

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 806 154**

51 Int. Cl.:

H04N 21/462 (2011.01)

H04H 60/13 (2008.01)

H04N 21/47 (2011.01)

H04N 21/472 (2011.01)

H04H 60/82 (2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.04.2013** **PCT/JP2013/062166**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.11.2013** **WO13168581**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.04.2013** **E 13788572 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.06.2020** **EP 2728896**

54 Título: **Aparato receptor, método de recepción, y programa**

30 Prioridad:

10.05.2012 JP 2012108135

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

16.02.2021

73 Titular/es:

SONY CORPORATION (100.0%)

1-7-1 Konan, Minato-ku

Tokyo 108-0075, JP

72 Inventor/es:

KITAZATO, NAOHISA y

DEWA, YOSHIHARU

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 806 154 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Aparato receptor, método de recepción, y programa

5 Campo técnico

La presente invención está relacionada con un aparato receptor, un método de recepción, un aparato transmisor, un método de transmisión y un programa, y más concretamente, con un aparato receptor, un método de recepción, un aparato transmisor, un método de transmisión y un programa que permiten que el contenido de la difusión de datos y un programa de aplicación que se ejecuta conectado al contenido de la emisión se inicien de acuerdo con unas prioridades.

Técnica anterior

15 Recientemente, se ha asumido que un servicio de cooperación de difusión y comunicación para ejecutar un programa de aplicación distribuido a través de Internet vinculado al contenido de la difusión como, por ejemplo, un programa de televisión, se introduce utilizando no solo una onda de difusión digital sino también de comunicación (véase, por ejemplo, la Literatura de Patente 1).

20 En el servicio de cooperación, el programa de aplicación lo crea un proveedor que produce programas de aplicación general distinto del proveedor que produce el contenido de la difusión.

A todo esto, la difusión de datos basada en un método BML (Broadcast Markup Language, Lenguaje de Marcado de Difusión) se utiliza ampliamente a partir del inicio de la difusión digital. Actualmente, casi todos los receptores como, por ejemplo, los receptores de televisión, pueden soportar la transmisión de datos.

Lista de citas

Literatura de patentes

30 Literatura de patente 1: JP2011-66556A

El documento US 7.716.713 B1 divulga un sistema de difusión digital que incluye un dispositivo de difusión digital que transmite datos de un servicio junto con un programa de difusión, en donde los datos del servicio incluyen una aplicación que le permite a un receptor de difusión digital realizar una operación determinada, así como información asociada con el modo de operación de la aplicación. El sistema de difusión digital también incluye un receptor de difusión digital que recibe los datos del servicio y ejecuta la aplicación cuando la aplicación se encuentra en el modo de operación inicial y, en caso contrario, espera hasta que un usuario solicite un servicio y a continuación ejecuta la operación. El sistema de difusión digital para emitir datos de servicio adicionales junto con programas de difusión puede seleccionar de forma arbitraria el instante en el que se ejecuta una aplicación que se le ha suministrado al receptor de difusión digital, durante la producción de los contenidos, de modo que se pueden proporcionar varios tipos de servicios interactivos

Resumen de la invención

45 Problema técnico

Actualmente, se supone que el programa de aplicación distribuido en el servicio de cooperación se basa en un método HTML (Hypertext Markup Language, Lenguaje de Marcado de Hipertexto). Sin embargo, en el futuro, se pueden asociar a los contenidos de difusión programas de aplicación con métodos diferentes al método HTML producidos por una pluralidad de proveedores.

En una situación semejante, es necesario designar, entre el método BML existente, el programa de aplicación del método HTML, y el programa de aplicación del método especificado en el futuro, cuál es el método del contenido de la difusión de datos que se iniciará en primer lugar.

Sin embargo, todavía no se ha establecido un criterio técnico para designar qué método se iniciará en primer lugar entre dichos métodos.

60 La presente invención se ha desarrollado teniendo en cuenta las circunstancias indicadas más arriba y permite que el contenido de la difusión de datos y un programa de aplicación que se ejecuta vinculado al contenido de la difusión se inicien de acuerdo con las prioridades.

Solución al problema

De acuerdo con un primer modo de realización de la presente tecnología, se proporciona un aparato receptor tal como se define en la reivindicación 1.

La información que indica la prioridad de inicio del contenido de la difusión de datos en la información de prioridad se especifica en un primer descriptor situado en la área de descripción de un flujo elemental (ES) de datos para el contenido de la difusión de datos de una tabla de mapeo de programas (PMT) transmitida por la onda de difusión, y la información que indica la prioridad de inicio de los programas de aplicación en la información de prioridad se especifica en la información de control de la aplicación para controlar la ejecución del programa de aplicación.

La información que indica si el contenido de la difusión de datos se inicia de manera preferente se especifica en el primer descriptor, y la información que indica el orden de inicio entre una pluralidad de programas de aplicación cuando el contenido de la difusión de datos no se inicia de manera preferente se especifica en la información de control de la aplicación.

La información de control de la aplicación se incluye en una tabla de información de aplicaciones (AIT) especificada por un estándar predeterminado o en una AIT-XML obtenida expresando la AIT en XML (Extensible Markup Language, Lenguaje de Marcado Extensible).

La información de prioridad se especifica en un segundo descriptor situado en un área de descripción de programas de la PMT transmitida por la onda de difusión.

El contenido de la difusión de datos y el programa de aplicación se especifican en orden de las prioridades en el segundo descriptor.

La información de prioridad se especifica en un tercer descriptor en un área de descripción del ES de datos para cada uno de los contenidos de difusión de datos y uno o más programas de aplicación en la PMT transmitidos por la onda de difusión.

La información que indica si el contenido de la difusión de datos se inicia de manera preferente se especifica en el tercer descriptor en el área de descripción del ES de datos para el contenido de la difusión de datos, y la información que indica las prioridades entre el programa de aplicación y otro programa de aplicación cuando el contenido de la difusión de datos no se inicia de manera preferente se especifica en un tercer descriptor en el área de descripción de cada uno de los ES de datos para transmitir la AIT especificada por el estándar predeterminado para el programa de aplicación.

Los programas de aplicación se distribuyen a través de Internet.

El aparato transmisor puede ser un aparato independiente y puede ser un bloque interno que configura un aparato.

Un método de recepción o un programa de acuerdo con el primer aspecto de la presente invención es un método de recepción o un programa que corresponde al aparato receptor de acuerdo con el primer aspecto de la presente invención, tal como se definen en las reivindicaciones independientes 4 y 5, respectivamente.

En el aparato receptor, se recibe el método de recepción y el programa de acuerdo con el primer aspecto de la presente invención, el contenido de la difusión transmitido por la onda de difusión digital, se obtiene la información de prioridad que indica las prioridades para controlar el inicio de uno cualquiera de los contenidos de difusión de datos transmitido por la onda de difusión y uno o más programas de aplicación ejecutados vinculados con el contenido de la difusión, y se controla el inicio de uno cualquiera de los contenidos de difusión de datos y los programas de aplicación de acuerdo con la información de prioridad obtenida.

Efectos ventajosos de la invención

De acuerdo con los aspectos de la presente invención se pueden iniciar el contenido de la difusión de datos y un programa de aplicación ejecutado vinculado al contenido de la difusión de acuerdo con las prioridades.

Breve descripción de los dibujos

[Fig. 1] La Fig. 1 es un diagrama que ilustra una configuración de un modo de realización de un sistema de difusión al que se aplica la presente invención.

[Fig. 2] La Fig. 2 es un diagrama que ilustra una configuración de un modo de realización de un aparato receptor al que se aplica la presente invención.

[Fig. 3] La Fig. 3 es un diagrama que ilustra una estructura de PMT.

[Fig. 4] La Fig. 4 es un diagrama que ilustra una estructura de la AIT.

[Fig. 5] La Fig. 5 es un diagrama que ilustra elementos de información de control de la aplicación.

[Fig. 6] La Fig. 6 es un diagrama que ilustra una secuencia de operación básica del aparato receptor.

[Fig. 7] La Fig. 7 es un diagrama que ilustra un ejemplo de descripción de la PMT en un primer método.

[Fig. 8] La Fig. 8 es un diagrama que ilustra una secuencia de operación en el primer método.

[Fig. 9] La Fig. 9 es un diagrama que ilustra un ejemplo de descripción de la PMT en un segundo método.

[Fig. 10] La Fig. 10 es un diagrama que ilustra ejemplos de descripción de la PMT y la AIT en un tercer método.

[Fig. 11] La Fig. 11 es un diagrama que ilustra una secuencia de operación en el tercer método.

[Fig. 12] La Fig. 12 es un diagrama que ilustra un ejemplo de orden de inicio para cada tipo por parte de la PMT o la AIT.

[Fig. 13] La Fig. 13 es un diagrama que ilustra un ejemplo de configuración de un ordenador.

Descripción de los modos de realización

De aquí en adelante se describirán en detalle aspectos relacionados con la presente invención haciendo referencia a los dibujos adjuntos. Obsérvese que, en esta memoria descriptiva y en los dibujos, los elementos que tienen sustancialmente la misma función y estructura se denotan con los mismos signos de referencia, y se omite la explicación repetida.

La Fig. 1 es un diagrama que ilustra una configuración de un modo de realización de un sistema de difusión al que se aplica la presente invención.

Un sistema 1 de difusión incluye un aparato 10 de difusión, un aparato receptor 20 y un servidor 30 de aplicaciones. Además, el aparato receptor 20 y el servidor 30 de aplicaciones están conectados entre sí a través de Internet 40.

El aparato 10 de difusión está configurado para transmitir una señal de difusión de un contenido de difusión como, por ejemplo, un programa de televisión o un CM, mediante una onda de difusión de la difusión digital. Además, el aparato 10 de difusión transmite el contenido de la difusión de datos mediante una onda de difusión.

El aparato receptor 20 recibe una señal de difusión transmitida desde el aparato 10 de difusión mediante la onda de difusión de la difusión digital y obtiene vídeo y audio del contenido de la difusión, o vídeo del contenido de la difusión de datos. El aparato receptor 20 transmite el vídeo obtenido a una pantalla y le envía el audio a un altavoz.

El aparato receptor 20 puede existir por separado o puede estar integrado en un receptor de televisión o en una grabadora de vídeo. Además, la configuración detallada del aparato receptor 20 se describirá más abajo haciendo referencia a la Fig. 2.

Además, el aparato 10 de difusión genera una información de control de la aplicación para controlar la operación de la aplicación vinculada, incluye la información de control de la aplicación en la señal de difusión y transmite la señal de difusión.

Aquí, la aplicación vinculada es un programa de aplicación que se ejecuta en conexión con el contenido de la difusión como, por ejemplo, un programa de televisión, y es distribuida por un servidor 30 de aplicaciones conectado a Internet 40.

En el aparato receptor 20, cuando se inicia una pluralidad de aplicaciones vinculadas de tipos diferentes tales como HTML o Java (marca registrada) y es necesario distinguir la pluralidad de aplicaciones vinculadas, cada una de la pluralidad de aplicaciones vinculadas se denomina primera aplicación vinculada o segunda aplicación vinculada y se distinguen. Además, cuando no es necesario distinguir entre sí la primera aplicación vinculada y la segunda aplicación vinculada, la primera y la segunda aplicación vinculadas se denominan simplemente aplicaciones vinculadas.

Además, la información de control de la aplicación se incluye en la AIT (Application Information Table, Tabla de Información de Aplicaciones) especificada en el STD-B23 de la ARIB y se transmite. En la información de control de la aplicación se incluye un comando de control "Auto Start (iniciar automáticamente)", "Present (presente)", "Kill (finalizar)" o "Prefetch (obtener anticipadamente)" para controlar una operación de la aplicación vinculada.

El "Auto Start" es un comando que hace que el aparato receptor 20 ejecute inmediatamente la aplicación vinculada de forma automática. Por otro lado, "Present" es un comando que indica si la aplicación vinculada se puede ejecutar, cuando la aplicación vinculada no se ejecuta automáticamente sino que se ejecuta en cualquier momento a partir de una solicitud externa.

"Kill" es un comando que hace que el aparato receptor 20 finalice la ejecución de la aplicación vinculada. Además, "Prefetch" es un comando que hace que la aplicación vinculada se obtenga por adelantado.

En la información de control de la aplicación se especifica la URL (Uniform Resource Locator, Localizador Uniforme de Recursos) del servidor 30 de aplicaciones como información de destino para la obtención de la aplicación vinculada.

Además, el aparato 10 de difusión genera una información de prioridad, incluye la información de prioridad en una señal de difusión y transmite la señal de difusión. Aquí, la información de prioridad es información que indica las prioridades de inicio entre el contenido de la difusión de datos y una o más aplicaciones vinculadas.

El aparato receptor 20 controla el inicio del contenido de la difusión de datos o la aplicación vinculada, de acuerdo con la información de prioridad transmitida por una onda de difusión.

Además, el aparato receptor 20 obtiene una aplicación vinculada dispuesta para ejecutarse inmediatamente de forma automática, de acuerdo con la información de control de la aplicación transmitida por la onda de difusión, y ejecuta la aplicación vinculada. En ese instante, el aparato receptor 20 accede al servidor 30 de aplicaciones a través de Internet 40, en función de la URL indicada en la información de control de la aplicación, y obtiene la aplicación vinculada.

