con otros medios de captura o producción multimedia digitales, como cámaras digitales, grabadoras de audio digitales, grabadoras de video digital, etc. Los avances tecnológicos han hecho posible que otros dispositivos digitales, como cámaras digitales, grabadoras de video digital, dispositivos de audio digital y similares estén equipados con comunicación digital. Dado que más y más dispositivos digitales poseen la capacidad de comunicarse digitalmente entre sí, la cantidad de artículos multimedia digitales que serán comunicadas entre estos dispositivos se incrementará a una velocidad alarmante.

20 Además de la aparición de cada vez más dispositivos digitales que poseen capacidades de comunicación digital, la capacidad de almacenamiento digital de estos dispositivos es cada vez mayor. En un futuro cercano la mayoría de los terminales móviles de comunicación digital pueden estar equipados con la capacidad de almacenamiento en el rango de los gigabyte o más, permitiendo que estos dispositivos almacenen una enorme cantidad de datos digitales. En este entorno, ya no será prohibitivo desde un punto de vista de capacidad de memoria almacenar una cantidad voluminosa de archivos de tipo grande, como vídeo, audio u otros archivos multimedia.

25 En el entorno de la comunicación digital donde más y más dispositivos digitales, tanto inalámbricos como por cable, están equipados con un medio de comunicación digital y donde la capacidad de almacenamiento de estos dispositivos se ha convertido aparentemente en interminable, el dispositivo de la comunicación digital se encontrará y almacenará innumerables archivos multimedia digitales. Por lo tanto, el dispositivo de comunicación digital deseará un medio para acceder, almacenar, gestionar y seguir comunicando estos archivos digitales en un entorno eficiente y fácil de usar.

30 Por ejemplo, si un dispositivo de comunicación digital recibe un archivo multimedia digital del usuario del dispositivo se beneficiaría mucho de una aplicación que coloca automáticamente el archivo en un área de almacenamiento de fácil acceso y donde la gestión y el acceso de los archivos en el futuro se pueda producir de manera eficiente, sin que el usuario tenga que gastar una gran cantidad de tiempo buscando en el archivo multimedia.

35 La mayoría de los dispositivos digitales de comunicación, tales como ordenadores de escritorio o portátiles, asistentes personales de datos personales (PDA) o similares, o bien están equipados o se pueden configurar por el usuario para implementar una aplicación de agenda diaria. La agenda diaria permite al usuario coordinar y gestionar su calendario de eventos de eventos mediante la introducción de los recordatorios de eventos en un calendario digital. El planificador digital ofrece la ventaja única de enviar los recordatorios electrónicos al usuario, en forma de alarmas o mensajes visuales o auditivos, cuando un próximo evento está pendiente. El planificador digital ha demostrado ser una herramienta de gran éxito para el empresario y, en muchos casos, ha sustituido a la necesidad de copia impresa convencional o de los planificadores diarios de papel.

40 La mayoría de los archivos multimedia digitales pueden ser fácilmente clasificados y almacenados de acuerdo con una fecha del calendario. Por ejemplo, un vídeo de una boda se puede clasificar de acuerdo con la fecha de la boda y fotografías tomadas en una fiesta se pueden clasificar de acuerdo con la fecha de la fiesta. Estos son ejemplos de la categorización de los archivos multimedia sobre la base de la fecha de creación del archivo multimedia. En otros casos, el archivo multimedia puede estar asociado con la fecha en que el archivo multimedia se usa o se presenta o la fecha en que el destinatario recibe el archivo. Por ejemplo, una presentación multimedia para una reunión de negocios se puede clasificar de acuerdo con la fecha de la presentación y un archivo de texto personal de un amigo puede ser categorizado de acuerdo con la fecha de recepción.

45 Con el tiempo, los dispositivos digitales con gran capacidad de memoria poseen la capacidad para adquirir y almacenar una enorme cantidad de archivos multimedia. Esto es especialmente cierto a medida que entramos en una época floreciente de comunicación digital, donde cada vez más dispositivos digitales poseen la capacidad de comunicarse digitalmente. Por ejemplo, en un futuro en el que serán más frecuentes los dispositivos multifunción digitales, como los teléfonos móviles con cámaras digitales y las cámaras digitales convencionales, las grabadoras digitales de vídeo y similares tienen la capacidad para comunicarse de forma digital, los dispositivos serán

inundados con archivos multimedia digitales. El usuario de estos dispositivos, y todos los demás dispositivos capaces de almacenamiento digital multimedia, desearán una aplicación que almacena y administra los archivos multimedia digitales. Una característica fundamental de este tipo de aplicación es la eficiencia del usuario, porque el usuario debe ser capaz de localizar de manera eficiente los archivos multimedia.

5 Una preocupación adicional de los dispositivos portátiles de comunicación digital es que los dispositivos se caracterizan por ser de pequeño tamaño para alojarlos siendo sostenidos en la mano. Las aplicaciones que se ejecutan en tales dispositivos ganarán la aceptación de los usuarios de dispositivos si el usuario puede navegarlos de forma ergonómica. En este sentido, se prefieren las aplicaciones que, o bien minimizan la cantidad de entradas necesarias de parte del usuario o reducen al mínimo el esfuerzo físico o las molestias encontradas por la mano del
10 usuario en la realización de las entradas.

El documento WO 02/057959 se refiere a un procedimiento y dispositivo para el almacenamiento, catalogación, gestión, organización, búsqueda y presentación de objetos tales como imágenes digitales. En él se describen los procedimientos para asociar o "etiquetar" los campos de texto y datos numéricos o "metadatos" con distintos objetos, como imágenes o fotografías, almacenando los objetos y los metadatos asociados como registros de una
15 base de datos relacional, y la seleccionando, clasificando, organizando y buscando los objetos en función de su contenido de metadatos etiquetados.

El documento "TimeSlider: An Interface to Specify Time Point" por Yuichi Koike et al se refiere a una interfaz de usuario que es un deslizador que permite a los usuarios especificar un punto en el tiempo moviendo un mando indicador o hacer clic en un punto en la escala de tiempo.

20 El documento EP 1 087 303 se refiere a un procedimiento basado en ordenador y un sistema para presentar la información jerárquicamente relacionada, en particular, la presentación de la información dentro de un carrusel. El sistema de presentación presenta en una pantalla de informaciones relacionadas con las distintas categorías dentro de la jerarquía. La información presentada se desplaza a través de la pantalla de forma que el usuario no tiene que interactuar continuamente con el ordenador para desplazar la información. Cuando un usuario selecciona la
25 información presentada en una categoría, el sistema de presentación presenta la información relativa a las subcategorías dentro de la categoría seleccionada, de forma que esa información se desplaza a través de la pantalla.

El documento EP 1 035 481 se refiere a la recuperación de la información y los sistemas de presentación y el control de los mismos. Se refiere a simplificar y acelerar la selección y la búsqueda de información mediante la reducción del número de acciones y/o el número de movimientos de los músculos que necesitan ser realizados por el usuario. De acuerdo con este documento, esto se logra al proporcionar un dispositivo de selección que tienen un primer y segundo grados de libertad, uno de los cuales causa el desplazamiento y el otro que produce el cambio entre la
30 información presentada.

Por lo tanto, existe la necesidad de desarrollar un almacenamiento de archivos multimedia y aplicaciones de gestión para un dispositivo digital que proporcionarán el almacenamiento de un gran volumen de archivos multimedia y la eficiencia del usuario en términos de ser capaz de localizar rápidamente un determinado archivo multimedia. El almacenamiento de archivos multimedia y aplicaciones de gestión debe ser capaz de asociar y organizar los archivos multimedia de acuerdo con un período de tiempo, como un día, semana o similares. Como tal, la aplicación de gestión multimedia debe proporcionar al usuario de un sistema para navegar fácilmente a través de los períodos
35 de tiempo para localizar de manera eficiente un archivo multimedia.

Breve resumen de la invención

La presente invención proporciona una agenda multimedia o aplicación de gestión multimedia implementada en un dispositivo digital que incorpora un mecanismo para acelerar la búsqueda. El mecanismo de velocidad de búsqueda proporciona que la velocidad de la búsqueda o la función de desplazamiento sean alteradas en función de la
45 voluntad del usuario. Por ejemplo, si la agenda multimedia en la actualidad muestra períodos de tiempo que están lejos del periodo de tiempo deseado, el usuario deseará una función de búsqueda rápida. Por el contrario, si la agenda multimedia en la actualidad muestra períodos de tiempo que están cerca del periodo de tiempo deseado, el usuario deseará una función de búsqueda deliberada. El buscador acelerado puede ser configurado por el usuario para navegar por períodos de tiempo, tipos determinados de archivos multimedia, archivos multimedia anotados o marcados o cualquier otro parámetro navegable designado por el usuario. El mecanismo de velocidad de búsqueda de la presente invención proporciona al usuario del dispositivo un medio muy eficiente de localización de períodos de tiempo y de los archivos multimedia relacionados con los períodos de tiempo. Además, el mecanismo de velocidad de búsqueda proporciona beneficios ergonómicos para el usuario, en que las entradas del usuario en el dispositivo son limitadas y las entradas de usuario que se requieren son fáciles de usar.

55 En una realización de la invención de una aplicación para la representación de los archivos multimedia en un dispositivo digital incluye un medio de almacenamiento legible por ordenador que tiene instrucciones del programa legibles por ordenador incorporadas en el medio. Las instrucciones del programa legible por ordenador incluirán primeras instrucciones para generar una vista de los multimedia que proporciona acceso a los archivos multimedia

digitales y archivos multimedia digitales asociados con un tiempo predefinido, y segundas instrucciones para la generación de un controlador multimedia que ofrece la capacidad de navegar por una vista generada por la aplicación a través de varios períodos de tiempo. Las instrucciones también pueden proporcionar una velocidad de búsqueda que puede ser proporcional a la distancia que el tratamiento es desviado desde una posición central en un dispositivo de pantalla digital. Las segundas instrucciones, además, pueden incluir instrucciones para aumentar la velocidad de búsqueda cuando la distancia desde la posición de central es mayor e instrucciones para la disminución de velocidad de búsqueda cuando la distancia desde la posición central se reduce. Las segundas instrucciones, además, pueden incluir instrucciones para navegar por la vista multimedia y la vista del calendario de acuerdo con un parámetro de búsqueda elegido. El parámetro de búsqueda elegido puede incluir el tiempo, tipo de archivo multimedia, información de los metadatos, marcadores de archivos multimedia, representación de archivos multimedia y similares. Además, las segundas instrucciones pueden incluir instrucciones para disminuir automáticamente la velocidad de la búsqueda cuando los archivos multimedia de acuerdo con el parámetro de búsqueda escogido se encuentran, o entra, en un área visible de la pantalla y aumentar la velocidad de la búsqueda, cuando los archivos multimedia de acuerdo con el parámetro navegar elegido no se encuentran, o eluden, el área visible de la pantalla. Por lo general, las primeras instrucciones para generar una vista multimedia se asociarán a archivos multimedia con un último período de tiempo.