El servidor 30 de aplicaciones gestiona la aplicación vinculada. El servidor 30 de aplicaciones es suministrado por una entidad de difusión que emite contenidos de difusión mediante el aparato 10 de difusión o un proveedor que crea la aplicación vinculada.

El servidor 30 de aplicaciones distribuye la aplicación vinculada gestionada al aparato receptor 20 a través de Internet 40, de acuerdo con una petición del aparato receptor 20.

El sistema 1 de difusión se configura tal como se ha descrito más arriba.

[Ejemplo de configuración del aparato receptor]

La Fig. 2 es un diagrama que ilustra una configuración de un modo de realización de un aparato receptor al que se aplica la presente invención.

El aparato receptor 20 incluye esencialmente un primer bloque para realizar la función de recepción/reproducción del contenido de la difusión transmitido por una onda de difusión digital y un segundo bloque para realizar la función de recepción/reproducción del contenido de la comunicación distribuido a través de Internet 40.

El primer bloque incluye un sintonizador 101, un decodificador 102, un módulo CAS 103, un demultiplexor 104, una unidad 105 de procesamiento de difusión de datos, un decodificador 106 de vídeo, un decodificador 107 de audio, un decodificador 108 de subtítulos y un motor 109 de difusión de datos. Además, el segundo bloque incluye una I/F 112 de comunicación, una unidad 113 de procesamiento de streaming (emisión en continuo), un demultiplexor 114, una unidad 115 de procesamiento de DRM, un decodificador 116 de vídeo, un decodificador 117 de audio y un decodificador 118 de subtítulos.

Además, existe una unidad 110 de salida de vídeo, una unidad 111 de salida de audio, una unidad 119 de control de sincronización de las señales suministradas, una unidad 120 de ajuste de la aplicación, una unidad 121 de control de la aplicación, un motor 122 de aplicaciones, una memoria 123 y una unidad 124 de control de cooperación de terminales, como componentes que proporcionan funciones comunes al primer y segundo bloques.

El sintonizador 101 extrae una señal de difusión de un canal establecido de selección de canal a partir de la señal de difusión recibida, demodula la señal de difusión y le proporciona al decodificador 102 un flujo de transporte obtenido como resultado de la misma.

El decodificador 102 decodifica un flujo de transporte codificado suministrado desde el sintonizador 101 y le envía el flujo de transporte al demultiplexor 104. La información para realizar el control de visualización y la gestión de contratos

del contenido de la difusión se almacena en el módulo CAS (Conditional Access System, Sistema de Acceso Condicional) 103. El decodificador 102 se apoya en el módulo CAS 103 y decodifica el flujo de transporte codificado con el fin de una recepción limitada en el lado de la transmisión.

El demultiplexor 104 segrega el flujo de transporte suministrado desde el decodificador 102 en un flujo de vídeo, un flujo de audio, datos de subtítulos y datos de sección. El demultiplexor 104 les suministra los datos de sección, el flujo de vídeo, el flujo de audio y los datos de subtítulos en los flujos segregados a la unidad 105 de procesamiento de difusión de datos, el decodificador 106 de vídeo, el decodificador 107 de audio y el decodificador 108 de subtítulos, respectivamente.

Además de este flujo, al flujo de transporte se le multiplexa un flujo para la información de control. Además, en el caso de MPEG2-TS (Moving Picture Experts Group 2-Transport Stream, Grupo 2 de Expertos de Imágenes en Movimiento-Flujo de Transporte), en el flujo para la información de control se incluye información tal como PSI/SI.

La PSI (Program Specific Information, Información Específica de Programa) es una información necesaria para un sistema que selecciona un canal específico y recibe información. La PSI incluye la PMT. La PMT (Program Map Table, Tabla de Mapeo de Programas) almacena cada PID (Packet ID, ID de Paquete) como una imagen o audio incluido en un determinado programa. Además, la SI (Service Information, Información de Servicio) es una información como, por ejemplo, información de programa, e incluye la EIT. La EIT (Event Information Table, Tabla de Información de Eventos) incluye información asociada con un programa, tal como un nombre, datos y hora de difusión, y contenido de la difusión de un programa.

La unidad 105 de procesamiento de difusión de datos ejecuta varios procesos para los datos de sección suministrados desde el demultiplexor 104.

Específicamente, la unidad 105 de procesamiento de difusión de datos realiza un filtrado de sección para una sección DSM-CC (Digital Storage Media-Command and Control, Medios de Almacenamiento Digital-Comando y Control) transmitida mediante un método de transmisión en carrusel, entre los datos de la sección. Además, la unidad 105 de procesamiento de difusión de datos lleva a cabo un proceso de análisis de la DII (Download Info Indication, Indicación de Información de Descarga) y el DDB (Download Data Block, Bloque de Datos de Descarga) obtenidos como resultado de lo anterior. La unidad 105 de procesamiento de difusión de datos le suministra al motor 109 de difusión de datos en una unidad modular, datos tales como datos de imagen o un documento BML incluidos en el DDB que se reciben como resultado del proceso de análisis de la DII y el DDB.

Por otro lado, los datos del contenido de la difusión de datos se transmiten mediante un método de transmisión de carrusel de datos, para cada uno de los objetos que configuran los datos llamados módulo.

El motor 109 de difusión de datos controla la ejecución de un navegador BML, sobre la base de los datos de la unidad modular suministrados desde la unidad 105 de procesamiento de difusión de datos, genera una señal de vídeo del contenido de la difusión de datos y le suministra la señal de vídeo a la unidad 110 de salida de vídeo.

El decodificador 106 de vídeo decodifica el flujo de vídeo suministrado desde el demultiplexor 104 y le envía la señal de vídeo resultante a la unidad 110 de salida de vídeo.

El decodificador 107 de audio decodifica el flujo de audio suministrado desde el demultiplexor 104 y le envía la señal de audio resultante a la unidad 111 de salida de audio.

El decodificador 108 de subtítulos decodifica los datos de subtítulos suministrados desde el demultiplexor 104 y le envía la señal de vídeo resultante a la unidad 110 de salida de vídeo.

La unidad 110 de salida de vídeo envía la señal de vídeo suministrada desde el decodificador 106 de vídeo a una pantalla externa (no se ilustra en los dibujos). Como resultado, se muestra en la pantalla el vídeo del contenido de la difusión como, por ejemplo, un programa de televisión.

Además, cuando se suministra la señal de vídeo desde el decodificador 108 de subtítulos o el motor 109 de difusión de datos, la unidad 110 de salida de vídeo sintetiza la señal de vídeo con la señal de vídeo suministrada desde el decodificador 106 de vídeo y envía a la pantalla la señal de vídeo resultante. Como resultado, en la pantalla se muestra el vídeo en el que a un programa de televisión se le superpone información de la transmisión de datos como, por ejemplo, un subtítulo o un parte meteorológico.

La unidad 111 de salida de audio envía la señal de audio suministrada desde el decodificador 107 de audio a un altavoz externo (no se ilustra en los dibujos). Como resultado, se emite desde el altavoz el audio correspondiente al vídeo del contenido de la difusión.

La I/F 112 de comunicación recibe datos del contenido de la comunicación que indica reproducción en streaming y le suministra los datos a la unidad 113 de procesamiento de streaming.

5 La unidad 113 de procesamiento de streaming ejecuta varios procesos necesarios para realizar la reproducción en streaming del contenido de la comunicación suministrado desde la I/F 112 de comunicación y le envía al demultiplexor 114 los datos obtenidos como resultado.

10 El demultiplexor 114 segrega los datos suministrados desde la unidad 113 de procesamiento de streaming en un flujo de vídeo, un flujo de audio y datos de subtítulos. El demultiplexor 114 le envía el flujo de vídeo, el flujo de audio y los datos de subtítulos en los flujos segregados al decodificador 116 de vídeo, al decodificador 117 de audio y al decodificador 118 de subtítulos, respectivamente.

15 La unidad 115 de procesamiento de DRM (Digital Rights Management, Gestión de Derechos Digitales) ejecuta un proceso para controlar la gestión de copyright (derechos de autor) o limitar la duplicación del contenido de la comunicación. Por ejemplo, cuando el contenido de la comunicación que indica la reproducción en streaming está encriptado, la unidad 115 de procesamiento de DRAM le proporciona la clave de cifrado únicamente al aparato receptor de un usuario que obtiene la autorización del autor, con el fin de que el código sea descifrado y se permita la reproducción en streaming.

20 El decodificador 116 de vídeo decodifica el flujo de vídeo suministrado desde el demultiplexor 114 y le envía la señal de vídeo obtenida a la unidad 110 de salida de vídeo.

25 El decodificador 117 de audio decodifica el flujo de audio suministrado desde el demultiplexor 114 y le envía la señal de audio obtenida a la unidad 111 de salida de audio.

El decodificador 118 de subtítulos decodifica los datos de subtítulos suministrados desde el demultiplexor 114 y le envía la señal de vídeo obtenida a la unidad 110 de salida de vídeo.

30 La unidad 110 de salida de vídeo envía a la pantalla la señal de vídeo suministrada desde el decodificador 116 de vídeo. Además, cuando la señal de vídeo se suministra desde el decodificador 118 de subtítulos, la unidad 110 de salida de vídeo sintetiza la señal de vídeo con la señal de vídeo suministrada desde el decodificador 116 de vídeo y le envía a la pantalla la señal de vídeo resultante. De este modo se muestra en la pantalla el vídeo o los subtítulos del contenido de la comunicación.

35 La unidad 111 de salida de audio envía al altavoz la señal de audio suministrada desde el decodificador 117 de audio. Como resultado, el audio correspondiente al vídeo del contenido de la comunicación se emite desde el altavoz.

40 La unidad 119 de control de sincronización de las señales suministradas controla el decodificador 106 de vídeo, el decodificador 107 de audio y el decodificador 108 de subtítulos, de tal modo que se sincronizan a señal de vídeo y la señal de audio suministradas a la unidad 110 de salida de vídeo y la unidad 111 de salida de audio. Además, la unidad 119 de control de sincronización de las señales suministradas controla el decodificador 116 de vídeo, el decodificador 117 de audio y el decodificador 118 de subtítulos, de tal modo que se sincronizan la señal de vídeo y la señal de audio suministradas a la unidad 110 de salida de vídeo y la unidad 111 de salida de audio.

45 La unidad 120 de ajuste de la aplicación monitoriza el demultiplexor 104 y obtiene la PMT o la AIT segregadas a partir del flujo de transporte. A partir de la PMT o la AIT obtenidas, la unidad 120 de ajuste de la aplicación determina, entre el contenido de la difusión de datos y la aplicación vinculada, cuál tiene la prioridad más alta.

50 En función del resultado de la determinación correspondiente, la unidad 120 de ajuste de la aplicación controla el inicio del contenido de la difusión de datos por parte del motor 109 de difusión de datos. Además, en función del resultado de la determinación correspondiente, la unidad 120 de ajuste de la aplicación controla el inicio de la aplicación vinculada por parte de la unidad 121 de control de la aplicación.

55 Una unidad 121-1 de control de la aplicación controla un motor 122-1 de aplicaciones, de acuerdo con la información de control de la aplicación. El motor 122-1 de aplicaciones controla la ejecución de la primera aplicación vinculada, de acuerdo con el control de la unidad 121-1 de control de la aplicación.

60 Una unidad 121-2 de control de la aplicación controla un motor 122-2 de aplicaciones, de acuerdo con la información de control de la aplicación. El motor 122-2 de aplicaciones controla la ejecución de la segunda aplicación vinculada, de acuerdo con el control de la unidad 121-2 de control de la aplicación.

La unidad 121 de control de la aplicación y el motor 122 de aplicaciones se proporcionan de acuerdo con el número de aplicaciones vinculadas que pueden ser iniciadas en el aparato receptor 20. En este modo de realización, como se

ejemplifican las dos, primera y segunda, aplicaciones vinculadas, se proporcionan dos unidades de control de aplicación y dos motores de aplicación.

5 La I/F 112 de comunicación accede al servidor 30 de aplicaciones a través de Internet 40, de acuerdo con el control del motor 122-1 de aplicaciones, y solicita la primera aplicación vinculada. La I/F 112 de comunicación recibe la primera aplicación vinculada distribuida desde el servidor 30 de aplicaciones y almacena la primera aplicación vinculada en la memoria 123.

10 El motor 122-1 de aplicaciones inicia la primera aplicación vinculada almacenada en la memoria 123, de acuerdo con el control de la unidad 121-1 de control de la aplicación, y controla la ejecución de la misma. Por ejemplo, cuando la primera aplicación vinculada consta de un documento HTML5 (Hyper Text Markup Language 5), el motor 122-1 de aplicaciones controla la ejecución del navegador HTML, genera una señal de vídeo de la primera aplicación vinculada y le envía la señal de vídeo a la unidad 110 de salida de vídeo.

15 Además, el motor 122-2 de aplicaciones obtiene del servidor 30 de aplicaciones la segunda aplicación vinculada y controla la ejecución de la misma, de modo análogo al motor 122-1 de aplicaciones.

20 Cuando un aparato externo (no se ilustra en los dibujos) se encuentra conectado al aparato receptor 20, la unidad 124 de control de cooperación de terminales ejecuta varios procesos con el fin de cooperar con el aparato externo, de acuerdo con el control de la unidad 121 de control de la aplicación y el motor 122 de aplicaciones.