La invención también puede ser realizada en un dispositivo digital que incluye una unidad de procesamiento que ejecuta instrucciones de programa legibles por ordenador para acceder a los archivos multimedia. Las instrucciones de programa legibles por ordenador comprenden (1) primeras instrucciones para generar una vista de los multimedia que proporciona acceso a archivos multimedia digitales y asocia archivos multimedia con un tiempo predefinido, y (2) segundas instrucciones para generar un controlador de multimedia que ofrece la posibilidad de navegar la vista de los multimedia y la vista del calendario en un período de tiempo, de acuerdo con un parámetro de búsqueda elegido. Las segundas instrucciones pueden proporcionar una velocidad de búsqueda que es proporcional a la distancia en que el tratamiento es desviado desde una posición central en un dispositivo de pantalla digital. Además, el dispositivo digital incluirá una pantalla en comunicación con la unidad de procesamiento que presenta una vista conjunta de la vista multimedia y la barra de tiempo jerárquica.

La invención también puede ser realizada en un procedimiento para navegar por los archivos multimedia en una aplicación multimedia. El procedimiento incluye las etapas de proporcionar una vista multimedia y un controlador de multimedia en una pantalla asociada a un dispositivo que implementa la aplicación multimedia, desviar, el controlador de multimedia, a una distancia desde una posición central en la pantalla y ajustar la velocidad de búsqueda de acuerdo con la distancia en que el controlador de multimedia se desvía de la posición de central para encontrar una representación deseada de archivos multimedia en la vista multimedia. Además, el procedimiento puede incluir la etapa de ajustar la distancia de desviación una cantidad apropiada y ajustar la velocidad de búsqueda de acuerdo con la distancia de desviación ajustada al archivo multimedia deseado en la vista multimedia. El procedimiento también puede incluir la etapa de definir un parámetro de búsqueda antes de desviarse, el tratamiento multimedia, una distancia desde una posición central en la pantalla. Siendo el parámetro de búsqueda cualquier parámetro de búsqueda navegable, tal como el tiempo, el tipo de archivos multimedia, la información de los metadatos, los marcadores de archivos multimedia, la representación de archivos multimedia y similares. Además, el procedimiento puede incluir la etapa de alterar la velocidad de la búsqueda de forma automática cuando los archivos multimedia de un tipo asociado con el archivo multimedia deseado están en la vista multimedia.

Por lo tanto, la presente invención proporciona una aplicación de almacenamiento y de gestión de archivos multimedia para un dispositivo digital que proporciona el almacenamiento de un gran volumen de archivos multimedia y la eficiencia del usuario en términos de ser capaz de encontrar rápidamente un archivo de multimedia específico usando el mecanismo controlador de multimedia/velocidad de búsqueda aquí descrito. El almacenamiento de archivos multimedia y gestión de aplicaciones es capaz de asociar y organizar los archivos multimedia de acuerdo con un período de tiempo, como un día, semana o similares. Como tal, la aplicación de gestión multimedia y, más concretamente, el único buscador de velocidad proporcionan al usuario un sistema para navegar fácilmente a través de los períodos de tiempo para localizar de manera eficiente un archivo multimedia.

Breve descripción de los dibujos

Habiendo descrito la invención en términos generales, la referencia se hará ahora a los dibujos adjuntos, que no son necesariamente a escala, y en donde:

La figura 1 es una ilustración de una vista cronológica, en combinación con una vista de calendario y vista de multimedia que incorpora un mecanismo de controlador de multimedia/velocidad del buscador, de acuerdo con una realización de la presente invención.

La figura 2 es una ilustración de una vista de calendario o de la ventana del calendario como se muestra en la agenda multimedia.

La figura 3 es una ilustración de vista de multimedia o de la ventana de multimedia como se muestra en la agenda multimedia.

La figura 4 es una ilustración de una vista de los multimedia que incorpora un controlador de multimedia/velocidad del buscador y una línea de centro, de acuerdo con una realización de la presente invención.

La figura 5 es una ilustración de una vista de la multimedia que incorpora un controlador de multimedia/velocidad del buscador, de acuerdo con una realización de la presente invención.

La figura 6 es un diagrama de bloques de un dispositivo digital que aplica una agenda multimedia que incorpora el uso de un controlador de multimedia/velocidad del buscador, de acuerdo con una realización de la presente invención.

La figura 7 es un diagrama de flujo de un procedimiento para navegar por los archivos multimedia en una aplicación de agenda multimedia, de acuerdo con una realización de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

La presente invención se describirá ahora con más detalle a continuación con referencia a los dibujos adjuntos, en los que se muestran algunas, pero no todas las realizaciones de la invención. De hecho, estas invenciones pueden ser realizadas en muchas formas diferentes y no deben interpretarse como limitadas a las realizaciones establecidas aquí, sino que estas realizaciones se proporcionan de manera que esta descripción satisfaga los requisitos legales aplicables. Los números iguales se refieren a elementos similares.

La presente invención proporciona una agenda multimedia o aplicación de gestión de multimedia implementada en un dispositivo digital que incorpora un mecanismo de velocidad de búsqueda. El mecanismo de búsqueda proporciona la velocidad de la búsqueda o la función de desplazamiento a modificar. En un modo manual, el usuario determinará la velocidad de búsqueda y en el modo automático la aplicación de la agenda multimedia determinará la velocidad de búsqueda. Por ejemplo, en el modo manual, si la agenda multimedia en la actualidad muestra períodos de tiempo que están lejos del periodo de tiempo deseado, el usuario deseará una función de búsqueda rápida. Por el contrario, si la agenda multimedia en la actualidad muestra períodos de tiempo que están cerca del periodo de tiempo deseado, el usuario desea una función de búsqueda deliberada. El modo automático es típicamente implementado en conjunto con una función de búsqueda y proporciona resultados de búsqueda que se presentará mediante búsqueda de velocidad automáticamente en el área de la vista multimedia donde residen los archivos de búsqueda.

El mecanismo de búsqueda de la presente invención, en adelante, búsqueda veloz, proporciona al usuario del dispositivo con un medio muy eficiente de localizar períodos de tiempo y archivos multimedia asociados con los períodos de tiempo. Además, el mecanismo de búsqueda veloz proporciona beneficios ergonómicos para el usuario, en que las entradas del usuario en el dispositivo pueden ser limitadas y las entradas de usuario que se requieren son fáciles de usar.

La aplicación de agenda multimedia de la presente invención asociará archivos multimedia con un tiempo predefinido, por lo general un momento de tiempo o un período de tiempo, o un evento, por lo que el usuario puede administrar los archivos multimedia de acuerdo con un momento del tiempo, período de tiempo o un evento. Por lo general, el periodo de tiempo será una fecha específica asociada a una fecha en que el archivo multimedia se ha creado o se ha previsto. Por ejemplo, si el archivo multimedia es un archivo de imagen o video de una fiesta de cumpleaños, la aplicación multimedia puede clasificar y almacenar el archivo de acuerdo con la fecha de la fiesta de cumpleaños.

La aplicación de agenda multimedia puede tomar la forma de presentar una vista de multimedia y una vista de calendario combinada con una vista cronológica o una vista multimedia en combinación con la vista de línea de tiempo. En ambas realizaciones de la aplicación de agenda multimedia la vista de línea de tiempo puede incorporar el buscador veloz de la presente invención.

La aplicación de agenda multimedia de la presente invención se puede implementar y ejecutar en cualquier dispositivo electrónico que incorpore una pantalla, como un ordenador de sobremesa o portátil, teléfono celular, asistente personal (PDA), cámara digital, videocámara digital, dispositivo de libro electrónico, televisión, reproductor de audio digital o similar. Además la aplicación de la agenda multimedia se puede implementar en los dispositivos electrónicos que están conectados a una pantalla externa, como un set-top box (STB), grabadora de vídeo personal (PVR), grabadora de vídeo digital (DVR) o similares. Mientras que en la mayoría de las implementaciones el dispositivo digital que ejecuta la aplicación de agenda multimedia serán capaces de cualquier tipo de comunicación de red inalámbricas o por cable, tales como las telecomunicaciones inalámbricas, de redes de radio de corto alcance, Bluetooth®, red de área local inalámbrica (WLAN), Identificación por Radio Frecuencia (RFID), Protocolo de Internet de difusión de datos (PIDC), Emisión de Video Digital (DVB), Asociación de datos infrarrojos (IrDA), Internet o similares, no es necesario que los dispositivos digitales se adaptan a comunicarse a través de la red. Los dispositivos que son capaces de requerir archivos multimedia digitales de forma interna o pueden acceder a archivos multimedia a través de dispositivos de memoria (por ejemplo, un dispositivo de almacenamiento flash, tarjetas de memoria, cintas de vídeo y almacenamiento de audio, CD, DVD, dispositivo extraíble de disco duro (HDD) y similares) son también aplicables.

De acuerdo con una realización de la presente invención, la aplicación de agenda multimedia se realizará a través de un medio de almacenamiento legible por ordenador que tiene instrucciones del programa legibles por el equipo almacenadas en el medio. El medio de almacenamiento por lo general será un dispositivo de memoria, como memoria flash ROM, disco duro o similares. Las instrucciones de programación pueden estar escritas en un

lenguaje de programación estándar como C++, Java o similares. Tras la ejecución mediante una unidad de procesamiento como se describe a continuación, las instrucciones del programa serán puestas en práctica las diversas funciones de la aplicación de agenda multimedia como se describe a continuación. Las instrucciones del programa legibles por ordenador son las primeras instrucciones que generarán una vista multimedia que proporciona acceso a archivos multimedia digitales y archivos multimedia digitales asociados con un momento de tiempo, periodo de tiempo o evento. Las instrucciones del programa legible por ordenador incluirán segundas instrucciones que generan un buscador veloz que proporciona que los periodos de tiempo en la vista multimedia sean accedidos de manera eficiente. En otra realización, las instrucciones del programa legibles por ordenador incluyen las terceras instrucciones que generarán una vista de calendario que representa el tiempo en formato de calendario y eventos asociados con información en tiempo correspondiente, tales como el momento o periodos de tiempo. Si bien las primeras, segundas y terceras instrucciones pueden ser módulos, objetos o similares que se comunican entre sí, las primeras, segundas y terceras instrucciones no tienen que ser porciones discretas o separables de las instrucciones del programa y pueden ser intercaladas a lo largo del mismo si así lo desea.

La Figura 1 ilustra un ejemplo de una presentación de la aplicación de multimedia agenda **10** que ofrece una vista de calendario **100**, una vista de multimedia **200** y una vista cronológica **300** con un controlador de multimedia/velocidad del buscador **320**, de acuerdo con una realización de la presente invención. La vista de línea de tiempo incorporará un buscador veloz que toma la forma de controlador de multimedia que se puede mover de izquierda a derecha de la pantalla para ajustar la velocidad de desplazamiento. De acuerdo con las realizaciones de la presente invención, una descripción más detallada de buscador veloz, su funcionalidad y los procedimientos de uso, se proporcionarán más adelante en la descripción detallada.

Para comprender mejor presentación de la aplicación de agenda multimedia **10** de la Figura 1, las representaciones aisladas de una vista de calendario ejemplar y vista multimedia se presentan en las Figuras 2 y 3.

La figura 2 muestra un ejemplo de una vista de calendario **100** que proporciona la entrada de los eventos del calendario y proporciona al usuario con una aplicación de agenda diaria. La vista del calendario se puede mostrar junto con la vista multimedia y la vista de la línea de tiempo para presentar el tratamiento multimedia/buscador veloz, de acuerdo con una realización de la presente invención. La vista del calendario puede ser generada por instrucciones del programa legibles por ordenador ejecutadas en asociación con un dispositivo digital. Cabe señalar que la vista del calendario se muestra aquí y se describe solamente a modo de ejemplo, otras vistas del calendario que prevén el despliegue de eventos en el calendario o los recordatorios también se contemplan y están dentro de los conceptos inventivos descritos en la presente invención. Mientras que la vista del calendario se asocia típicamente con los periodos de tiempo futuros, futuros eventos y futuros recordatorios, también es posible para la vista del calendario visualizar los periodos anteriores el tiempo, acontecimientos pasados y recordatorios pasados. Por otra parte, la vista de calendario puede ser generada por otra aplicación de calendario o agenda personal, en cuyo caso, la vista del calendario se importa a la aplicación de agenda multimedia desde la aplicación de calendario auxiliar.

La vista de calendario incluye columnas de fecha **110**, que corresponden a una fecha específica. En el ejemplo, son visibles tres columnas de fecha en la pantalla correspondiente a la fecha actual (es decir, el miércoles, 19 de junio) y las dos fechas siguientes. Por lo general, tras la activación de la vista del calendario se mostrará la fecha actual en la columna de la izquierda de la vista de calendario con columnas para las fechas posteriores colocadas secuencialmente a la derecha. Como será evidente, la vista de calendario puede tener diferente orientación, como por ejemplo con las filas en lugar de columnas o la fecha actual se puede mostrar en la columna de la derecha, si así se desea. En una realización alternativa la vista del calendario puede incluir columnas **110**, que pueden corresponder a cualquier momento del tiempo, como año, mes, día, hora o similares. Además tras la activación de la vista de calendario, el momento actual de tiempo puede aparecer en el centro de la vista.

Las columnas de fecha **110** incluyen varios bloques de tiempo **120**, que proporcionan un área descriptiva de la información relacionada con los eventos del calendario **130**. En la realización mostrada, los bloques de tiempo corresponden a bloques de tiempo de una hora, aunque los bloques pueden ser de otras longitudes de tiempo, tales como bloques de 30 minutos. Además, por ejemplo, si una columna representa un año, el bloque de tiempo **120** puede representar un mes. La vista del calendario será desplazable verticalmente, de modo que, todos los bloques de tiempo de una columna de fecha serán visibles para el usuario. Además, la vista del calendario será típicamente desplazable horizontalmente para establecer una vista de otras columnas de fecha o de hora **110**. Además, los bloques de tiempo pueden incluir iconos de recordatorio **140**, que proporcionan al usuario de la agenda multimedia un recordatorio visual relacionado con un evento de calendario próximo. Por ejemplo, en la realización representada, el icono de la cámara recuerda al usuario que un evento agendado requiere o se beneficiará de una tener una cámara a mano.

La información relacionada con los eventos del calendario **130** normalmente será introducida por el usuario e incluirá información, como título del evento, tema del evento, fecha y hora del evento, lugar del evento, personas que asistan al evento y similares. Un evento del calendario puede ser introducido mediante la activación, a través del teclado o señal de entrada de tipo ratón, el bloque de tiempo asociado con el evento. Tras la activación, se hace visible una ventana o vista que permite al usuario introducir información relacionada con el evento. Una vez que el evento del calendario ha sido introducido y el texto mostrado en el bloque de tiempo, los detalles de los eventos del

calendario pueden ser accesibles mediante la activación, a través de teclado o señal de entrada el tipo ratón, del calendario de eventos. Además de introducir manualmente los eventos del calendario, la agenda multimedia puede importar los eventos del calendario de otras fuentes o aplicaciones que se ejecutan en los dispositivos digitales, tales como desde otras aplicaciones, internas o externas, de agenda personal o de calendario, sistemas de correo electrónico o similar. Además, la información relacionada con un evento en el calendario **130** crea la información de metadatos relacionados con el evento del calendario o un recordatorio.

Los bloques de tiempo **120** puede incluir un indicador de tiempo presente **150** que puede acentuarse en negrita o de otra forma gráfica acentuada en el bloque de tiempo que incluye la hora actual. El indicador de tiempo ahora sirve para indicar el momento actual del tiempo. El indicador de tiempo ahora activará un indicador que muestra la hora actual, en horas y minutos, y se mueve hacia adelante al próximo bloque de tiempo con el paso del tiempo. Además, la vista del calendario **100** puede distinguir gráficamente entre bloques de tiempo y eventos del calendario que se encuentran en el pasado y bloques y eventos del calendario que están en el futuro. En el ejemplo ilustrado, los bloques de tiempo y los eventos en el pasado son designados por el texto en cursiva y los bloques de tiempo y los acontecimientos en el futuro son designados por texto no en cursiva, estándar. A medida que el indicador de tiempo se desplaza ahora hacia el bloque siguiente para indicar el paso del tiempo, los gráficos distintivos de los bloques de tiempo y eventos del calendario también cambiarán para indicar el estado de tiempo adecuado.

La Figura 3 muestra un ejemplo de una vista multimedia **200** que proporciona archivos multimedia digitales, tales como imágenes digitales, vídeo digital, audio digital, juegos de ordenador, programas informáticos, archivos de texto digitales o similares, que son accesibles al usuario de la agenda multimedia, de acuerdo con una realización de la presente invención. Normalmente, los archivos multimedia que están representados en la vista multimedia se asocian a un evento del calendario pasado o un recordatorio del pasado. La vista multimedia se generará por las segundas instrucciones del programa legibles por ordenador ejecutadas en asociación con un dispositivo digital. Cabe señalar que la vista multimedia se muestra y se describe aquí a modo de ejemplo solamente, otras vistas multimedia que permitan la presentación de las representaciones de archivos multimedia en asociación con un momento de tiempo o un período de tiempo también están contempladas dentro de los conceptos inventivos aquí desvelados. Por otra parte, los archivos multimedia que están representados en la vista multimedia pueden estar asociados con un momento o período de tiempo sobre la base de una marca de tiempo en el archivo multimedia, sin necesidad de señalar un evento relacionado con el archivo multimedia, de antemano, en la vista de calendario o en la aplicación.

La vista multimedia de la realización ilustrada incluye columnas de fecha **210**, que corresponden a una fecha específica, aunque la vista multimedia puede ser orientada de forma diferente, si así se desea. En el ejemplo mostrado, son visibles cuatro columnas de la fecha en la pantalla correspondiente a las cuatro fechas anteriores. En una realización alternativa de la vista multimedia se pueden incluir columnas **210**, que pueden corresponder a cualquier momento de tiempo, como un año, un mes, una semana, un día, una hora o similar. Las columnas de la fecha incluirán representaciones de archivos multimedia **220** que están relacionadas con los archivos multimedia y conectados en el tiempo, a la fecha, evento y/o tiempo específico. Por ejemplo, las representaciones de archivos multimedia pueden incluir representaciones que proporcionan al usuario el acceso a los archivos digitales, como archivos de vídeo, imágenes, archivos de audio, archivos de texto, correos electrónicos, servicio de mensajes cortos (SMS), mensajes del servicio de mensajes multimedia (MMS) y similares, y proporcionar al usuario información relacionada con el contenido de los archivos. Las representaciones de archivos multimedia pueden incluir un icono o una imagen en miniatura, una parte del texto de un documento de texto o mensaje o cualquier otra representación adecuada de archivo multimedia, con o sin un título de los archivos multimedia.

Por lo general, la agenda multimedia recibirá el archivo multimedia desde una función de grabación digital asociada con el dispositivo o vía comunicación digital desde otros dispositivos. Por ejemplo:

1) Si el dispositivo digital es un teléfono móvil que incorpora una cámara digital o cualquier otro dispositivo digital que sirve como un dispositivo de grabación digital, un archivo multimedia digital (es decir, imagen) pueden comunicarse directamente a través de acceso de telefonía celular desde el dispositivo de cámara/teléfono a la agenda multimedia en otro dispositivo.

2) Si el dispositivo digital es una cámara digital independiente o cualquier otro dispositivo de grabación/almacenamiento/reproducción digital y equipado con una conexión de red inalámbrica o por cable, el archivo multimedia digital podrá comunicarse directamente desde el dispositivo conectado en red a una agenda multimedia en otro dispositivo.

3) Si el dispositivo digital es una cámara digital independiente o cualquier otro dispositivo de grabación/almacenamiento/reproducción digital y equipado con medios de comunicación digital de corto alcance, el archivo multimedia digital puede comunicarse primero a un dispositivo de comunicación digital de largo alcance (es decir, teléfono celular, PDA, ordenador portátil o similar) que pasa entonces los archivos a otro dispositivo con una agenda multimedia. Por otra parte, en la proximidad, puede ocurrir una transferencia de archivos directamente a otro dispositivo con una agenda multimedia.

4) Los archivos multimedia pueden ser comunicados por un unidad/dispositivo de memoria física transferidos desde un dispositivo a otro dispositivo.

Como tal, el dispositivo de grabación /almacenamiento/reproducción digital desde el que se comunica el archivo

multimedia (es decir, el dispositivo de paso) puede incluir, y poner en práctica, la aplicación de la agenda multimedia o puede no incluir la aplicación de agenda multimedia. Si el dispositivo de pasaje incluye la aplicación de agenda multimedia, los archivos multimedia pueden ser tratados con fines de agenda multimedia antes de la comunicación con otros dispositivos.

- 5 La comunicación/sincronización de los archivos multimedia puede ser automática después de la creación de un nuevo archivo multimedia, o después de que han sido creados una cierta cantidad de archivos multimedia. Por otra parte, la comunicación puede ocurrir en un tiempo determinado o ante una petición de un usuario y puede incluir un único archivo multimedia o un grupo de archivos multimedia. La comunicación/sincronización puede ocurrir a través de cualquier procedimiento de comunicación de red inalámbrica o por cable, como por ejemplo a través de SMS, MMS o transferencia de archivos. La comunicación, es decir, la sincronización, también puede ocurrir a partir de una aplicación/dispositivo de agenda multimedia de extremo trasero a cualquier dispositivo digital de grabación /almacenamiento/reproducción, con o sin la aplicación de agenda multimedia.

- 15 El archivo multimedia típicamente tendrá metadatos asociados, en forma de una fecha y hora, nombre del evento, nombre de archivo, información sobre la ubicación, personas en el evento o en el archivo multimedia, objetos en el archivo multimedia, tipo de archivo, tamaño de archivo o similares. El archivo de metadatos multimedia puede ser automáticamente introducido por el dispositivo de grabación digital en el momento de la creación del archivo multimedia o puede ser introducido manualmente, como en el momento de la creación del archivo multimedia o un recibo o transferencia del archivo multimedia. Además, es posible que los metadatos existan previamente en conjunto con un evento del calendario en la agenda multimedia y que se asocien con el archivo multimedia digital en el momento en que se crea el archivo, si el dispositivo de creación del archivo multimedia se ejecuta la aplicación de agenda multimedia.