25 En el ejemplo de configuración de la Fig. 2, la señal de vídeo y la señal de audio se emiten al exterior. Sin embargo, cuando el aparato receptor 20 está configurado como un receptor de televisión, esas señales se envían a la pantalla y al altavoz integrados, respectivamente.

El aparato receptor 20 se configura tal como se ha descrito más arriba.

[Ejemplo específico de operación]

30 En el aparato receptor 20, además del contenido de la difusión de datos, se inician una o más aplicaciones vinculadas y se superponen al contenido de la difusión para su visualización. Sin embargo, cuando se inician se realiza un control de inicio basado en la información de prioridad que indica las prioridades de inicio descritas en la PMT o la AIT transmitidas por la onda de difusión digital. A continuación se describirá un ejemplo específico de operación de control de inicio basado en la información de prioridad haciendo referencia a las Fig. 3 a 12.

35 (Estructura de la PMT)

40 En primer lugar se describirán los detalles de la PMT haciendo referencia a la Fig. 3. La Fig. 3 es un diagrama que ilustra la estructura de la PMT.

La información de identificación de la PMT se especifica en `table_id`. Además, en `section_syntax_indicator` se especifica el valor "1".

45 En `section_length` se especifica la longitud de sección de la PMT. Además, en `program_number` se especifica el `service_id` del servicio correspondiente.

En `version_number` se especifica la información de versión. En `current_next_indicator` se especifica el valor "1". En `section_number` se especifica el valor "0x00". En `last_section_number` se especifica el valor "0x00".

50 En `PCR_PID` se especifica el PID del PCR del servicio correspondiente. En `program_info_length` se especifica la longitud de bucle del primer bucle. Además, en el `descriptor()`, en el primer bucle, se especifica un `CA_descriptor`, que es un descriptor utilizado por un servicio de pago/protección de copyright, o un `digital_copy_control_descriptor` y un `content_availability_descriptor`, que son descriptores utilizados por el control de copia.

55 En el segundo bucle, se especifican `stream_type`, `elementary_PID` y `ES_info_length`. En `stream_type` se especifica la identificación del formato del flujo de un objetivo. En `elementary_PID` se especifica el PID de un paquete TS para transmitir una carga útil o un flujo de elementos a asociar. En `ES_info_length` se especifica la longitud del descriptor del siguiente ES.

60 Además, en el `descriptor()`, en el segundo bucle, se especifica un `CA_descriptor`, que es un descriptor utilizado por un servicio de pago/protección de copyright en una unidad de flujos elementales, o un `digital_copy_control_descriptor` y un `content_availability_descriptor`, que son descriptores utilizados por el control de copia en la unidad de flujos elementales. Además, como descriptor del método de codificación de datos se especifica un `data_component_descriptor`.

La PMT está configurada tal como se ha descrito más arriba.

(Estructura de la AIT)

A continuación se describirán los detalles de la AIT haciendo referencia a la Fig. 4. La Fig. 4 es un diagrama que ilustra la estructura de la AIT.

La información de identificación de la AIT se especifica en `table_id`. En `section_syntax_indicator` se especifica el valor "1".

En `section_length` se especifica la longitud de una sección de la AIT.

En `application_type` se especifica el valor del formato de la aplicación transmitido por la AIT.

En `version_number` se especifica el número de versión. En `current_next_indicator` se especifica el valor "1". En `section_number` se especifica el valor "0x00". En `last_section_number` se especifica el número de la última sección.

En `common_descriptors_length` se especifica la longitud del bucle de un descriptor común. Además, en el `descriptor()`, en el primer bucle, se especifica un descriptor que se utiliza para todas las aplicaciones en la AIT.

En `application_loop_length` se especifica la longitud del bucle de información de la aplicación. Además, en `application_identifier()`, en el segundo bucle, se especifica la información de identificación de la aplicación. Además, en `application_control_code` se especifica un código de control para controlar el estado de la aplicación.

En `application_descriptors_loop_length` se especifica la longitud del bucle de descriptores de información de la aplicación. En el `descriptor()`, en el segundo bucle, se especifica un descriptor que se aplica únicamente a la aplicación designada.

La AIT se configura tal como se ha descrito más arriba.

(Información de control de la aplicación)

A continuación se describirán los detalles de la información de control de la aplicación haciendo referencia a la Fig. 5. La información de control de la aplicación se describe en la AIT, y se describen los elementos que se ilustran en la Fig. 5.

En el tipo de aplicación se especifica el tipo de aplicación vinculada. En el tipo correspondiente se fija HTML5.

La información de identificación del proveedor que suministra la aplicación vinculada se especifica en un ID de proveedor.

La información de identificación de una aplicación vinculada que resulta ser única en un proveedor específico se especifica en un ID de aplicación. Esto es, se utiliza el ID de la aplicación en combinación con el ID del proveedor, de modo que se puede identificar la aplicación vinculada de forma unívoca.

Las acciones de control para una aplicación vinculada de un objetivo se describen en un comando de control de la aplicación. En el comando de control se especifican operaciones tales como "Auto Start", "Present", "Kill" y "Prefetch".

La información de versión para cada uno de los tipos de aplicación se especifica en la versión de especificación de la aplicación.

En el perfil de función de solicitud del receptor se especifica un valor de perfil que indica una función que la aplicación vinculada solicita que ejecute el aparato receptor 20. Esto es, cuando el aparato receptor 20 tiene la función descrita en el valor del perfil, el aparato receptor 20 determina que se puede utilizar la aplicación vinculada.

En URL de la aplicación se especifica la URL de destino para la obtención de la aplicación vinculada. Esto es, en la URL de la aplicación se especifica la URL del servidor 30 de aplicaciones.

En frontera de la aplicación se especifica el rango de operación de la aplicación vinculada. El rango de operación se especifica mediante información de frontera.

Por ejemplo, en la información de frontera se especifica como rango de operación de la aplicación vinculada un dominio específico. Si la operación de la aplicación vinculada está dentro del rango del dominio, se permite la operación de la

aplicación vinculada. Sin embargo, como información de frontera se puede designar el dominio de la URL de destino para la obtención de la aplicación vinculada que se especifica en la URL de la aplicación.

5 La información que indica las prioridades para el tipo de la primera aplicación vinculada, el tipo del contenido de la difusión de datos y el tipo de la segunda aplicación vinculada cuando la primera aplicación vinculada se inicia mediante Auto Start, se especifica en la prioridad del sistema de la aplicación. El aparato receptor 20 inicia el contenido de la difusión de datos o la aplicación vinculada del tipo en el que la prioridad pasa a tener el valor máximo.

10 El rango de operación de vinculación de la aplicación vinculada se especifica en el rango de vinculación de difusión de la aplicación. El rango de operación de vinculación se especifica como un tipo de limitación.

15 Por ejemplo, cuando se especifica como tipo de restricción la limitación a un servicio (Service_bound), la aplicación vinculada se conecta a un servicio predeterminado y se ejecuta. Además, cuando se especifica la limitación a un proveedor (provider_bound), la aplicación vinculada se conecta en la misma emisora y se ejecuta. Además, cuando se especifica como no limitada(U-bound), la aplicación vinculada se conecta sin restricciones y se ejecuta.

La información que indica la función asociada de difusión permitida en la aplicación vinculada se especifica en una función de permiso de la aplicación.

20 Las prioridades para un mismo tipo de aplicación se especifican en prioridad de la aplicación. Por ejemplo, en la prioridad de la aplicación se especifica un valor que indica cuál de una pluralidad de programas de aplicación de documentos en formato HTML5 se ejecuta de manera preferente.

25 En un parámetro de dispersión de acceso al servidor se especifica un parámetro de control para dispersar los instantes en los que se ejecutan los comandos y dispersar los accesos al servidor 30 de aplicaciones.

30 En la información de control de la aplicación, el tipo de aplicación, el ID del proveedor, el ID de la aplicación, el comando de control de la aplicación y la versión de la especificación de la aplicación son elementos esenciales. Además, el perfil de la función de solicitud del receptor, la URL de la aplicación, la frontera de la aplicación, la prioridad del sistema de la aplicación y el rango de vinculación de difusión de la aplicación son elementos de opción condicionales. Además, la función de permiso de la aplicación, la prioridad de la aplicación y el parámetro de dispersión de acceso al servidor son elementos de opción perfectos.

35 Además, cuando la información de control de la aplicación se describe en la AIT, el ID del proveedor y el ID de la aplicación se especifican en el application_identifier() de la AIT de la Fig. 4. Además, el comando de control de la aplicación se especifica en el application_control_code de la AIT. Los otros elementos se especifican básicamente en el descriptor(), en el segundo bucle. Sin embargo, los otros elementos se pueden especificar en el descriptor(), en el primer bucle.

40 Se han descrito los detalles de la información de control de la aplicación.

(Secuencia de operación)

45 A continuación se describirá la secuencia básica de operación cuando el aparato receptor 20 controla la operación de la aplicación vinculada de acuerdo con la información de control de la aplicación, haciendo referencia a la Fig. 6.

50 Tal como se ilustra en la Fig. 6, además de un flujo de vídeo y un flujo de audio, en un flujo de difusión se multiplexan y se transmiten la información de control de la aplicación y un mensaje de evento. En la Fig. 6, la información de control de la aplicación se especifica en la AIT transmitida por la onda de difusión.

Cuando un comando de control de la información de control de la aplicación incluida en la AIT transmitida por la onda de difusión indica Auto Start de una aplicación vinculada app1, el aparato receptor 20 obtiene la información de control de la aplicación (S1).

55 El aparato receptor 20 accede al servidor 30 de aplicaciones a través de Internet 40, de acuerdo con la información obtenida de control de la aplicación, obtiene la aplicación vinculada app1 e inicia la aplicación vinculada (S2). De este modo se visualiza en la pantalla un vídeo en el que el vídeo P11 de la aplicación vinculada app1 se superpone al vídeo de un programa de televisión.

60 A continuación, cuando el aparato receptor 20 recibe el mensaje de evento transmitido por la onda de difusión, el aparato receptor 20 activa el evento designado por el mensaje de evento (S3). De este modo, el vídeo P11 de la aplicación vinculada app1 que se está visualizando actualmente en la pantalla cambia al vídeo P12.

A continuación, cuando el comando de control de la información de control de la aplicación incluida en la AIT transmitida por la onda de difusión es un comando Kill para la aplicación vinculada app1, el aparato receptor 20 obtiene la información de control de la aplicación (S4).

5 El aparato receptor 20 finaliza la aplicación vinculada app1 que se está ejecutando actualmente de acuerdo con la información de control de la aplicación recibida (S5). De este modo desaparece el vídeo de la aplicación vinculada app1 que se ha superpuesto al vídeo del programa de televisión.

10 Además, cuando el comando de control de la información de control de la aplicación incluida en la AIT transmitida por la onda de difusión es un comando Auto Start para una aplicación vinculada app2, el aparato receptor 20 obtiene la información de control de la aplicación (S6).

15 El aparato receptor 20 accede al servidor 30 de aplicaciones a través de Internet 40, de acuerdo con la información recibida de control de la aplicación, obtiene la aplicación vinculada app2 e inicia la aplicación vinculada (S7). De este modo se visualiza en la pantalla un vídeo en el que el vídeo P13 de la aplicación vinculada app2 se superpone al vídeo del programa de televisión.

20 Tal como se ha descrito descrito más arriba, en el aparato receptor 20 se monitorizan permanentemente la información de control de la aplicación y el mensaje de evento transmitidos por la onda de difusión, y se controla la ejecución de la aplicación vinculada de acuerdo con el comando de control o el evento.

25 Además, como además del inicio de la aplicación vinculada se puede iniciar el contenido de la difusión de datos, en el aparato receptor 20 se realiza un control de inicio de acuerdo con la información de prioridad indicada en la PMT o la AIT.

30 Para describir la información de prioridad existen los siguientes tres métodos. Esto es, existen un primer método que describe la información de prioridad en un área de descripción de programa de la PMT, un segundo método que describe la información de prioridad en un área de descripción de un ES de datos de la PMT, y un tercer método que describe la información de prioridad en un área de descripción de un ES de datos de la PMT y la AIT.

A partir de este punto se describirán secuencialmente el primer método, el segundo método y el tercer método.

(Primer método)

35 En primer lugar se describirá el primer método haciendo referencia a las Fig. 7 y 8.

40 La Fig. 7 es un diagrama que ilustra un ejemplo de descripción de la PMT de acuerdo con el primer método. En el primer método se especifica un descriptor de prioridad de la aplicación (application_priority_descriptor()) en descriptor() en el primer bucle (en el área de descripción de programa) de la PMT que se ilustra en la Fig. 3, y en él se especifica la información de prioridad.

Tal como se ilustra en la Fig. 7, en el descriptor de prioridad de la aplicación se describe el siguiente contenido.

45 En descriptor_tag se especifica el valor de etiqueta asignado al descriptor correspondiente. Además, en descriptor_length se especifica la longitud de descriptor del descriptor correspondiente.

En number_of_application_type se especifica el número de tipos de aplicaciones en el bucle.

50 Los tipos de aplicación se describen en application_type. Esto es, los tipos de aplicación se especifican en orden de prioridades, por parte del bucle de los tipos de aplicación.

55 Sin embargo, el valor que se especifica en el tipo de aplicación corresponde al application_type de la AIT. Además, el valor del tipo a designar no existe en el contenido de la difusión de datos de tipo BML. Aquí, la información que identifica el contenido de la difusión de datos se asigna previamente de forma fija, con el fin de que el aparato receptor 20 pueda identificar la prioridad del contenido de la difusión de datos.