- 20 Una vez que la agenda multimedia recibe el archivo multimedia, los metadatos del archivo multimedia se combinan y/o relacionan con la información del evento del calendario. La información combinada y/o correlacionada se asocia con el archivo multimedia en la vista multimedia, de tal manera que, cuando un usuario accede al archivo multimedia a través de la representación de archivos multimedia se presentará al usuario con los metadatos combinados e información de eventos del calendario. Véase, por ejemplo, las representaciones de archivos multimedia **220** de la figura 3, en el cual, una imagen en miniatura se combina con un título y una entrada de texto.

- 25 Refiriéndose de nuevo a la Figura 1, que muestra la pantalla de aplicación multimedia **10** que es una combinación de una vista de calendario **100**, una vista de multimedia **200** y una vista cronológica **300**. La parte de la línea de tiempo de la vista incorpora un buscador veloz, de acuerdo con una realización de la presente invención. Como se muestra, la vista de calendario **100** se muestra en la parte derecha de la pantalla del dispositivo digital, la vista multimedia **200** se muestra en la parte izquierda de la pantalla y las características de vista de la línea de tiempo se muestran por encima tanto de la vista del calendario como de la vista multimedia. La vista de línea de tiempo y, en concreto, el buscador veloz serán generados por las instrucciones del programa legibles por ordenador cuando se aplican en asociación con un dispositivo digital. Cabe señalar que la vista de la línea de tiempo y, específicamente, el buscador veloz que se muestra aquí y se describe solamente a modo de ejemplo, otras configuraciones de vista de línea de tiempo y de buscador veloz que proporcionan la presentación de una línea de tiempo y la función de búsqueda veloz en combinación con una vista multimedia y una vista de calendario, también se contemplan y están dentro de los conceptos descritos en la presente invención.

- 30 La vista de línea de tiempo **300** de la realización ilustrada proporciona una barra de tiempo **310** y un controlador de multimedia/buscador veloz **320**, también conocido como controlador del tiempo. El controlador de multimedia/buscador veloz proporciona la función de búsqueda veloz de la presente invención. Como se muestra, la vista de calendario **100** muestra la fecha actual, indicada por un indicador de tiempo actual **150**, y las dos fechas siguientes. La vista multimedia **200** muestra las cuatro fechas anteriores.

- 35 El controlador de multimedia/buscador veloz **320** mostrado en la Figura 1 y 4 se muestra en una posición de reposo inmóvil, preferentemente en una posición central, por ejemplo, en la Figura 1 en relación con una barra de tiempo, o relacionado con la presentación de la aplicación de agenda multimedia y en la Figura 4 relacionado a una vista multimedia. En la posición central controlador de multimedia/buscador veloz se asocia con una columna subyacente de la vista multimedia y el controlador de multimedia/buscador veloz mostrará la fecha asociada a la columna subyacente. Además, en la posición central el controlador de multimedia/buscador veloz estará típicamente asociado con una unidad de tiempo subyacente, como un día, de la barra de tiempo. El controlador de multimedia/buscador veloz mostrará la unidad de tiempo, tal como la fecha, asociada con la unidad de tiempo subyacente en el controlador de multimedia.

- 40 El controlador de multimedia/buscador veloz **320** suele tener una marca de centro **322** para indicar un punto central del controlador de multimedia/buscador veloz. Cuando el controlador de multimedia está en una posición de reposo, por lo general una posición central, la marca central apuntará a una unidad de tiempo asociada **330** dentro de la barra de tiempo **310**. Esta unidad de tiempo asociada se indicará en el tratamiento multimedia y la vista multimedia o la vista del calendario asociada a la unidad de tiempo por lo general subyacerá la marca del centro. Cuando el controlador de multimedia está en una posición desviada, la marca central apuntará a una unidad de tiempo asociada dentro de la barra de tiempo y la vista multimedia o la vista del calendario asociada con esa unidad de

tiempo se desplazarán en ese momento en la pantalla visible.

Además, en la posición de descanso, la duración del tratamiento multimedia **320** se superpondrá a las unidades de tiempo **330** en la barra de tiempo **310** que actualmente se muestra en la vista multimedia **200** y/o la vista de calendario **100**. En el ejemplo ilustrado en la Figura 1, la longitud del controlador de multimedia cubre al menos una parte de siete unidades de tiempo, estas siete unidades tiempos corresponden a los 7 días en las vistas multimedia y del calendario, 4 días en la vista multimedia (15 de junio - 18 de junio) y 3 días en la vista del calendario (19 junio-21 junio). En este sentido, controlador de multimedia de forma automática se desviará de longitud para dar cabida a la cantidad de unidades de tiempo que actualmente está dentro del área visible de la pantalla. Áreas de la barra de tiempo que no subyace al controlador de multimedia proporcionan al usuario una indicación visible de contenido de los archivos multimedia en periodos de tiempo fuera de los que se muestran en el área de presentación.

En el movimiento en modo manual, el controlador de multimedia/buscador veloz se realiza generalmente mediante el teclado o la activación de tipo pulsación del ratón. Por lo general una función, una función de clic y arrastre de una interfaz del tipo de ratón se usa para mover el controlador de multimedia/buscador veloz a la izquierda o a la derecha. Por ejemplo, si el usuario mueve el controlador de multimedia/buscador veloz a la izquierda, la vista del calendario y la vista multimedia se desplazará a la derecha, de tal manera que se mostrarán más fechas pasadas de la vista multimedia. Si el usuario mueve el controlador de multimedia/buscador veloz a la derecha, la vista del calendario y la vista multimedia se desplazarán a la izquierda, de tal manera que se mostrarán más fechas futuras en la vista de calendario.

El controlador de multimedia/buscador veloz también puede ser desviado automáticamente para localizar un momento específico de tiempo, periodo de tiempo o evento. El modo automático es típicamente implementado en conjunto con una función de búsqueda y proporciona resultados de búsqueda que se presentarán mediante la búsqueda de forma automática en el área de la vista multimedia, donde residen los archivos de búsqueda.

Si el controlador de multimedia/buscador veloz **320** es desviado a una distancia relativamente corta de la posición central, se producirá la búsqueda veloz deliberada. En este caso, la barra de tiempo, la vista multimedia y/o la vista del calendario se mueven con relativa lentitud en la dirección opuesta de la desviación y las fechas correspondientes y representaciones del archivo multimedia aparecerán en el área de presentación. Si el controlador de multimedia/buscador veloz es desviado a una distancia relativamente larga de la posición central, se producirá la búsqueda veloz rápida. Un ejemplo de una distancia relativamente larga desviaría el tratamiento multimedia a una posición adyacente a un extremo horizontal de la pantalla. En este caso, la barra de tiempo, la vista multimedia y/o la vista de calendario se mueven relativamente rápido en la dirección opuesta de la desviación y las fechas correspondientes y las representaciones de archivos multimedia aparecerán en el área de presentación. Una vez que el controlador de multimedia/buscador veloz se libera desde la posición desviada, el controlador de multimedia/buscador veloz detendrá la búsqueda veloz y volverá, de forma automática, a la posición de reposo, tal como la posición central. Una vez que el tratamiento multimedia/buscador veloz vuelve a la posición central, el controlador de multimedia/buscador veloz indicará la fecha en el momento en que el controlador de multimedia/buscador veloz fue lanzado desde la posición de desviación y la columna de vista multimedia, la columna de vista de calendario o la unidad de barra de tiempo asociada con el momento de tiempo, tales como la fecha, subyacerá el controlador de multimedia/buscador veloz ubicado en la posición central.

Por ejemplo, si el usuario de la agenda multimedia **10** desea acceder a una fecha en el pasado reciente, el usuario se desviará el controlador de multimedia/buscador veloz **320** una distancia relativamente corta, por ejemplo, a la izquierda. Moviendo y manteniendo el controlador de multimedia a una corta distancia a la izquierda, hará valer la búsqueda veloz deliberada de las fechas anteriores. Cuando la fecha deseada es evidente en el controlador de multimedia/buscador veloz, el usuario puede liberar el controlador de multimedia/buscador veloz. La liberación del tratamiento multimedia/buscador veloz automáticamente recolocará el controlador de multimedia/buscador veloz en la posición central y la fecha deseada y la vista multimedia o vista de calendario subyacerá al controlador de multimedia/buscador veloz.

Como alternativa, si el usuario de la agenda multimedia desea acceder a una fecha en el pasado distante, el usuario desviará el tratamiento multimedia, por ejemplo, en el extremo izquierdo de la pantalla (es decir, adyacente al lado izquierdo de la pantalla), preferentemente a lo largo de la barra de tiempo. Mover el controlador de multimedia al extremo izquierdo de la pantalla, invocará la búsqueda veloz rápida de las fechas. Esto implica aumentar apresuradamente la función de búsqueda de una velocidad lenta de búsqueda a una velocidad de búsqueda rápida. Cuando el usuario se encuentra en las inmediaciones de la fecha a la que desea acceder, el controlador de multimedia puede ser liberado para mover la barra de tiempo nuevamente a la posición central. La liberación del tratamiento multimedia para reposicionar el controlador de multimedia en la posición central también reposiciona la barra de tiempo, la vista multimedia y la vista de calendario, según corresponda. Esto permitirá al usuario centrarse en la fecha deseada, desviando el controlador de multimedia una distancia relativamente corta de la línea central. Por otra parte, cuando la barra multimedia se sitúa en el extremo izquierdo de la pantalla y la función de búsqueda veloz se ha trasladado a las proximidades de la fecha deseada, el controlador de multimedia/buscador veloz se puede mover hacia la derecha para disminuir la función de búsqueda veloz. Desacelerar la función búsqueda veloz permite al usuario centrarse en la fecha que desee y centrar suavemente el contenido deseado en la vista multimedia.

Además, cuando el controlador de multimedia/buscador veloz es desviado a una posición que invoca a la búsqueda veloz rápida, la función de búsqueda puede ser configurada para reducir la velocidad para aquellas fechas específicas que tienen los archivos multimedia asociados a ellos. Desacelerar la función de búsqueda veloz a una velocidad de seguimiento permitirá al usuario ver las representaciones de archivo multimedia en la vista multimedia o los eventos del calendario en la vista del calendario para determinar si el archivo multimedia o un evento del calendario es el específico al que el usuario desea acceder.

La Figura 4 proporciona un ejemplo ilustrativo de cómo la función de búsqueda veloz del controlador de multimedia se lleva a cabo, de acuerdo con una realización de la presente invención. El tratamiento multimedia **320** está inicialmente en una posición estacionaria, como se muestra la posición estacionaria centra el controlador de los multimedia con la línea central **410**. Por lo tanto, en la posición estacionaria representada la marca de centro **420** del controlador de multimedia se encuentra en la línea central. Cuando el controlador de multimedia se desvía de la posición estacionaria (es decir, mover a la izquierda o a la derecha desde la línea central) la vista de la aplicación de la agenda multimedia se desplazará en la dirección opuesta de la dirección de la desviación. Por lo tanto, como se muestra, la desviación de controlador de multimedia a la derecha, se desplazará más de la vista de calendario en el área de visualización de la pantalla y la desviación del controlador de multimedia a la izquierda, se desplazará más de la vista multimedia, y representaciones de archivo multimedia asociadas, en el área de visualización de la pantalla.

Cuando el controlador de multimedia **320** se desvía una distancia "corta" predefinida, el desplazamiento que se produce es deliberadamente un desplazamiento gradual de acuerdo con las unidades de tiempo **330** en la barra de tiempo subyacente **310**. En el ejemplo ilustrado la distancia "corta" predefinida se define como la distancia entre marcas imaginarias **430**. Mientras el tratamiento multimedia es desviado entre las marcas **430**, el desplazamiento gradual se limita a los multimedia subyacentes o vista de calendario (es decir, la barra de tiempo permanece inmóvil). Por lo tanto, cuando el controlador de multimedia se mueve, la marca de centro **420** apuntará a la unidad de tiempo que se moverá a la línea central, en ausencia de un movimiento adicional del controlador de tiempo. Por ejemplo, si las unidades de tiempo **330** en el ejemplo ilustrado son días, cuando el controlador de multimedia se mueve, una vez que la marca de centro encuentra la unidad de tiempo en la barra de tiempo, la fecha asociada a la unidad de tiempo se mostrará en el tratamiento multimedia, la fecha se desplazará a la vista de multimedia o vista de calendario, y las representaciones de archivo multimedia asociadas o recordatorios del eventos del calendario serán visibles en la pantalla próxima a la línea central **410**.

Una vez que la marca de centro **420** del controlador de multimedia **320** se desvía más allá de la distancia "corta" predefinida (es decir, la marca **430**), la barra de tiempo se desplazará simultáneamente con el desplazamiento de la vista multimedia o vista de calendario subyacente. Cuando el grado de la desviación se incrementa aún más allá de la marca **430** la velocidad de desplazamiento aumenta, como en una forma lineal o de una forma exponencial, como lo indica la línea de velocidad **440**, esto se conoce como búsqueda o velocidad acelerada. La línea de velocidad se muestra para fines ilustrativos y no aparece realmente en la vista de la línea de tiempo de la aplicación de la agenda multimedia. En el modo de búsqueda veloz, el controlador de multimedia puede ser mantenido en una posición estacionaria para proveer la búsqueda veloz a través de períodos de tiempo. Además, en el modo de búsqueda acelerado la marca del centro del tratamiento multimedia apunta a una unidad de tiempo en la barra de tiempo de desplazamiento, la unidad de tiempo será mostrada rápidamente en el tratamiento multimedia y la vista de multimedia y/ la vista de calendario se desplazará con rapidez. Una vez que la desviación de controlador de multimedia se libera, éste vuelve, automáticamente, a una posición de reposo, por lo general la posición de línea central **410**. La unidad de tiempo que la marca del centro señala, así como los tratamientos de multimedia se centran en la pantalla.

De acuerdo con realizaciones alternativas de la presente invención, el usuario puede configurar su buscador veloz que forma que se navegan parámetros distintos de tiempo. Por ejemplo, el buscador veloz puede ser configurado para navegar (1) ciertos tipos de archivos multimedia (es decir, video, audio, etc.), (2) archivos multimedia designados con un marcador específico, (3) representaciones de archivos multimedia que se amplían o enmarcan, (4) fechas específicas anotadas o períodos de tiempo, (5) fechas específicas con más de un número determinado de archivos multimedia, (6) o cualquier otro elemento de los metadatos asociados con el archivo multimedia, además de los anteriormente mencionados, o se puede definir cualquier otro parámetro adecuado con el propósito de búsqueda en cualquier combinación de las anteriores. En este caso, la agenda multimedia se puede configurar con una función de búsqueda de buscador veloz y/o un menú para seleccionar el parámetro de buscador veloz de interés.

Por ejemplo, si el buscador veloz es configurado por el usuario para buscar archivos de vídeo, el buscador se moverá a aquellas zonas de la vista multimedia que incluye archivos de vídeo y otras fechas que no incluyan archivos de vídeo se harán a un lado en la función de búsqueda. En este ejemplo, si el tratamiento multimedia se desvía para proporcionar la búsqueda veloz rápida, la función de búsqueda puede incluir una velocidad lenta a una velocidad de control cuando una vista de multimedia muestra archivos de vídeo, para que el usuario pueda evaluar su deseo de acceder a los archivos de vídeo representados. Después de una duración de la búsqueda en el control de velocidad, el tiempo suficiente para permitir al usuario evaluar las representaciones de archivos de vídeo que se muestran, el buscador veloz volverá a acelerar a un modo de búsqueda rápida hasta que se encuentra la siguiente vista de multimedia que incluya archivos de vídeo y la búsqueda es nuevamente desacelerada.

Por otra parte, si el buscador veloz está configurado para buscar un determinado archivo multimedia, el buscador puede ser configurado para navegar de forma veloz al archivo deseado y suspender de inmediato la función de búsqueda una vez que el archivo multimedia ha sido explorado en el área de presentación. La exploración se iniciará de nuevo al desviarse o haciendo clic en el controlador de multimedia una vez más, por ejemplo, por una activación del tipo ratón o del teclado.

En otro ejemplo, si el buscador veloz es configurado por el usuario para buscar cualquier combinación de elementos de metadatos en un archivo multimedia, como por ejemplo, para archivos de vídeo, cuando el controlador de multimedia se desvía o se hace clic en el cursor del ratón el buscador se moverá o pasará inmediatamente a la primer área, tal como un día, dentro de la vista multimedia que incluye archivos de vídeo y otras fechas que no incluyan archivos de vídeo serán pasadas por alto. Cuando el controlador de multimedia se desvía o se hace clic en el cursor del ratón de nuevo el buscador se moverá inmediatamente o pasará a la siguiente área de la vista multimedia que incluya archivos de vídeo y otras fechas que no incluyan archivos de vídeo serán pasadas por alto. En este ejemplo, el buscador proporciona una búsqueda rápida pasando por alto, de forma automática, fechas en las que no se incluye la combinación determinada de elementos de metadatos, tales como archivos de vídeo.

La Figura 5 ilustra una realización alternativa de la presente invención, en que, la pantalla de la agenda multimedia incluye una combinación de una vista multimedia **200** y un controlador de multimedia/buscador veloz **320**. En esta realización, las instrucciones del programa legible por ordenador generarán una vista multimedia que proporciona acceso a archivos multimedia digitales y archivos multimedia digitales asociados con un período de tiempo. Las instrucciones, además, generarán un controlador de multimedia/buscador veloz. La vista de multimedia incluye columnas de fecha **210**, que corresponden a una fecha específica. En el ejemplo mostrado, son visibles cuatro columnas de fecha en la pantalla correspondiente a cuatro fechas. Las columnas de fecha incluirán representaciones de archivos multimedia **220** que están relacionadas con los archivos multimedia y conectados, en el tiempo, a la fecha específica y aún se pueden conectar dentro de una fecha a un tema específico. Por ejemplo, las representaciones de archivos multimedia pueden incluir representaciones que proporcionen al usuario el acceso a los archivos digitales, tales como archivos de vídeo, archivos de imágenes, archivos de audio, archivos de texto y similares, y proporcionar al usuario información relacionada con el contenido de los archivos. Las representaciones de archivo multimedia pueden incluir una imagen y el título de un archivo digital de imagen o vídeo, una parte del texto de un mensaje de texto o cualquier otra representación de archivos multimedia adecuada.

En esta realización de la invención, las columnas de fecha pueden incluir fechas anteriores, las fechas actuales y fechas futuras. Aunque la mayoría de archivos multimedia se pueden clasificar en las columnas de fecha pasada, es posible para los eventos multimedia que se clasifiquen en las columnas de fecha futura. Por ejemplo, una presentación multimedia por presentar puede clasificarse en una columna de fecha futura.

Las características de la vista de línea de tiempo **300** incluirán un controlador de multimedia/buscador veloz **320**. El controlador de multimedia/buscador veloz normalmente será visible en la vista de línea de tiempo y se centrará en la pantalla visible en una posición estacionaria. De la misma manera como se describió anteriormente, el controlador de multimedia/buscador veloz se puede mover a la izquierda o a la derecha de la pantalla para proporcionar la búsqueda de las fechas en la vista multimedia. La realización del controlador de multimedia/buscador veloz de la Figura 5 tendrá todas las posibilidades de configuración y de funcionalidad que se han descrito anteriormente en relación con las Figuras 3 y 4.

Una realización adicional de la invención es definida por un dispositivo digital que implementa la aplicación de la agenda multimedia y, específicamente, el aspecto del buscador veloz de la agenda multimedia, de acuerdo con una realización de la presente invención. La Figura 6 muestra un diagrama de bloques de un dispositivo digital **500** que implementa la agenda multimedia. Como se señaló anteriormente, el dispositivo digital puede ser un dispositivo digital capaz de comunicación digital por cualquier medio de red o unidad de memoria portátil con otros dispositivos digitales, como un terminal móvil incluyendo por ejemplo, un teléfono móvil, un PDA, un ordenador portátil, una cámara digital, una cámara de vídeo digital, un dispositivo de libro electrónico, una grabadora de audio digital, un ordenador personal, un set-top box (STB), una televisión o similares.

El dispositivo digital **500** incluye una unidad de procesamiento **510**, tal como un procesador, un circuito integrado específico de la aplicación, circuitos analógicos y/o digitales, o cualquier otro dispositivo similar que ejecute las instrucciones del programa legibles por el equipo para acceder a los archivos multimedia. En donde las instrucciones del programa y los archivos multimedia generalmente se almacenan en el dispositivo de memoria **512**. Las instrucciones del programa legibles por ordenador pueden incluir primeras instrucciones **520** para generar una vista multimedia que proporciona acceso a los archivos multimedia digitales y archivos multimedia asociados con un período de tiempo, y segundas instrucciones **530** para generar una vista de calendario que representa el tiempo en formato de calendario y eventos asociados con respectivos períodos de tiempo y terceras instrucciones **540** para la generación de un buscador veloz que proporciona al usuario modificar la velocidad de la función de búsqueda para localizar de manera eficiente los archivos multimedia en la agenda multimedia. En una realización alternativa, las instrucciones de funcionamiento puede limitarse a las primeras instrucciones **520** para generar una vista multimedia que proporciona acceso a archivos multimedia digitales y archivos multimedia digitales asociados con un período de tiempo y las segundas instrucciones **540** para la generación de un buscador veloz que proporciona al usuario modificar la velocidad de la función de búsqueda para localizar de manera eficiente los archivos multimedia en la

agenda multimedia. Además, el dispositivo digital incluye una pantalla **550** que está en comunicación con la unidad de procesamiento y proporciona un mecanismo de presentación de la vista de calendario y la vista multimedia.