En el primer método, la PMT es tal como se ha descrito más arriba.

60 El contenido de la descripción del descriptor de prioridad de la aplicación de acuerdo con el primer método es arbitrario y no se limita al ejemplo de descripción de la Fig. 7. Además, como en el primer método la información de prioridad se especifica en la PMT, la prioridad del sistema de la aplicación (Fig. 5) no se especifica en la AIT.

(Secuencia de operación del primer método)

A continuación, se describirá la secuencia de operación del aparato receptor 20 en el primer método haciendo referencia a la Fig. 8.

Tal como se ilustra en la Fig. 8, además del flujo de vídeo y el flujo de audio, se multiplexan los datos de sección para transmitir el contenido de la difusión de datos mediante un método de transmisión de carrusel de datos, AIT para el tipo1, AIT para el tipo2 y PMT (Fig. 7), en un flujo de difusión. Aquí, se supone que el contenido de la difusión de datos está constituido por un documento BML, la primera aplicación vinculada es del tipo1 (documento HTML) y la segunda aplicación vinculada es del tipo2 (por ejemplo, aplicación Java (marca registrada)).

Además, se supone que se ha establecido el inicio automático para el contenido de la difusión de datos, la primera aplicación vinculada y la segunda aplicación vinculada.

En el paso S11, la unidad 120 de ajuste de la aplicación obtiene la PMT en el momento de la selección de un programa de televisión y mantiene la PMT.

En el paso S12, la unidad 120 de ajuste de la aplicación determina la prioridad de los tipos del contenido de la difusión de datos y de la aplicación vinculada, de acuerdo con el application_type indicado en la PMT.

Cuando en el paso S12 se determina que la prioridad más alta es la del documento BML, se ejecutan los procesos de los pasos S13 y S14. Esto es, el motor 109 de difusión de datos obtiene datos de una unidad modular transmitidos por un método de transmisión de carrusel de datos (S13) y controla la ejecución de un navegador BML para iniciar el contenido de la difusión de datos (S14). De ese modo, se inicia de manera preferente el contenido de la difusión de datos.

Además, cuando en el paso S12 se determina que la prioridad más alta es la del documento HTML, se ejecutan los procesos de los pasos S15 a S18. Esto es, la unidad 121-1 de control de aplicaciones obtiene la AIT para la primera aplicación vinculada (S15). Además, el motor 122-1 de aplicaciones accede al servidor 30 de aplicaciones, de acuerdo con el control de la unidad 121-1 de control de aplicaciones (S16), y obtiene la primera aplicación vinculada (S17).

Además, el motor 122-1 de aplicaciones inicia la primera aplicación vinculada obtenida, de acuerdo con el control de la unidad 121-1 de control de aplicaciones (S18). De ese modo, se inicia de manera preferente la primera aplicación vinculada.

Además, cuando en el paso S12 se determina que la prioridad más alta es la de un tipo como el tipo2 (por ejemplo, la aplicación Java (marca registrada)), se ejecutan los procesos de los pasos S19 a S22. Esto es, la unidad 121-2 de control de aplicaciones obtiene la AIT para la segunda aplicación vinculada (S19). El motor 122-2 de aplicaciones accede al servidor 30 de aplicaciones, de acuerdo con el control de la unidad 121-2 de control de aplicaciones (S20), y obtiene la segunda aplicación vinculada (S21).

Además, el motor 122-2 de aplicaciones inicia la segunda aplicación vinculada obtenida, de acuerdo con el control de la unidad 121-2 de control de aplicaciones (S22). De ese modo, se inicia de manera preferente la segunda aplicación vinculada.

Tal como se ha descrito más arriba, en el primer método se inicia de manera preferente el contenido de la difusión de datos, la primera aplicación vinculada o la segunda aplicación vinculada, de acuerdo con la prioridad para cada tipo designado en application_type descrito en el descriptor de prioridad de la aplicación en el área de descripción de programa de la PMT.

Además, en el primer método, como la prioridad se puede determinar únicamente a partir de la información de prioridad descrita en la PMT, independientemente de la información de control de la aplicación, se puede realizar el control de inicio, independientemente del método de provisión de la información de control de la aplicación. Realizar el control de inicio ofrece la ventaja de no añadir carga al aparato receptor 20.

Además, como la PMT es una información que se transmite con una frecuencia de 100 ms o menos y se obtiene en el momento de la selección del canal, cuando comienza el contenido de la difusión de datos o la aplicación vinculada el aparato receptor 20 puede obtener de forma segura el valor que indica la prioridad. De este modo, el aparato receptor 20 puede determinar inmediatamente la prioridad en el instante de inicio y comenzar de manera preferente el objetivo que tiene la prioridad más alta.

Se ha descrito el primer método.

(Segundo método)

A continuación se describirá el segundo método haciendo referencia a la Fig. 9.

La Fig. 9 es un diagrama que ilustra un ejemplo de descripción de la PMT de acuerdo con el segundo método. En el segundo método se especifica un descriptor de método de codificación de datos (`data_component_descriptor`) en `descriptor()` en el segundo bucle (en el área de descripción de un ES de datos para cada flujo elemental (ES)) en la PMT que se ilustra en la Fig. 3 y en él se describe la información de prioridad.

Tal como se ilustra en la Fig. 9, en cada descriptor de método de codificación de datos se describe el siguiente contenido.

En el descriptor del método de codificación de datos que se especifica en el área de descripción de un ES de datos para el contenido de la difusión de datos se especifica `bml_autostart_priority`.

La información que indica la prioridad del inicio automático del contenido de la difusión de datos se especifica en `bml_autostart_priority`. Por ejemplo, cuando se especifica el valor "1", ello indica que se inicia de manera preferente el contenido de la difusión de datos, y cuando se especifica el valor "0", ello indica que se inicia de manera preferente la aplicación vinculada distinta del contenido de la difusión de datos.

Además, en el descriptor del método de codificación de datos que se describe en el área de descripción de un ES de datos para transmitir la AIT para la primera aplicación vinculada se especifica `ait_identifier_info()`. En la `ait_identifier_info()` se especifica el siguiente contenido.

En `application_type` se especifica el tipo de la aplicación vinculada que se ejecuta de acuerdo con el comando de control. Por ejemplo, cuando se especifica como tipo HTML5, en el aparato receptor 20 se ejecuta una operación para iniciar el navegador de HTML con antelación y hacer preparativos.

En `transport_type` se especifica la información que indica qué método se utiliza para transmitir la AIT. Aquí, como la AIT se transmite como datos binarios en un flujo de una sección de la AIT, se describe la información de un bit que indica que la AIT se transmite en forma de datos binarios.

Adicionalmente, como también se asume el caso en el que la AIT se transmite como un archivo de un documento XML mediante el método de transmisión de carrusel de datos o el caso en el que la AIT se distribuye a través de Internet 40, en este caso se describe la información de un bit que indica cuál de los métodos se utiliza para transmitir la AIT.

En `auto_start_priority` se describen los valores que indican las prioridades entre los tipos de la primera aplicación vinculada y la otra aplicación vinculada (por ejemplo, la segunda aplicación vinculada) en el caso en que la primera aplicación vinculada se inicie automáticamente (Auto Start).

En `AIT_version_number` se especifica la información de versión de la AIT.

Además, en el descriptor de codificación de datos que se describe en el área de descripción de un ES de datos para transmitir la AIT para la segunda aplicación vinculada se especifica `ait_identifier_info()`. Como el contenido de `ait_identifier_info()` es el mismo que el contenido descrito más arriba, se omite la explicación del mismo.

Esto es, en el aparato receptor 20, cuando el inicio preferente de la aplicación vinculada distinta del contenido de la difusión de datos se especifica mediante `bml_autostart_priority`, se comparan entre sí las informaciones `auto_start_priority` de la primera aplicación vinculada y `auto_start_priority` de la segunda aplicación vinculada y se inicia la aplicación vinculada que tenga la prioridad más alta.

En el segundo método, la PMT es tal como se ha descrito más arriba.

El contenido de la descripción del descriptor de codificación de datos de acuerdo con el segundo método es arbitrario y no se limita al ejemplo de descripción de la Fig. 9. Además, en el segundo método, como la información de prioridad se especifica en la PMT, la prioridad del sistema de la aplicación (Fig. 5) no se especifica en la AIT.

(Secuencia de operación del segundo método)

Además, se describirá la secuencia de operación del aparato receptor 20 en el segundo método. Como la PMT (Fig. 9) se multiplexa en el flujo de la difusión, se ejecutan los siguientes procesos. Esto es, en comparación con la secuencia de operación del primer método descrito anteriormente, en el segundo método se ejecutan los mismos procesos, excepto que el proceso de determinación del paso S12 se ejecuta de acuerdo con `bml_autostart_priority` y `auto_start_priority` (Fig. 9) en lugar de `application_type` (Fig. 7).

Esto es, cuando el proceso de determinación determina que en `bml_autostart_priority` se especifica el valor "1" y la prioridad del documento BML es más alta, se inicia de manera preferente el contenido de la difusión de datos (S14).

Además, cuando en `bml_autostart_priority` se especifica el valor "0" y, como resultado de la comparación de las prioridades del documento HTML y la aplicación Java (marca registrada) de acuerdo con `auto_start_priority`, la prioridad del documento HTML es más alta, se inicia de manera preferente el documento HTML (S18). Cuando en `bml_autostart_priority` se especifica el valor "0" y como resultado de la comparación de las prioridades del documento HTML y la aplicación Java (marca registrada) de acuerdo con `auto_start_priority`, la prioridad de la aplicación Java (marca registrada) es más alta, se inicia de manera preferente la aplicación vinculada programada en Java (marca registrada) (S22).

Tal como se ha descrito más arriba, en el segundo método se inicia de manera preferente cualquiera entre el contenido de la difusión de datos, la primera aplicación vinculada o la segunda aplicación vinculada en función de las prioridades de los tipos especificadas en `bml_autostart_priority` y `auto_start_priority` que se describirán en el descriptor del método de codificación de datos en cada una de las áreas de descripción de un ES de datos de la PMT.

Además, en el segundo método, como la información de prioridad se especifica en el descriptor del método de codificación de datos en cada una de las áreas de descripción de un ES de datos de la PMT, resulta ventajoso utilizar el método existente tal como es.

Se ha descrito el segundo método.

(Tercer método)

Finalmente se describirá el tercer método haciendo referencia a las Fig. 10 y 11.

La Fig. 10 es un diagrama que ilustra algunos ejemplos de descripción de la PMT y la AIT de acuerdo con el tercer método. En el tercer método, en el descriptor() del área de descripción de un ES de datos para el contenido de la difusión de datos en la PMT que se ilustra en la Fig. 3 se especifica un descriptor del método de codificación de datos (`data_component_descriptor`), y en él se especifica la información de prioridad.

Tal como se ilustra en la Fig. 10, en el descriptor del método de codificación de datos se especifica `bml_autostart_priority`. En `bml_autostart_priority` se especifica la información que ilustra la prioridad del inicio automático del contenido de la difusión de datos. Por ejemplo, cuando se especifica el valor "1", ello indica que se inicia de manera preferente el contenido de la difusión de datos y cuando se especifica el valor "0", ello indica que se inicia de manera preferente la aplicación vinculada distinta del contenido de la difusión de datos.

En el tercer método, la información de prioridad de la aplicación vinculada no se especifica en la PMT.

En el tercer método, la PMT es como se ha descrito más arriba.

Además, en el tercer método, en el descriptor(), en el segundo bucle, (en un área de descripción de la unidad de control de aplicaciones) de la AIT que se ilustra en la Fig. 4 se especifica un descriptor de prioridad de inicio de la aplicación (`autostart_priority_descriptor`), y en él se especifica la información de prioridad.

Tal como se ilustra en la Fig. 10, en el descriptor de prioridad de inicio de la aplicación se especifica el siguiente contenido.

En `descriptor_tag` se especifica un valor de etiqueta asignado al descriptor correspondiente. Además, en `descriptor_length` se especifica la longitud de descriptor del descriptor correspondiente.

En `priority_value` se especifica un valor que indica la prioridad de que la aplicación vinculada sea el objetivo de la AIT correspondiente. Como valor de la prioridad, por ejemplo, se especifica el orden de inicio de la aplicación vinculada. Específicamente, cuando se especifica "primera" como orden de inicio en la AIT para la primera aplicación vinculada y se especifica "segunda" como orden de inicio en la AIT para la segunda aplicación vinculada, se inicia de manera preferente la primera aplicación vinculada.

En el tercer método, la AIT es como se ha descrito más arriba.

El contenido de la descripción del descriptor de prioridad de la aplicación de acuerdo con el tercer método es arbitrario y no se limita al ejemplo de descripción de la Fig. 10. Además, en la descripción de la Fig. 10, el descriptor de prioridad de inicio de la aplicación se especifica en el segundo bucle de la AIT (Fig. 4). No obstante, el descriptor de prioridad de inicio de la aplicación se puede describir en el descriptor(), en el primer bucle.

(Secuencia de operación del tercer método)

A continuación se describirá la secuencia de operación del aparato receptor 20 en el tercer método, haciendo referencia a la Fig. 11.