Además, la invención se realiza en un procedimiento para la búsqueda automatizada de archivos multimedia en una agenda multimedia. Con referencia al diagrama de flujo de la Figura 7, en el paso **600**, el usuario define un elemento de información de metadatos que se va a buscar. Los metadatos son la información, tales como tipo de archivo, el título del archivo, la fecha de creación, el creador del archivo, etc., que se almacena en asociación con el archivo multimedia. Por ejemplo, un usuario puede elegir buscar todos los archivos de vídeo o el usuario puede optar por buscar un archivo multimedia particular que tiene un título determinado. Definir los criterios de búsqueda puede implicar una palabra clave del término buscado o los criterios de búsqueda se pueden elegir de un menú de elementos de metadatos navegables.

En el paso **610**, la función de búsqueda se inicia al desviarse el tratamiento multimedia de la posición de reposo, de preferencia la posición estacionaria central en la pantalla del dispositivo digital. En la etapa **620**, la agenda multimedia determina una longitud aproximada de la desviación de la línea central necesaria para localizar el archivo(s) multimedia que se están buscando y el controlador de multimedia es desviado automáticamente la longitud determinada. En el paso **630**, la velocidad de la función de búsqueda se ajusta de acuerdo con la cantidad que el controlador de multimedia la desvía de la posición central. Si el identificador multimedia se desvía un grado relativamente pequeño de la posición central la velocidad de búsqueda será relativamente lenta, y si el tratamiento multimedia se desvía un grado relativamente amplio de la posición central la velocidad de búsqueda será relativamente rápida. En el paso **640**, el sistema observa las representaciones multimedia y la información de los archivos de metadatos asociados con los archivos que acompañan los archivos multimedia a medida que son desplazados por la pantalla para determinar si uno de los archivos multimedia que se desplaza es el archivo multimedia deseado. Por otra parte, el sistema observa los metadatos de los archivos multimedia que se están acercando al área visible ya antes de entrar al área de la pantalla visible (para crear una desaceleración suave del desplazamiento). La distancia a los archivos multimedia en observación, acercándose puede variar en función de velocidad de la búsqueda, es decir, una mayor distancia cuando la velocidad de búsqueda es alta y viceversa, o puede ser una constante.

En el paso **650**, el sistema determina si el archivo multimedia y la información de metadatos que lo acompañan han sido encontrados. Si no se han encontrado, entonces el proceso vuelve al paso **620**, donde el sistema determina una distancia de desviación y se producen más búsquedas, de manera iterativa, hasta que el archivo multimedia definido es encontrado por el sistema. Si el archivo multimedia se ha encontrado entonces, en el paso **660**, el sistema puede calcular la distancia que falta hasta ser desplazado para llevar el archivo multimedia al área de presentación de la pantalla. En el paso **670**, el sistema puede reducir la velocidad de búsqueda por una manera predeterminada, por ejemplo, de acuerdo con la distancia al archivo multimedia encontrado al acercarse y la extensión de la desviación del controlador de la línea central de multimedia en la vista multimedia (o la pantalla), a fin de que el archivo multimedia en el área de presentación de la pantalla, lo que reduce suavemente la velocidad de búsqueda, aunque el usuario no se mueve el controlador de multimedia. En el paso **680**, el tratamiento es liberado por la aplicación de la agenda multimedia y el controlador de multimedia vuelve a la posición central.

Después de soltar el controlador de multimedia, en el paso **690**, el archivo multimedia encontrado, la unidad de tiempo relevante (por ejemplo, una columna de fecha) y la barra de tiempo están centrados en la vista multimedia (o en la pantalla) al mismo tiempo. Si el archivo multimedia deseado ha eludido la línea central en la vista multimedia (o la pantalla), en el paso **700**, el sistema determina entonces la distancia a los archivos multimedia eludidos y, en el paso **710**, se acelera la velocidad de búsqueda en una forma previamente establecida, por ejemplo, de acuerdo con la distancia al archivo multimedia eludido y la extensión de la desviación del controlador de la línea central de multimedia en la vista multimedia (o la pantalla). El sistema volverá al paso **640** para observar los metadatos de los archivos multimedia que se aproximan y determinar si los archivos multimedia que se aproximan cumplen con los criterios de búsqueda. El proceso continúa, de manera iterativa, hasta que el sistema localiza y muestra todos los archivos multimedia deseados que cumplen los criterios de búsqueda. Por otra parte, cuando el archivo multimedia deseado ha eludido por un área visible de la pantalla visible, en el paso **700**, el sistema determina la distancia al archivo multimedia eludido y, en el paso **710**, acelera la velocidad de búsqueda en una tasa predeterminada.

Las realizaciones descritas de la presente invención proporcionan una agenda multimedia o de aplicación de gestión de multimedia implementada en un dispositivo digital que incorpora un mecanismo de búsqueda veloz. El mecanismo de búsqueda veloz establece la velocidad de la búsqueda o la función de desplazamiento a ser alterado en función de la voluntad del usuario. Por ejemplo, si la agenda multimedia en la actualidad muestra períodos de tiempo que están lejos del periodo de tiempo, el usuario deseará una función de búsqueda rápida. Por el contrario, si la agenda multimedia en la actualidad muestra períodos de tiempo que están cerca del periodo de tiempo deseado, el usuario deseará una función de búsqueda deliberada. El mecanismo de búsqueda veloz de la presente invención proporciona al usuario del dispositivo con un medio muy eficiente de localizar los períodos de tiempo y los archivos multimedia relacionados con los períodos de tiempo. Además, el mecanismo de búsqueda veloz proporciona beneficios ergonómicos para el usuario, en que las entradas del usuario en el dispositivo son limitadas y las entradas de usuario que se requieren son fáciles de usar.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento implementado por ordenador para acceder a archivos multimedia en un dispositivo digital (500), que comprende:

- 5 - Generar una vista multimedia (200) en una pantalla (550) de un dispositivo digital (500), proporcionando dicha vista multimedia generada (200) el acceso a los archivos multimedia digitales a través de las representaciones de archivo de multimedia (220) que aparece en asociación con un período de tiempo;
- Generar un controlador de desplazamiento de multimedia (320) que proporciona la capacidad de búsqueda por los archivos digitales multimedia en dicha vista de multimedia (200) generada durante varios períodos de tiempo;
- 10 - Facilitar medios para que el usuario designe (600) un parámetro de búsqueda elegido de los elementos de los metadatos asociados con los archivos multimedia;
- Proporcionar la capacidad de búsqueda por los archivos multimedia de acuerdo con dicho parámetro de búsqueda designado desplazando (630) dicha vista multimedia (200), con representaciones de archivos multimedia asociadas a través de la pantalla (550) de acuerdo con una velocidad manualmente controlada, de acuerdo con una distancia que dicho controlador de desplazamiento de multimedia (320) se desvía (610) a partir de una posición de reposo de la palanca de desplazamiento de multimedia (320) en la pantalla (550); y
- 15 - Disminuir de forma automática la velocidad manualmente controlada de la búsqueda cuando un archivo multimedia de acuerdo con el parámetro de búsqueda designado entra en el área visible de la pantalla (550) o cuando una representación (220) de un archivo multimedia de acuerdo con el parámetro de búsqueda designado está en el área visible de la pantalla, a fin de permitir al usuario evaluar si dicho archivo multimedia es uno específico al que el usuario desea acceder.
- 20

2. Procedimiento según la reivindicación 1, que comprende además, cuando un archivo multimedia de acuerdo con el parámetro de búsqueda designado se aproxima a la zona visible de la pantalla, disminuyendo (670) la velocidad de la búsqueda en relación con la distancia restante a desplazar para llevar el archivo multimedia que se aproxima al área de presentación de la pantalla (550) y la distancia de la desviación (610) del controlador de desplazamiento de multimedia (320) desde la posición de reposo.

25

3. Procedimiento según la reivindicación 1, que incrementa (710) la velocidad de la búsqueda, cuando una representación (220) de un archivo multimedia de acuerdo con el parámetro de búsqueda elegido elude una línea central de la vista multimedia generada (200) o una línea central de la pantalla (550) (410), o cuando un archivo multimedia de acuerdo con el parámetro de búsqueda elegido ha eludido el área visible de la pantalla.

30

4. Procedimiento según la reivindicación 3, en el que, cuando un archivo multimedia de acuerdo con el parámetro de búsqueda elegido ha eludido el área visible de la pantalla, la velocidad de la búsqueda es mayor (710) en relación con la distancia del archivo multimedia eludido y la distancia de la desviación (610) del controlador de desplazamiento de multimedia (320) a partir de la posición de reposo.

35 5. Procedimiento según la reivindicación 1, que comprende además la asociación de archivos multimedia digitales con un período de tiempo basado en la información asociada con el archivo multimedia digital.

6. Procedimiento según la reivindicación 1, que también comprende detener la búsqueda veloz y regresar automáticamente (680) al controlador de desplazamiento de multimedia (320) a la posición de reposo cuando el controlador de desplazamiento de multimedia (320) se libera (680) desde la posición desviada.

40 7. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que el elemento de metadatos se elige del grupo que consiste de tiempo, tipo de archivo multimedia, tamaño de archivo de multimedia, marcadores de archivo multimedia, anotación de archivos multimedia, representación de archivos multimedia, título del archivo multimedia, nombre del archivo multimedia, tema, contenido, ubicación, situación, preferencias, información de contacto, nombres de las personas, nombres de los dispositivos electrónicos, información técnica de los dispositivos electrónicos, elementos descritos en el archivo multimedia y tablas de contenido de la información.

45

8. Medio de almacenamiento legible por ordenador que tiene instrucciones del programa legibles por el ordenador (520, 530, 540) incorporados en el medio que tras su ejecución mediante una unidad de procesamiento (510) realiza los pasos de un procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7.

9. Dispositivo digital (500), que comprende:

- 50 - Una unidad de procesamiento (510);
- Un dispositivo de memoria (512) que almacena instrucciones del programa legibles por ordenador (520, 530, 540) para acceder a archivos multimedia en dicho dispositivo digital (500) y adaptado para almacenar archivos multimedia;
- Una pantalla (550) en comunicación con dicha unidad de procesamiento (510);

55 en el que

dicha unidad de procesamiento (510) está adaptada para la ejecución de dichas instrucciones del programa legibles por el equipo para

- 5 - Generar una vista multimedia (200) en dicha pantalla, dicha vista multimedia generada (200) proporcionando el acceso a archivos multimedia digitales almacenados en dicho dispositivo de memoria (512) por medio de representaciones de archivos multimedia (220) presentados en asociación con un período de tiempo;
- Generar un controlador de desplazamiento de multimedia (320) que proporciona la capacidad de búsqueda por los archivos digitales multimedia, en dicha vista multimedia generada (200) durante varios períodos de tiempo;
- 10 - Facilitar medios para que el usuario designe (600) un parámetro de búsqueda elegido de los elementos de los metadatos asociados con los archivos multimedia;
- Proporcionar la capacidad de búsqueda por los archivos multimedia de acuerdo con dicho parámetro de búsqueda designado mediante el desplazamiento (630) de dicha vista multimedia (200), con representaciones de archivo multimedia asociadas a través de la pantalla (550) de acuerdo con una velocidad controlada manualmente que está de acuerdo con una distancia que dicho controlador de desplazamiento de multimedia (320) se desvía (610) a partir de una posición de reposo del controlador de desplazamiento de multimedia (320) en la pantalla, y
- 15 - Disminuir de forma automática la velocidad manualmente controlada de búsqueda cuando un archivo multimedia de acuerdo con el parámetro de búsqueda designado entra en el área visible de la pantalla (550) o cuando una representación (220) de un archivo multimedia de acuerdo con el parámetro de búsqueda designado está en el área visible de la pantalla, para permitir al usuario evaluar si dicho archivo multimedia es uno específico al que el usuario desea acceder, y
- 20

la pantalla (550) se adapta para presentar una vista conjunta de la vista multimedia (200) y el controlador de de desplazamiento multimedia.

25 10. Dispositivo digital (500) según la reivindicación 9, en el que la unidad de procesamiento (510) está adaptada para la ejecución de dichas instrucciones del programa legibles por el equipo para

- 30 - Disminuir (670), cuando un archivo multimedia de acuerdo con el parámetro de búsqueda designado se aproxima a la zona visible de la pantalla, la velocidad de la búsqueda en relación con la distancia restante hasta ser desplazado para que el archivo multimedia que se aproxima en el área de vista de la pantalla (550) y la distancia de la desviación (610) del controlador de desplazamiento de multimedia (320) a partir de la posición de reposo.

11. Dispositivo digital (500) según la reivindicación 9, en el que la unidad de procesamiento (510) está adaptada para la ejecución de dicho equipo puede leer las instrucciones del programa para

- 35 - Aumentar (710) la velocidad de la búsqueda, cuando una representación (220) de un archivo multimedia de acuerdo con el parámetro de búsqueda elegido pasa por una línea central de la vista multimedia generada (200) o una línea central de la pantalla, o cuando un archivo multimedia de acuerdo con el parámetro de búsqueda elegido ha eludido el área visible de la pantalla.

12. Dispositivo digital (500) según la reivindicación 11, en el que la unidad de procesamiento (510) está adaptado para la ejecución de dichas instrucciones del programa legibles por el equipo para

- 40 - Aumentar (710), cuando un archivo multimedia de acuerdo con el parámetro de búsqueda elegido ha eludido el área visible de la pantalla, la velocidad de la búsqueda en relación con la distancia del archivo multimedia eludido y la distancia de la desviación (610) del controlador de desplazamiento de multimedia (320) a partir de la posición de reposo.

45 13. Dispositivo digital (500) según la reivindicación 9, en el que la unidad de procesamiento (510) está adaptada para la ejecución de dichas instrucciones del programa legibles por el equipo para

- Asociar archivos multimedia digitales con un período de tiempo basado en la información asociada con el archivo multimedia digital.

14. Dispositivo digital (500) según la reivindicación 9, en el que la unidad de procesamiento (510) está adaptada para la ejecución de dichas instrucciones del programa legibles por el equipo para

- 50 - Detener la búsqueda veloz y regresar automáticamente (680) el controlador de desplazamiento de multimedia (320) a la posición de reposo cuando el controlador de desplazamiento de multimedia (320) se libera (680) desde la posición desviada.

55 15. Dispositivo digital (500) según la reivindicación 9, en el que el elemento de los metadatos es seleccionado del grupo consistente en el tiempo, tipo de archivo multimedia, tamaño de archivo de multimedia, marcadores de archivo multimedia, anotación de archivos multimedia, la representación multimedia del archivo, título de archivos

multimedia, nombre del archivo multimedia, tema, contenido, ubicación, situación, preferencias, información de contacto, nombres de las personas, nombres de los dispositivos electrónicos, información técnica de los dispositivos electrónicos, elementos descritos en el archivo multimedia y las tablas de la información contenida.

100

110

Miércoles 19.6.	Jueves 20.6.	Viernes 21.6.
6:00	6:00	6:00
7:00	7:00	7:00
8:00 Dentista	8:00 Reunión ventas	8:00 Reunión semanal
9:00 Teleconf. con Micron	9:00	9:00
10:00	10:00 Taller CRM	10:00
11:00	11:00	11:00 Comida con Sue
<u>HORA ACT. 12:21</u>	12:00	12:00
13:00 Visita fábrica	13:00	13:00
14:00	14:00	14:00
15:00 Entreno fútbol	15:00 Entreno fútbol	15:00 Fiesta solsticio
16:00	16:00	16:00