En la Fig. 11 se multiplexan un flujo de vídeo, un flujo de audio, datos de sección, la AIT para el tipo1, la AIT para el tipo2 y la PMT en un flujo de la difusión, de modo análogo a la Fig. 8. Además, el contenido de la difusión de datos está constituido por un documento BML, la primera aplicación vinculada es del tipo1 (documento HTML), y la segunda aplicación vinculada es del tipo2 (por ejemplo, una aplicación Java (marca registrada)), y en cada uno de ellos se establece el inicio automático.

En el paso S31, la unidad 120 de ajuste de la aplicación obtiene la PMT en el momento de la selección de un programa de televisión y mantiene la PMT.

En el paso S32, la unidad 120 de ajuste de la aplicación determina si se realiza de manera preferente el inicio automático del contenido de la difusión de datos, de acuerdo con la `bml_autostart_priority` que se especifica en la PMT.

Cuando en el paso S32 se determina que se realice de manera preferente el inicio automático del contenido de la difusión de datos, se ejecutan los procesos de los pasos S33 y S34. Esto es, el motor 109 de difusión de datos obtiene los datos de una unidad modular transmitidos mediante el método de transmisión de carrusel de datos (S33), y controla la ejecución de un navegador BML para iniciar el contenido de la difusión de datos (S34). De ese modo, se inicia de manera preferente el contenido de la difusión de datos.

Además, cuando en el paso S32 se determina que no se realice de manera preferente el inicio automático del contenido de la difusión de datos, se ejecutan los procesos de los pasos S35 y S36. Esto es, la unidad 120 de ajuste de la aplicación obtiene la AIT para la primera aplicación vinculada (S35). Además, en el paso S36, la unidad 120 de ajuste de la aplicación determina si la prioridad de la primera aplicación vinculada es más alta, de acuerdo con el `priority_value` que se especifica en la AIT para la primera aplicación vinculada.

Cuando en el paso S36 se determina que la prioridad de la primera aplicación vinculada es más alta (por ejemplo, la "primera"), se ejecutan los procesos de los pasos S37 a S39. Esto es, el motor 122-1 de aplicaciones accede al servidor 30 de aplicaciones de acuerdo con el control de la unidad 121-1 de control de aplicaciones (S37), y obtiene la primera aplicación vinculada (S38). Además, el motor 122-1 de aplicaciones inicia la primera aplicación vinculada obtenida, de acuerdo con el control de la unidad 121-1 de control de aplicaciones (S39). De ese modo, se inicia de manera preferente la primera aplicación vinculada.

Además, cuando en el paso S36 se determina que la prioridad de la primera aplicación vinculada no es más alta (por ejemplo, la "segunda"), se ejecutan los procesos de los pasos S40 y S41. Esto es, la unidad 120 de ajuste de la aplicación obtiene la AIT para la segunda aplicación vinculada (S40). En el paso S41, la unidad 120 de ajuste de la aplicación determina si la prioridad de la segunda aplicación vinculada es más alta, de acuerdo con el `priority_value` que se especifica en la AIT para la segunda aplicación vinculada.

Cuando en el paso S41 se determina que la prioridad de la segunda aplicación vinculada es más alta (por ejemplo, la "primera"), se ejecutan los procesos de los pasos S42 a S44. Esto es, el motor 122-2 de aplicaciones accede al servidor 30 de aplicaciones, de acuerdo con el control de la unidad 121-2 de control de aplicaciones (S42), y obtiene la segunda aplicación vinculada (S43). Además, el motor 122-2 de aplicaciones inicia la segunda aplicación vinculada obtenida, de acuerdo con el control de la unidad 121-2 de control de aplicaciones (S44). De ese modo, se inicia de manera preferente la segunda aplicación vinculada.

Cuando en el paso S32 se determina que no se realice de manera preferente el inicio automático del contenido de la difusión de datos, se puede adoptar un método para intentar adquirir al mismo tiempo tanto la AIT de la primera aplicación vinculada como la AIT de la segunda aplicación vinculada, y confirmar la prioridad a partir de la primera AIT obtenida. Además, en caso de que existan tres o más aplicaciones vinculadas, cuando en el paso S41 se determina que la prioridad de la segunda aplicación vinculada no es más alta, se determina si la prioridad de la tercera aplicación vinculada es más alta, de forma análoga al caso descrito más arriba.

En caso de que la segunda aplicación vinculada no exista y se puedan iniciar el contenido de la difusión de datos y la primera aplicación vinculada, cuando en el paso S32 se determina que no se realice de manera preferente el inicio automático del contenido de la difusión de datos, de acuerdo con la `bml_autostart_priority` de la PMT, no se ejecuta el proceso de determinación del paso S36 y la primera aplicación vinculada se puede iniciar inmediatamente.

Tal como se ha descrito más arriba, en el tercer método, en primer lugar se determina si el contenido de la difusión de datos se inicia de manera preferente de forma automática, de acuerdo con la `bml_autostart_priority` que se especifica en el descriptor del método de codificación de datos en el área de descripción de un ES de datos de la PMT. Cuando se determina que el contenido de la difusión de datos se inicie de manera preferente, el contenido de la difusión de

datos se inicia de manera preferente. Además, cuando el contenido de la difusión de datos no se inicia de manera preferente se obtiene el orden de inicio de la aplicación vinculada en función del `priority_value` que se especifica en el descriptor de prioridad de inicio de la aplicación en el área de descripción de la unidad de control de aplicaciones de la AIT. Cuando el orden de inicio es más alto se inicia de manera preferente la aplicación vinculada del destino.

Además, en el tercer método se puede minimizar la información que se especifica en la PMT utilizando la AIT además de la PMT en la cual se especifica información importante. De este modo se pueden evitar los riesgos involucrados en las operaciones que se producen utilizando la PMT. Además, la realización el control de inicio ofrece la ventaja de no añadir carga al aparato receptor 20.

Cuando se realiza el control de inicio, es necesario transmitir la PMT con una frecuencia de 100 ms o menos y transmitir la AIT con una frecuencia inferior a 100 ms. Por este motivo, cuando se inicia el contenido de la difusión de datos o la aplicación vinculada puede no determinarse la prioridad de forma inmediata. En realidad, el inicio preferente del contenido de la difusión de datos puede determinarse utilizando únicamente la PMT, aunque eventualmente puede ser necesaria la AIT para controlar la ejecución de la aplicación vinculada. Por lo tanto, los problemas involucrados en las operaciones ocurren rara vez, a pesar de que se mantiene un estado de espera durante varios segundos hasta que se obtiene la AIT.

Se ha descrito el tercer método.

Tal como se ha descrito más arriba, el aparato receptor 20 controla el inicio del contenido de la difusión de datos y la aplicación vinculada utilizando cualquiera de los métodos primero a tercero. Esto es, tal como se ilustra en la Fig. 12, cuando el contenido de la difusión de datos se basa en el método BML, la primera aplicación vinculada se basa en el método HTML y la segunda aplicación vinculada se basa en Java (marca registrada), el aparato receptor 20 realiza el control de inicio de acuerdo con la información de prioridad especificada en la PMT o la AIT, e inicia de manera preferente el tipo que tiene la prioridad más alta entre todos ellos.

En la descripción que se ha realizado más arriba, la AIT se transmite en forma de datos binarios en la onda de difusión. No obstante, se puede adoptar la AIT-XML obtenida expresando la AIT en XML (Extensible Markup Language), lo cual se especifica en la TS 102 809 del ETSI. En este caso, la AIT-XML es gestionada por un servidor dedicado conectado a Internet 40 y se proporciona en respuesta a una solicitud del aparato receptor 20. En la descripción que se ha realizado más arriba se transmite la AIT para cada una de las aplicaciones vinculadas. Por otro lado, se pueden transmitir colectivamente las AIT para una pluralidad de aplicaciones vinculadas.

En la descripción que se ha realizado más arriba, la aplicación vinculada se ejecuta en conexión con el contenido de la difusión. No obstante, la aplicación vinculada se puede ejecutar en conexión con el contenido de la comunicación distribuido en streaming desde un servidor de distribución dedicado conectado a internet 40. La primera aplicación vinculada y la segunda aplicación vinculada son únicamente a modo de ejemplo, y se pueden proporcionar tres o más aplicaciones vinculadas de tipos diferentes a los tipos de la primera y la segunda aplicaciones vinculadas.

[Ejemplo de configuración de un ordenador al que se aplica la presente tecnología]

La serie de procesos que se han descrito más arriba se pueden ejecutar mediante hardware, aunque también se pueden ejecutar mediante software. Cuando la serie de procesos se ejecutan mediante software, en un ordenador se instala un programa que constituye dicho software. Aquí, la expresión "ordenador" incluye un ordenador en el que se ha incorporado un hardware dedicado y un ordenador personal de propósito general o similar capaz de ejecutar varias funciones cuando se instalan diversos programas.

La Fig. 13 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de configuración del hardware de un ordenador que realiza la serie de procesamiento descrita más arriba utilizando un programa.

En el ordenador 200 se conectan entre sí una unidad central de procesamiento (CPU) 201, una memoria de solo lectura (ROM) 202 y una memoria de acceso aleatorio (RAM) 203 a través de un bus 204.

También está conectada al bus 204 una interfaz 205 de entrada/salida. A la interfaz 205 de entrada/salida se encuentran conectados una unidad 206 de entrada, una unidad 207 de salida, una unidad 208 de almacenamiento, una unidad 209 de comunicación y un controlador 210.

La unidad 206 de entrada está constituida por un teclado, un ratón y un micrófono o similar. La unidad 207 de salida está constituida por una pantalla y un altavoz o similar. La unidad 208 de almacenamiento está constituida por un disco duro y una memoria no volátil o similar. La unidad 209 de comunicación está constituida por una interfaz de red o similar. El controlador 210 controla un medio extraíble 211 como, por ejemplo, un disco magnético, un disco óptico, un disco magneto-óptico, una memoria de semiconductor o similares.

En el ordenador 200 configurado tal como se se ha descrito más arriba, la CPU 201 carga en la RAM 203 un programa almacenado, por ejemplo, en la unidad 208 de almacenamiento, a través de la interfaz 205 de entrada/salida y el bus 204, y ejecuta el programa. De ese modo se lleva a cabo la serie de procesamiento que se ha descrito más arriba.

5 Los programas a ejecutar por el ordenador 200 (la CPU 201) se proporcionan grabados en el medio extraíble 211, que es un medio empaquetado o similar. Asimismo, los programas se pueden proporcionar a través de un medio de transmisión por cable o inalámbrico como, por ejemplo, una red de área local, Internet o difusión digital por satélite.

10 En el ordenador 200, insertando el medio extraíble 211 en el controlador 210 se puede instalar el programa en la unidad 908 de almacenamiento a través de la interfaz 205 de entrada/salida. Además, el programa puede ser recibido por la unidad 209 de comunicación a través de un medio de transmisión por cable o inalámbrico, y ser instalado en la unidad 908 de almacenamiento. Además, el programa puede estar instalado previamente en la ROM 202 o en la unidad 908 de almacenamiento.

15 Se debe observar que el programa ejecutado por el ordenador 200 puede ser un programa que se procesa secuencialmente de acuerdo con la secuencia descrita en esta memoria descriptiva, o un programa que se procesa en paralelo o en el momento necesario como, por ejemplo, al ser invocado.

20 En la presente solicitud, un paso de procesamiento que describe un programa que hace que el ordenador 200 realice diversos procesamiento no tiene por qué procesarse necesariamente de forma cronológica en el orden descrito en el diagrama de flujo. También incluye el procesamiento realizado en paralelo o individualmente (por ejemplo, procesamiento paralelo o procesamiento por parte de un objeto).

25 El programa puede ser procesado por un ordenador (procesador) o por una pluralidad de ordenadores de forma distribuida. Además, el programa puede ejecutarse después de haber sido transferido a un ordenador remoto.

30 Además, en la presente divulgación, un sistema significa un conjunto de una pluralidad de elementos configurados (tales como un aparato o un módulo (componente)), y no tiene en cuenta si todos los elementos configurados están o no en un mismo contenedor. Por consiguiente, el sistema puede estar constituido por una pluralidad de aparatos, almacenados en contenedores separados y conectados a través de una red, o una pluralidad de módulos dentro de un mismo contenedor.

35 El modo de realización de la presente tecnología no se limita al modo de realización que se ha descrito más arriba. Aquellos experimentados en la técnica deben entender que se pueden producir diversas modificaciones, combinaciones, subcombinaciones y alteraciones en función de los requisitos de diseño y otros factores en la medida en que se encuentren dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas o los equivalentes de las mismas.

40 Por ejemplo, la presente divulgación puede adoptar una configuración de computación en la nube que procesa asignando y conectando una función por parte de una pluralidad de aparatos a través de una red.

Además, cada paso descrito por los diagramas de flujo mencionados más arriba puede ser ejecutado por un aparato o asignándole una pluralidad de aparatos.

45 Además, en caso de que en un paso se incluya una pluralidad de procesos, la pluralidad de procesos incluidos en ese paso pueden ser ejecutados por un aparato o asignándoles una pluralidad de aparatos.

Lista de indicadores de referencia

50	1	Sistema de difusión
	10	Aparato de difusión
	20	Aparato receptor
55	30	Servidor de aplicaciones
	40	Internet
	101	Sintonizador
60	109	Motor de difusión de datos
	112	I/F de comunicación

ES 2 806 154 T3

	120	Unidad de ajuste de la aplicación
	121-1, 121-2, 121	Unidad de control de aplicaciones
5	122-1, 122-2, 122	Motor de aplicaciones
	200	Ordenador
10	201	CPU

REIVINDICACIONES

1. Un aparato receptor que comprende:

una unidad (101) receptora configurada para recibir un contenido de difusión transmitido por una onda de difusión de difusión digital, comprendiendo el contenido de la difusión vídeo, audio y un contenido de difusión de datos, estando constituido el contenido de la difusión de datos por un documento en lenguaje de marcado de difusión, BML;

una unidad (120) de obtención configurada para

obtener una primera información de prioridad de inicio que se especifica en un primer descriptor en el área de descripción de un flujo elemental de datos, ES, de una tabla de mapeo de programas, PMT, transmitida por la onda de difusión, indicando dicha primera información de prioridad de inicio la prioridad de inicio del contenido de la difusión de datos transmitido por la onda de difusión, y

obtener una segunda información de prioridad de inicio que se especifica en un segundo descriptor dispuesto en una tabla de información de aplicaciones, AIT, transmitida por la onda de difusión, indicando dicha segunda información de prioridad de inicio las prioridades de inicio de una pluralidad de programas de aplicación; y

una unidad (109, 121, 122) de control configurada para

controlar, cuando la prioridad de inicio del contenido de la difusión de datos especificada por la primera información de prioridad de inicio es la más alta entre las prioridades especificadas en la primera y segunda informaciones de prioridad de inicio, el inicio del contenido de la difusión de datos ejecutando un navegador BML,

controlar, cuando la prioridad de inicio del contenido de la difusión de datos especificada por la primera información de prioridad de inicio no es la más alta entre las prioridades especificadas en la primera y segunda informaciones de prioridad de inicio, el inicio de la pluralidad de programas de aplicación de acuerdo con las prioridades de inicio de la pluralidad de programas de aplicación especificadas en la segunda información de prioridad de inicio, en donde, a partir de un servidor en una red, se obtiene un programa de aplicación de la pluralidad de programas de aplicación cuya prioridad de inicio especificada en la segunda información de prioridad de inicio es la más alta entre las prioridades especificadas en la segunda información de prioridad de inicio para la pluralidad de programas de aplicación, y el programa se inicia en conexión con el contenido de la difusión de audio y de vídeo.

2. El aparato receptor de acuerdo con la reivindicación 1,

en donde la información de control de la aplicación se incluye en una tabla de información de aplicaciones, AIT, especificada por un estándar predeterminado o una AIT-XML, obtenida expresando la AIT en Lenguaje Extensible de Marcado, XML.

3. El aparato receptor de acuerdo con la reivindicación 1,

en donde la información que especifica las prioridades entre la pluralidad de programas de aplicación en función de la determinación de que el contenido de la difusión de datos no se inicie de manera preferente, se especifica en el segundo descriptor en cada una de las áreas de descripción de un ES de datos para transmitir la tabla de información de aplicaciones, AIT, especificada por un estándar predeterminado para cada uno de la pluralidad de programas de aplicación.

4. Un método de recepción de un aparato receptor, comprendiendo dicho método:

un paso que hace que el aparato receptor reciba un contenido de difusión transmitido por una onda de difusión de difusión digital, comprendiendo el contenido de la difusión vídeo, audio y un contenido de difusión de datos, estando constituido el contenido de la difusión de datos por un documento en lenguaje de marcado de difusión, BML;

un paso que hace que el aparato receptor

obtenga una primera información de prioridad de inicio que se especifica en un primer descriptor en el área de descripción de un flujo elemental de datos, ES, de una tabla de mapeo de programas, PMT, transmitida por la onda de difusión, indicando dicha primera información de prioridad de inicio la prioridad de inicio del contenido de difusión de datos transmitido por la onda de difusión, y

obtenga una segunda información de prioridad de inicio que se especifica en un segundo descriptor dispuesto en una tabla de información de aplicaciones, AIT, transmitida por la onda de difusión, indicando dicha segunda información de prioridad de inicio las prioridades de inicio de una pluralidad de programas de aplicación; y

un paso que hace que el aparato receptor

5 controle, cuando la prioridad de inicio del contenido de la difusión de datos indicada en la primera información de prioridad de inicio es la más alta entre las prioridades indicadas en la primera y segunda informaciones de prioridad de inicio, el inicio del contenido de la difusión de datos ejecutando un navegador BML,

10 controle, cuando la prioridad de inicio del contenido de la difusión de datos indicada en la primera información de prioridad de inicio no es la más alta entre las prioridades indicada en la primera y segunda informaciones de prioridad de inicio, el inicio de la pluralidad de programas de aplicación de acuerdo con las prioridades de inicio de la pluralidad de programas de aplicación indicadas en la segunda información de prioridad de inicio, en donde, a partir de un servidor en una red, se obtiene un programa de aplicación de la pluralidad de programas de aplicación cuya prioridad de inicio indicada en la segunda información de prioridad de inicio es la más alta entre las prioridades indicadas para la pluralidad de programas de aplicación en la segunda información de prioridad de inicio, y el programa se inicia en conexión con el contenido de la difusión de audio y de vídeo.

15 5. Un programa para hacer que un aparato receptor de acuerdo con la reivindicación 1 ejecute los pasos del método que se define en la reivindicación 4 cuando dicho programa es ejecutado por el aparato receptor.

FIG. 1

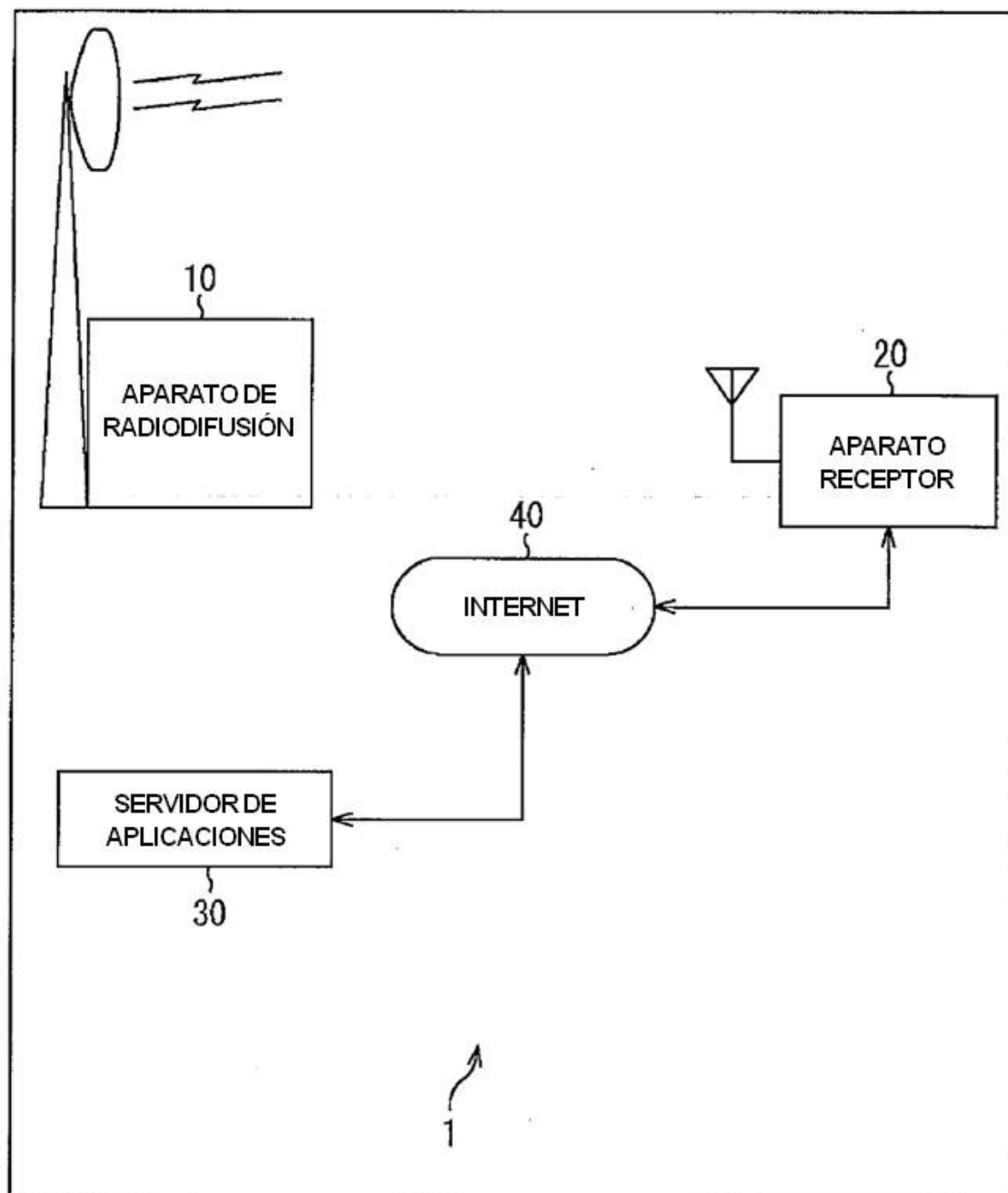
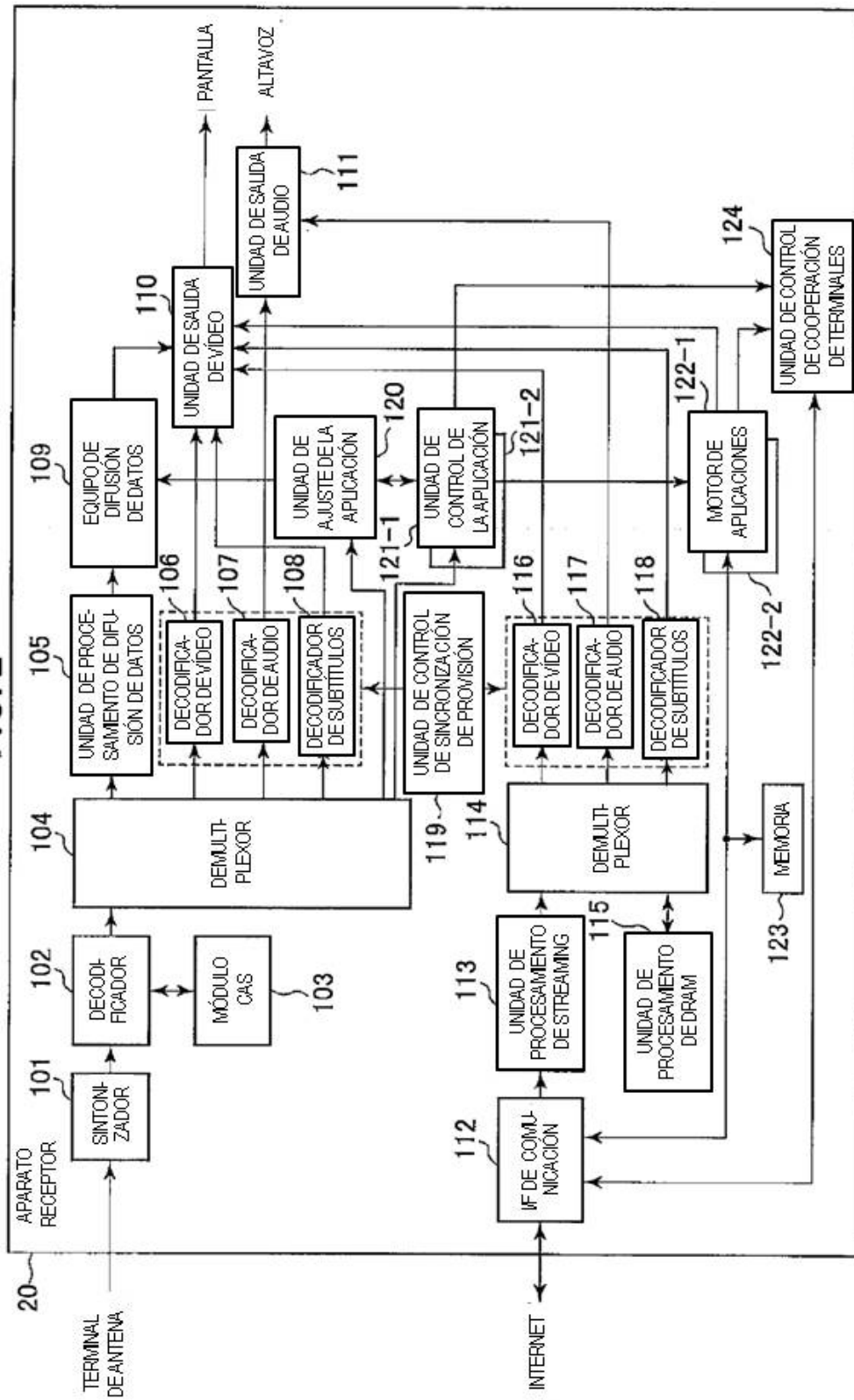