FIG. 2

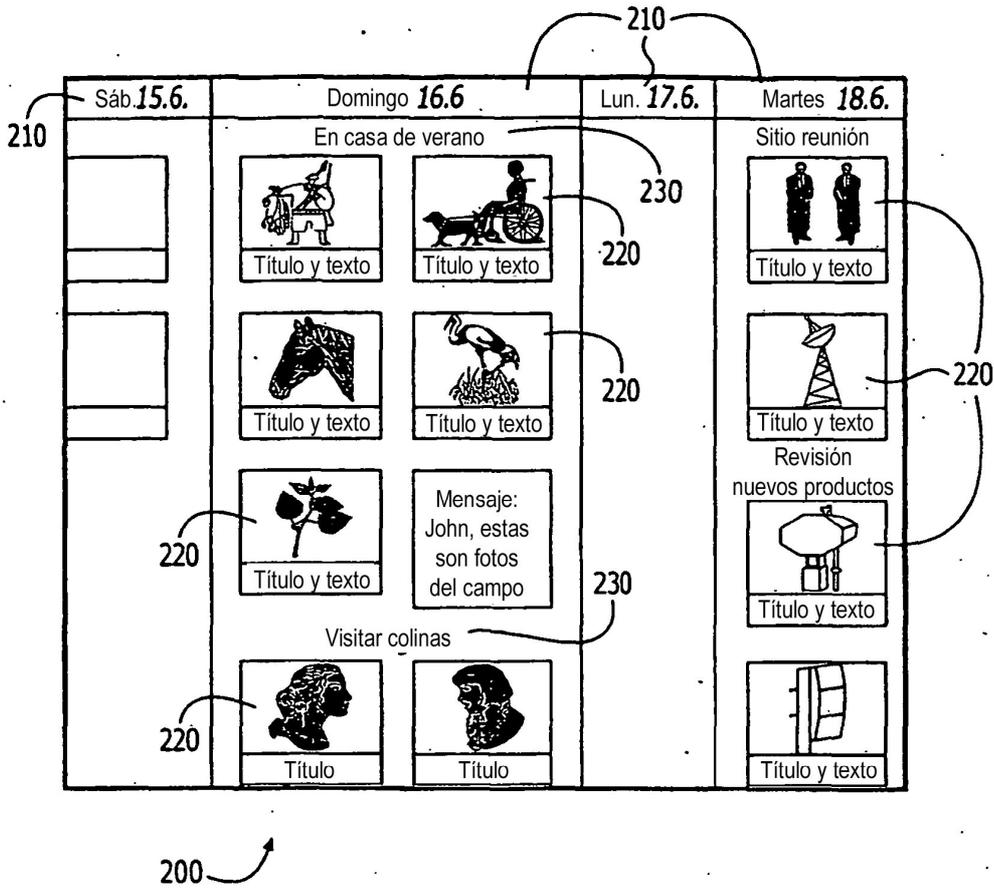


FIG. 3

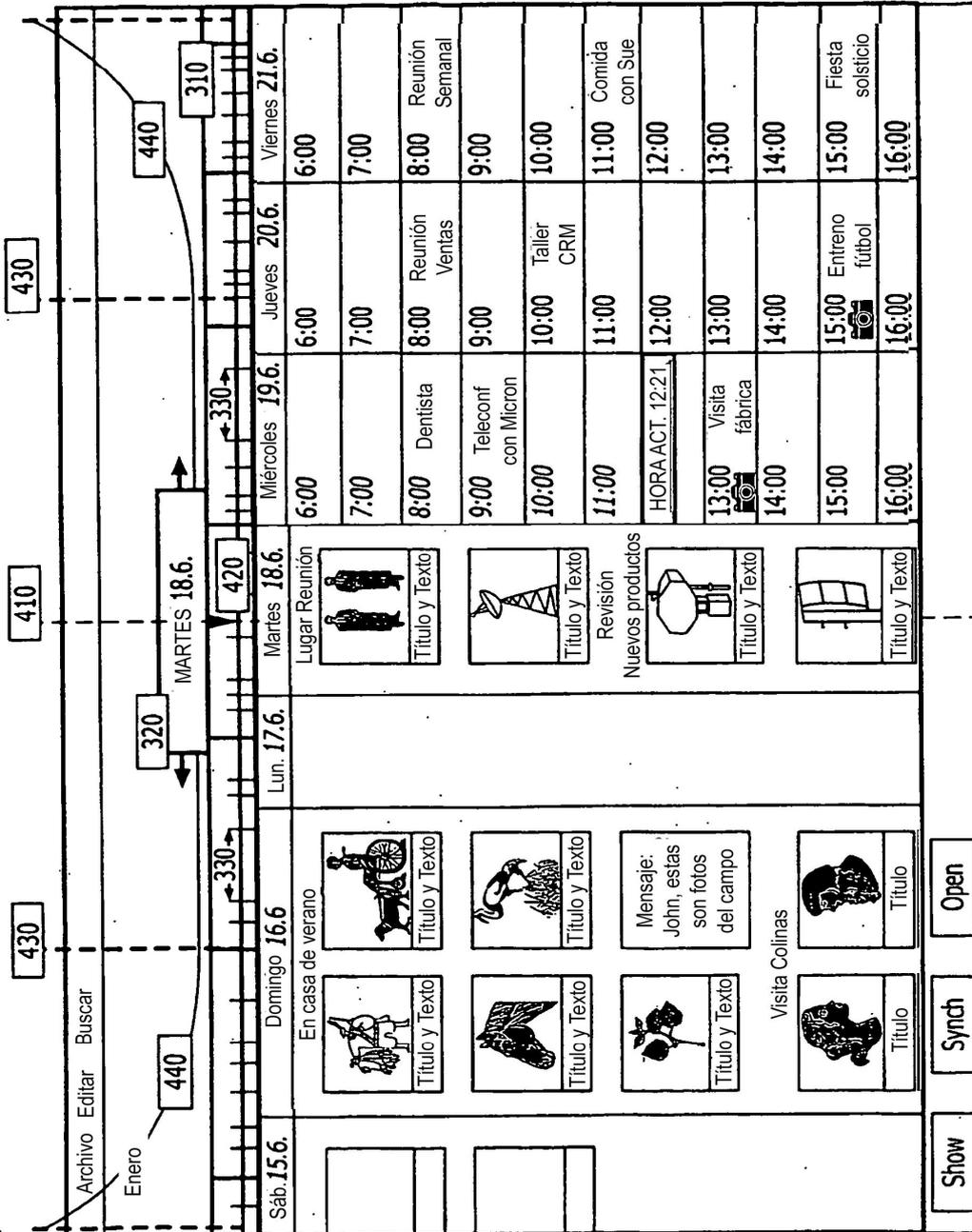


FIG. 4

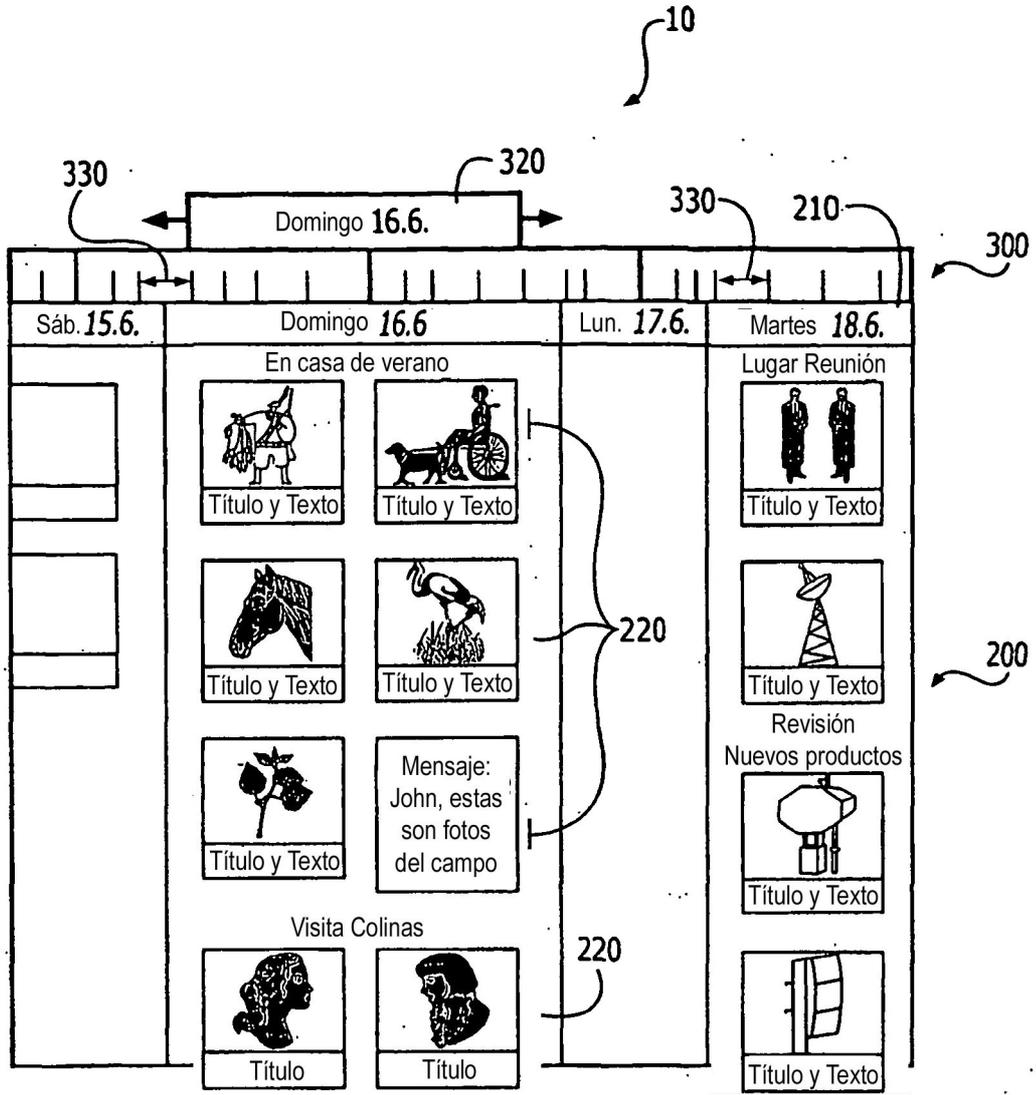


FIG. 5

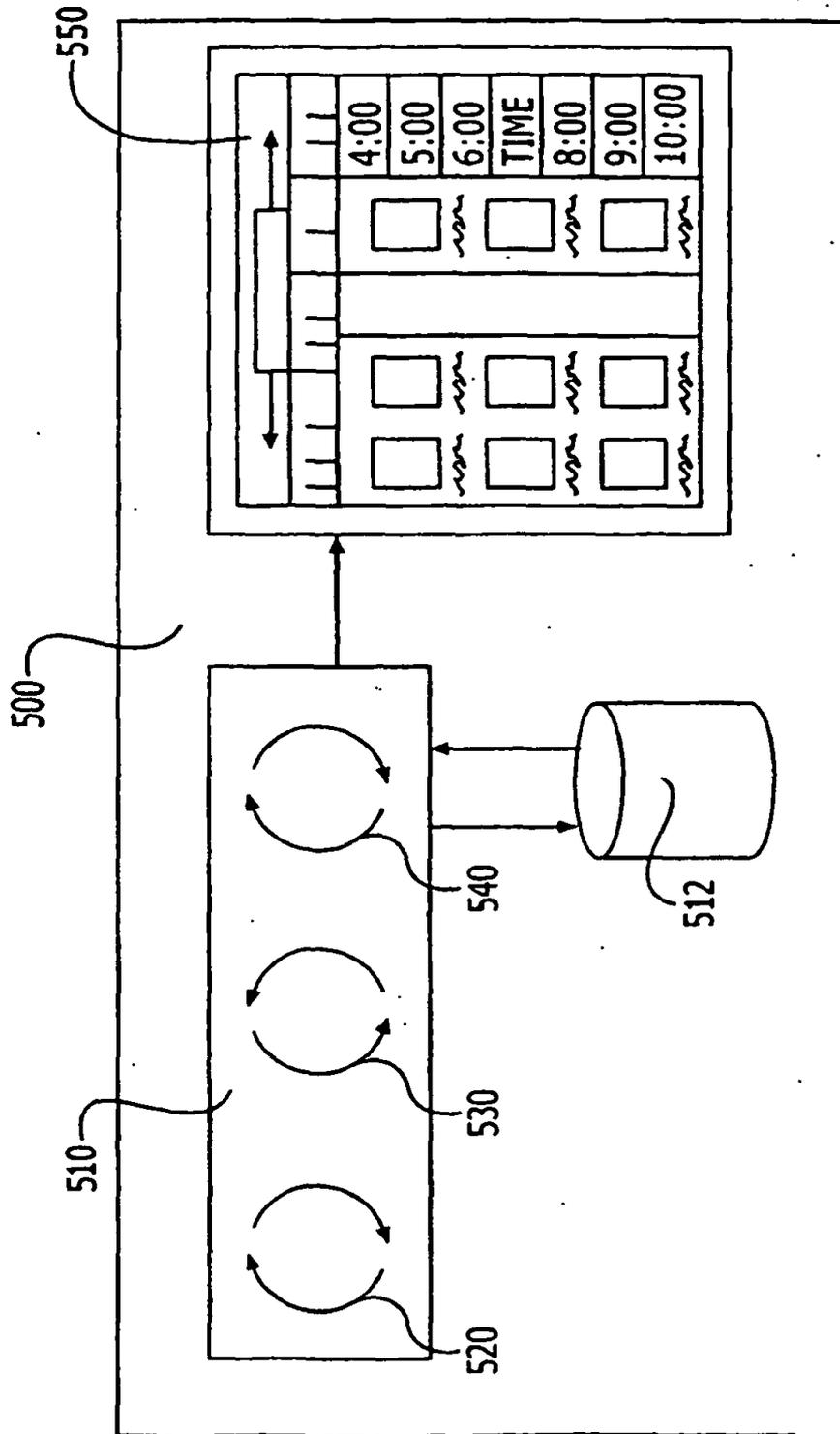


FIG. 6

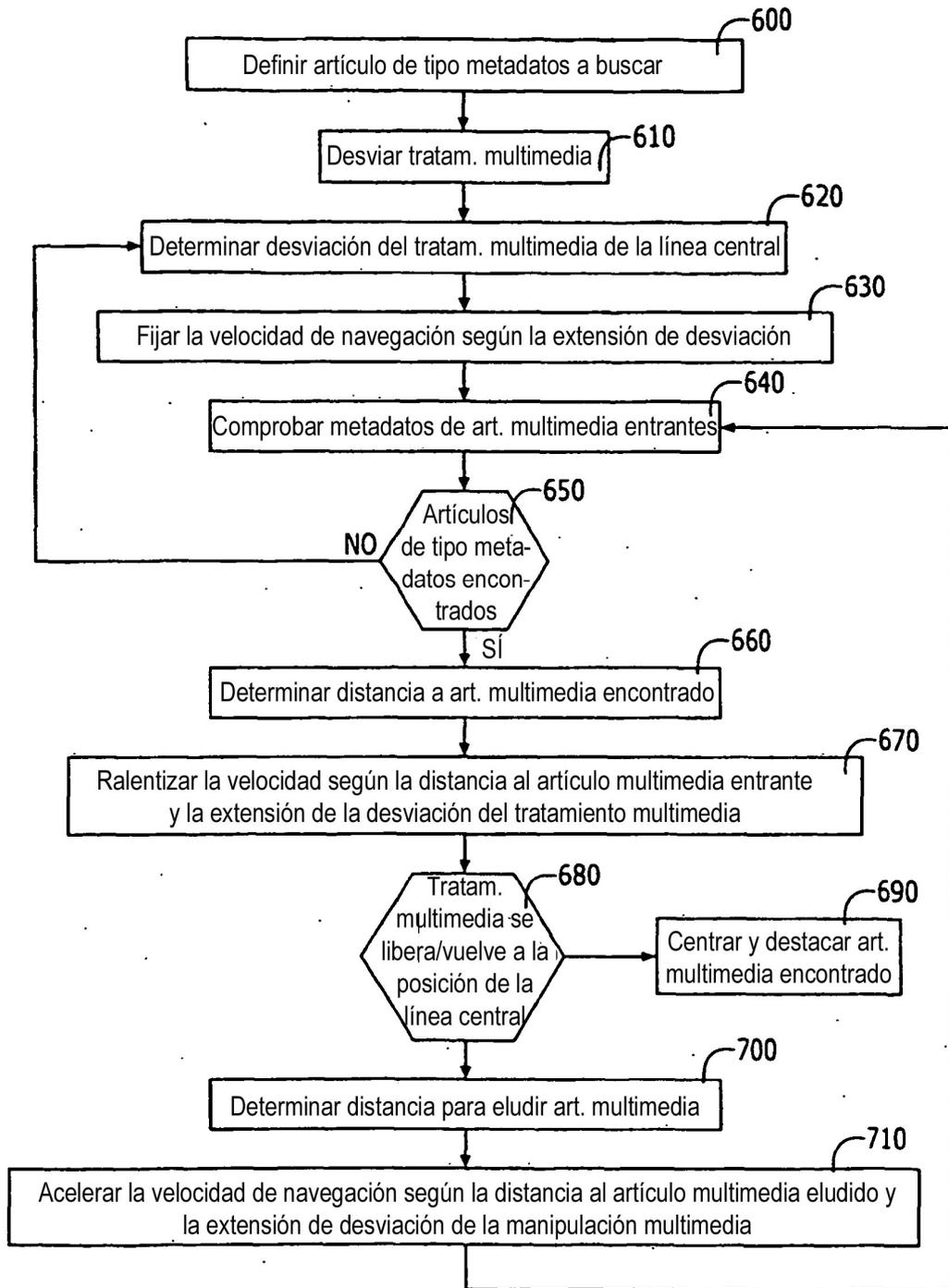


FIG. 7