FIG. 2



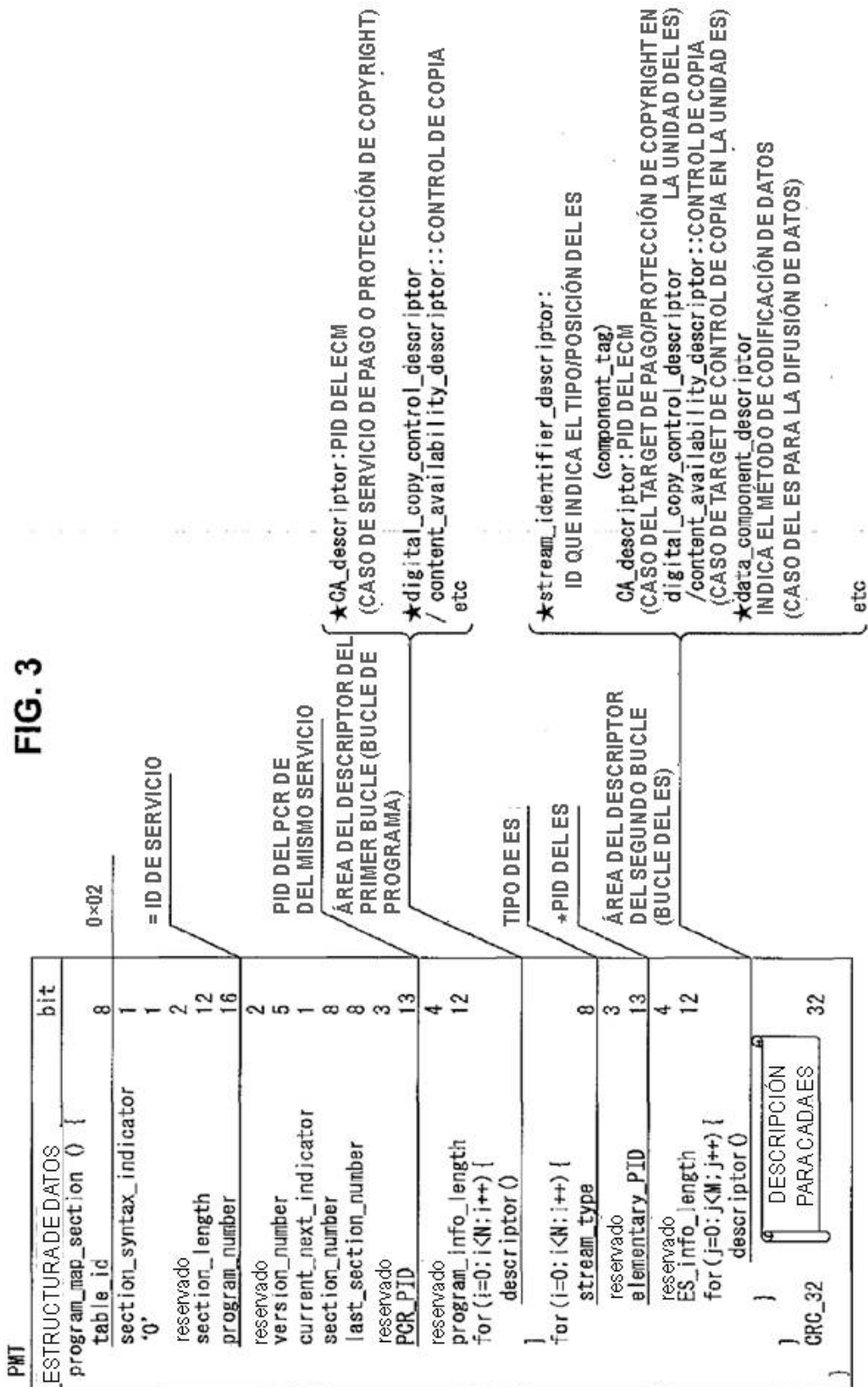


FIG. 4

AIT	ESTRUCTURA DE DATOS	Nº DE BITS	NOTACIÓN CADENA DE BITS
	<pre> application_information_section() { table_id section_syntax_indicator reservado para uso futuro reservado section_length application_type reservado version_number current_next_indicator section_number last_section_number reservado para uso futuro common_descriptors_length for (i=0; i<N; i++) { descriptor() } reservado para uso futuro application_loop_length for (i=0; i<N; i++) { application_identifier() application_control_code reservado para uso futuro application_descriptors_loop_length for (j=0; j<M; j++) { descriptor() } } CRC_32 } </pre>	8 1 1 2 12 16 2 5 1 8 8 4 12 4 12 8 4 12 32	uimbsf bslbf bslbf bslbf uimbsf uimbsf bslbf uimbsf bslbf uimbsf uimbsf bslbf uimbsf bslbf uimbsf uimbsf bslbf uimbsf rpchof
			application_type FORMATO DE LA APLICACIÓN TRANSMITIDO POR LA AIT
			IDENTIFICADOR DE APLICACIÓN CÓD. DE CONTROL DE LA APLIC.

FIG. 5

NOMBRE	ESENCIAL/OPCIÓN	DESCRIPCIÓN
TIPO DE APLICACIÓN	ESENCIAL	TIPO DE APLICACIÓN, SE FIJA HTML5
ID DEL PROVEEDOR	ESENCIAL	ID DEL PROVEEDOR DE LA APLICACIÓN
ID DE LA APLICACIÓN	ESENCIAL	IDENTIFICADOR DE LA APLICACIÓN ÚNICO EN EL PROVEEDOR ESPECÍFICO
COMANDO DE CONTROL DE LA APLICACIÓN	ESENCIAL	ACCIÓN DE CONTROL PARA LA APLICACIÓN TARGET · AutoStart · Prefetch · Kill · Present
VERSIÓN DE ESPECIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN	ESENCIAL	NÚMERO DE VERSIÓN PARA CADA UNO DE LOS TIPOS DE APLICACIÓN
PERFIL DE FUNCIÓN DEL RECEPTOR SOLICITADA	OPCIÓN (POR DEFECTO SE ASUME PRESENCIA)	VALOR DEL PERFIL QUE INDICA LA FUNCIÓN DEL RECEPTOR SOLICITADA POR LA APLICACIÓN. SE DETERMINA QUE CUANDO COINCIDAN SE PUEDE UTILIZAR LA APLICACIÓN
URL DE LA APLICACIÓN	OPCIÓN (ESENCIAL POR COMANDO)	URL DE DESTINO PARA OBTENER LA APLICACIÓN
FRONTERA DE LA APLICACIÓN	OPCIÓN (ESENCIAL POR COMANDO)	RANGO DE OPERACIÓN DE LA APLICACIÓN
PRIORIDAD DEL SISTEMA DE APLICACIÓN	OPCIÓN (POR DEFECTO SE ASUME PRESENCIA)	PRIORIDADES DE INICIO AUTOMÁTICO PARA EL TIPO DE LA APLICACIÓN Y OTROS TIPOS DE APLICACIÓN. SE INICIA AUTOMÁTICAMENTE EL TIPO DE APLICACIÓN QUE TENGA EL VALOR MÁXIMO
RANGO DEL ENLACE DE DIFUSIÓN DE LA APLICACIÓN	OPCIÓN (ESENCIAL POR COMANDO)	RANGO DE OPERACIÓN DE ENLACE DE LA APLICACIÓN
FUNCIÓN DE PERMISO DE LA APLICACIÓN	OPCIÓN	FUNCIÓN ASOCIADA DE PERMISO DE DIFUSIÓN DE LA APLICACIÓN
PRIORIDAD DE LA APLICACIÓN	OPCIÓN	PRIORIDADES DE LA PLURALIDAD DE APLICACIONES
PARÁMETRO DE DISPERSIÓN DE ACCESOS AL SERVIDOR	OPCIÓN	PARÁMETRO DE CONTROL PARA DISPERSAR LOS ACCESOS AL SERVIDOR

FIG. 6

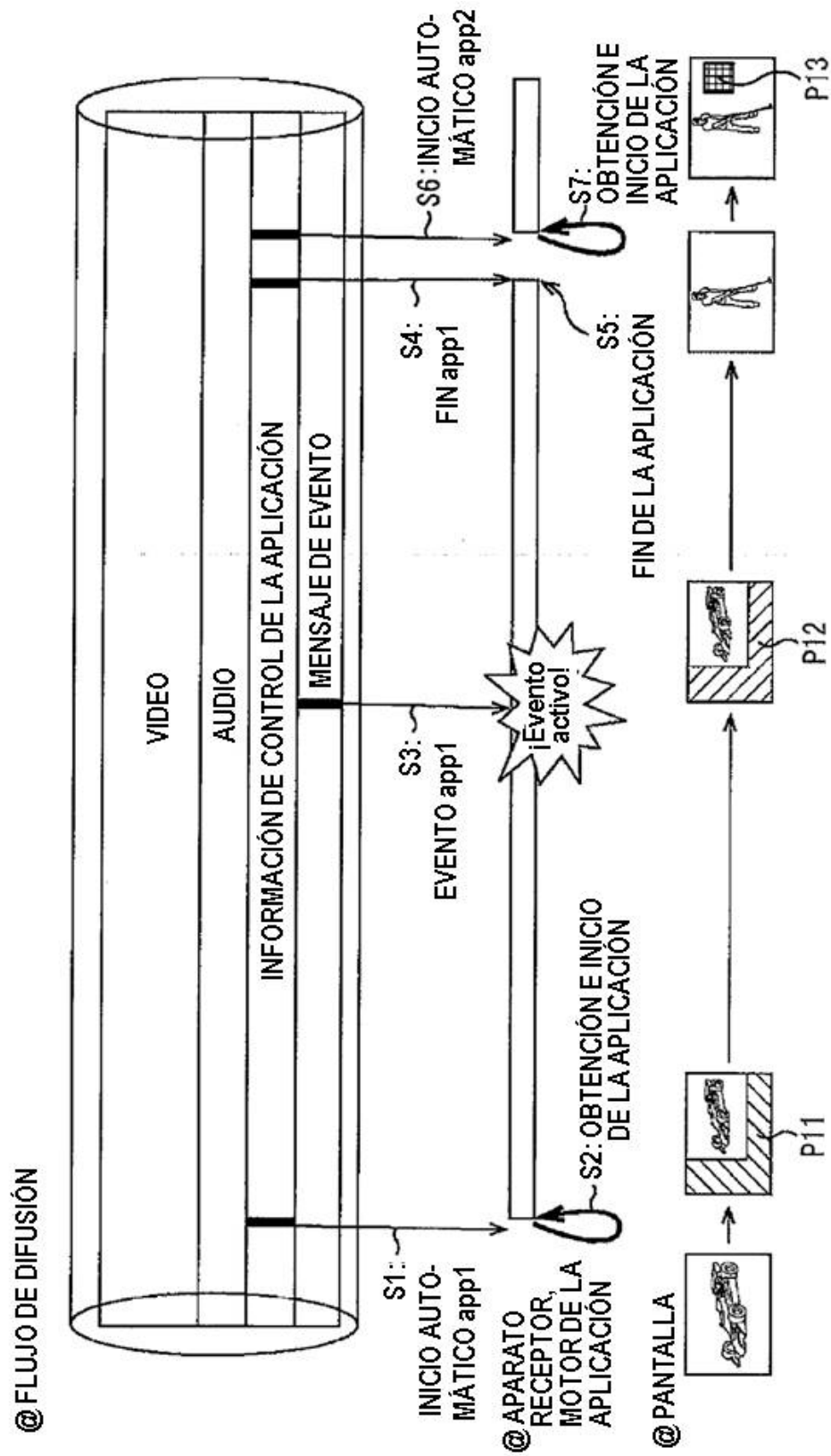


FIG. 7

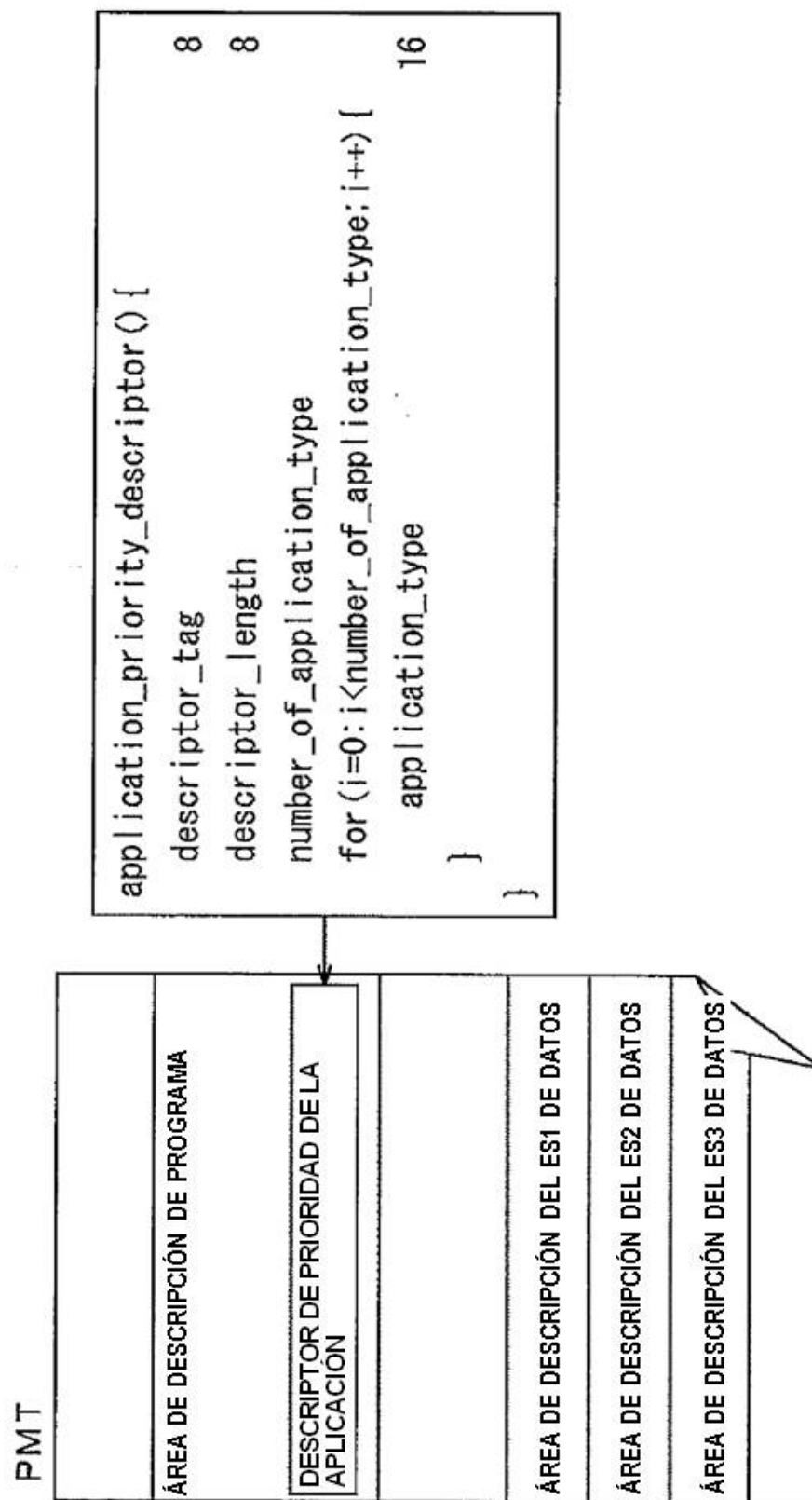


FIG. 8

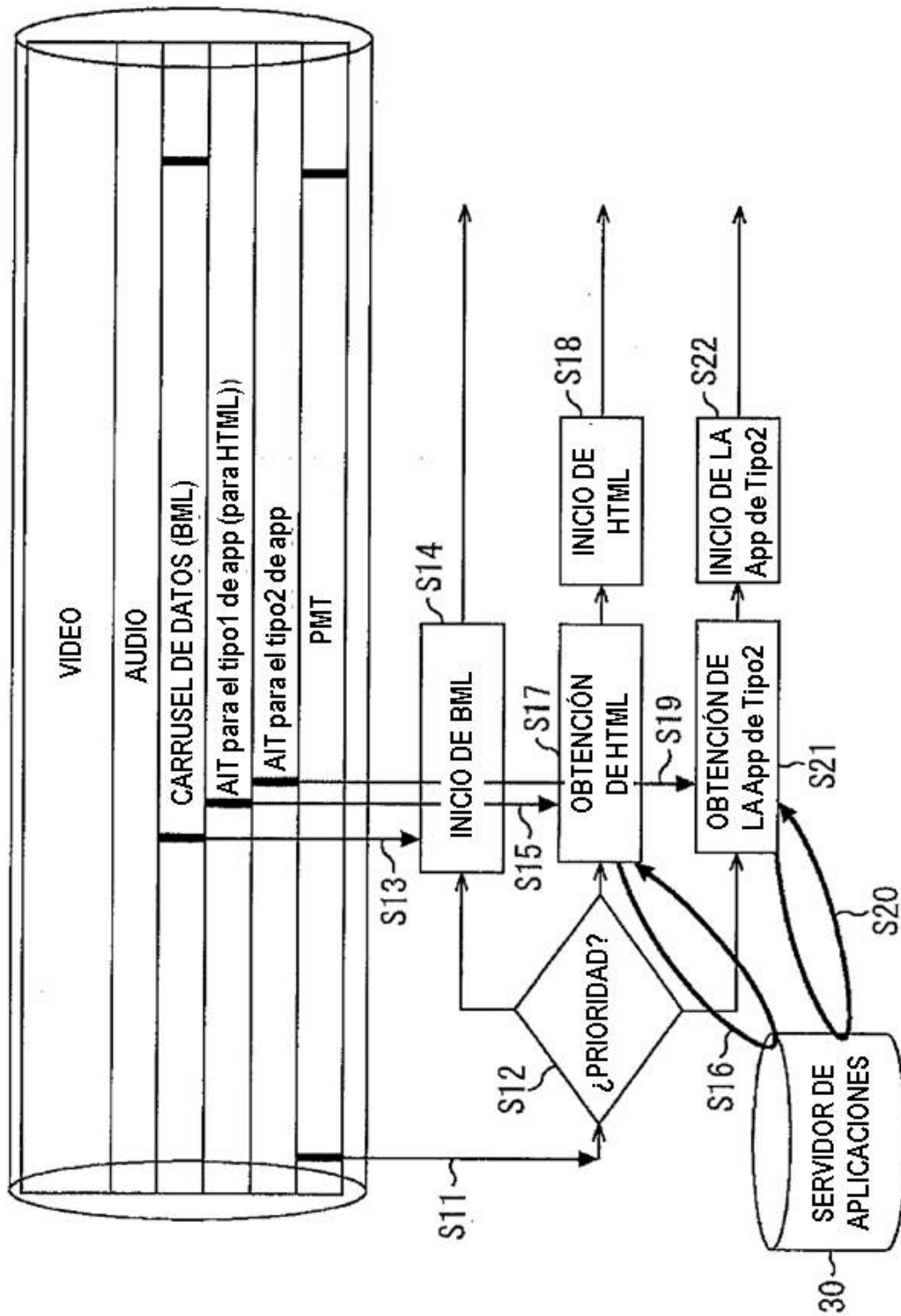


FIG. 9

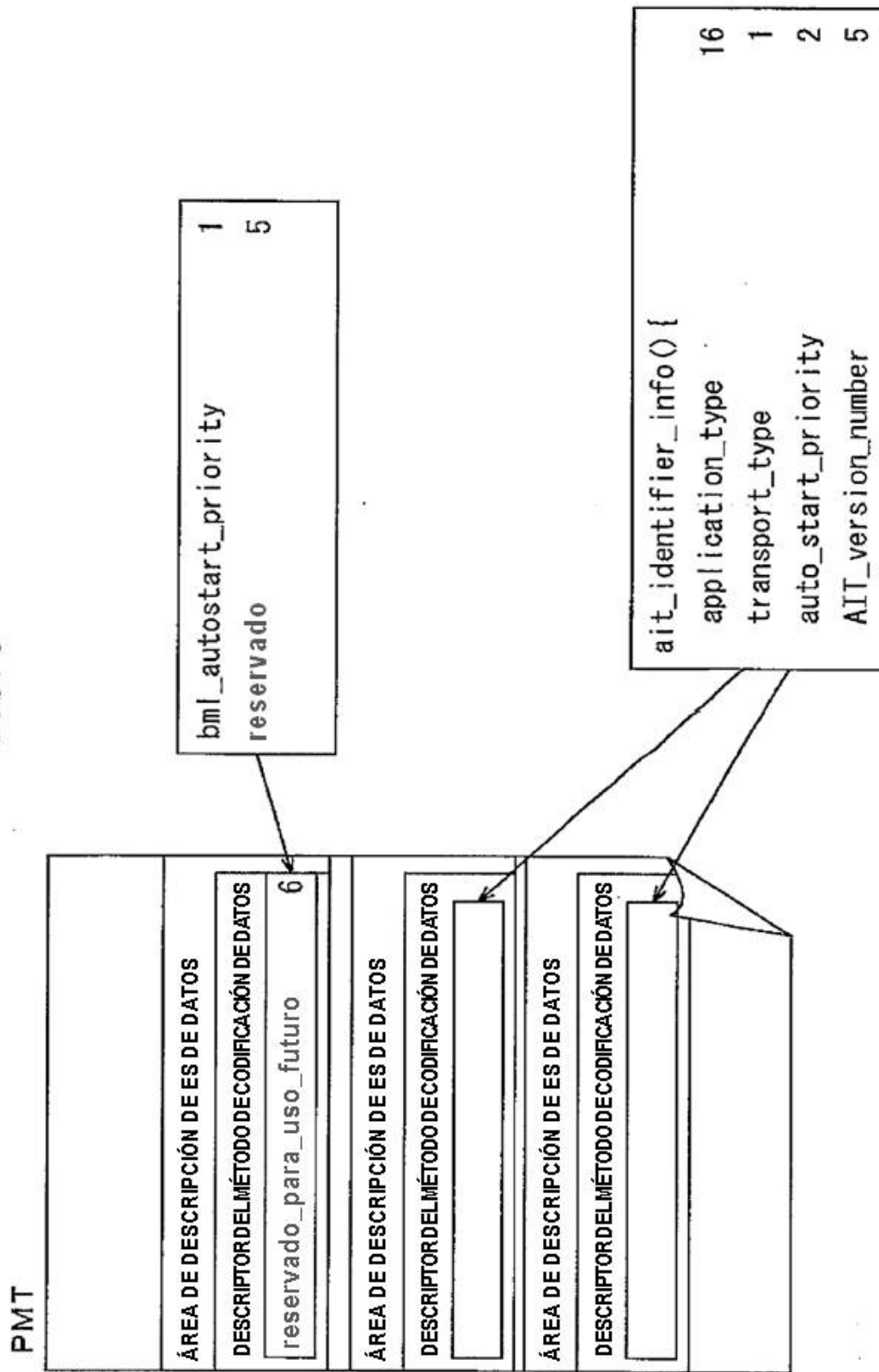


FIG. 10

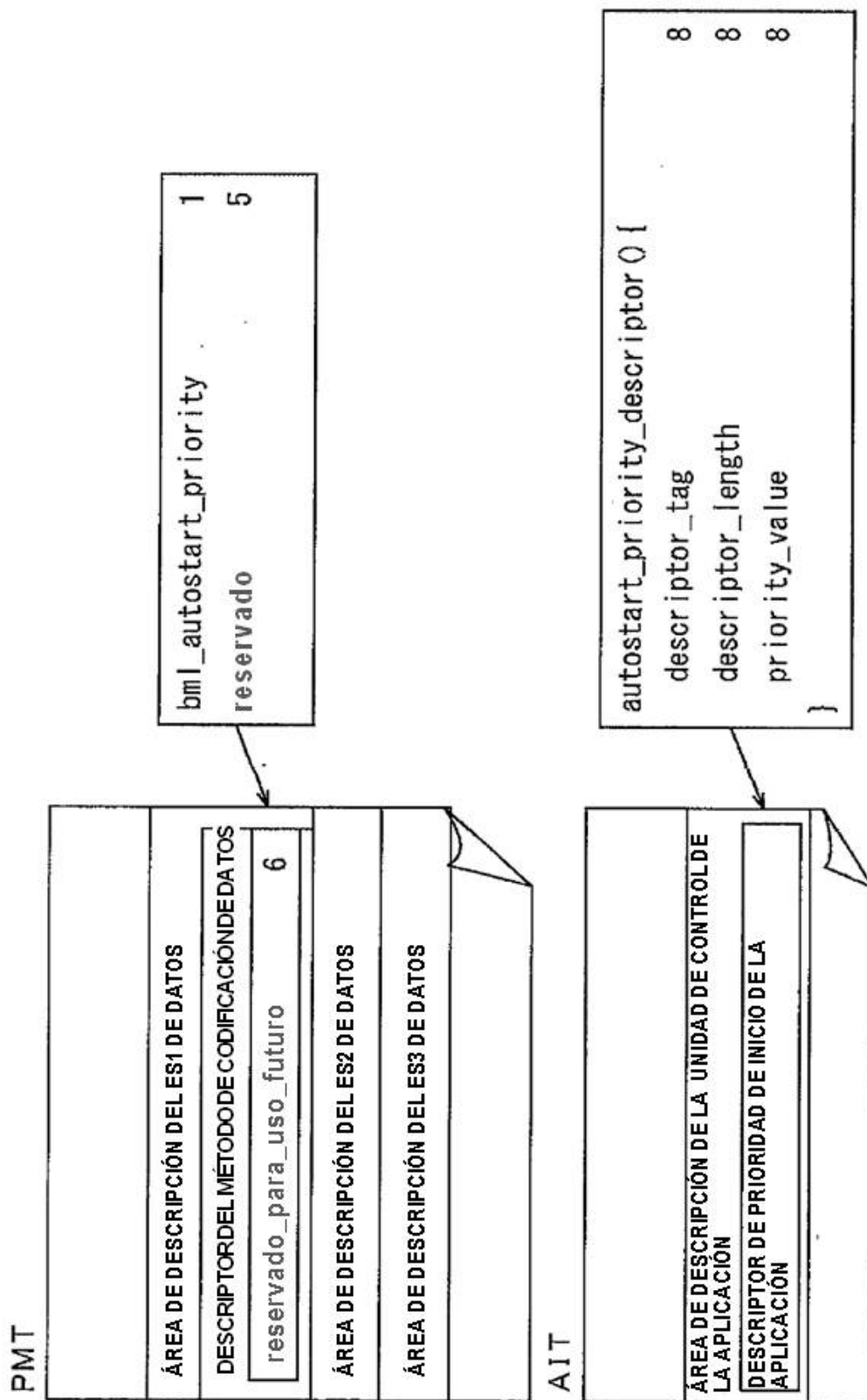


FIG. 11

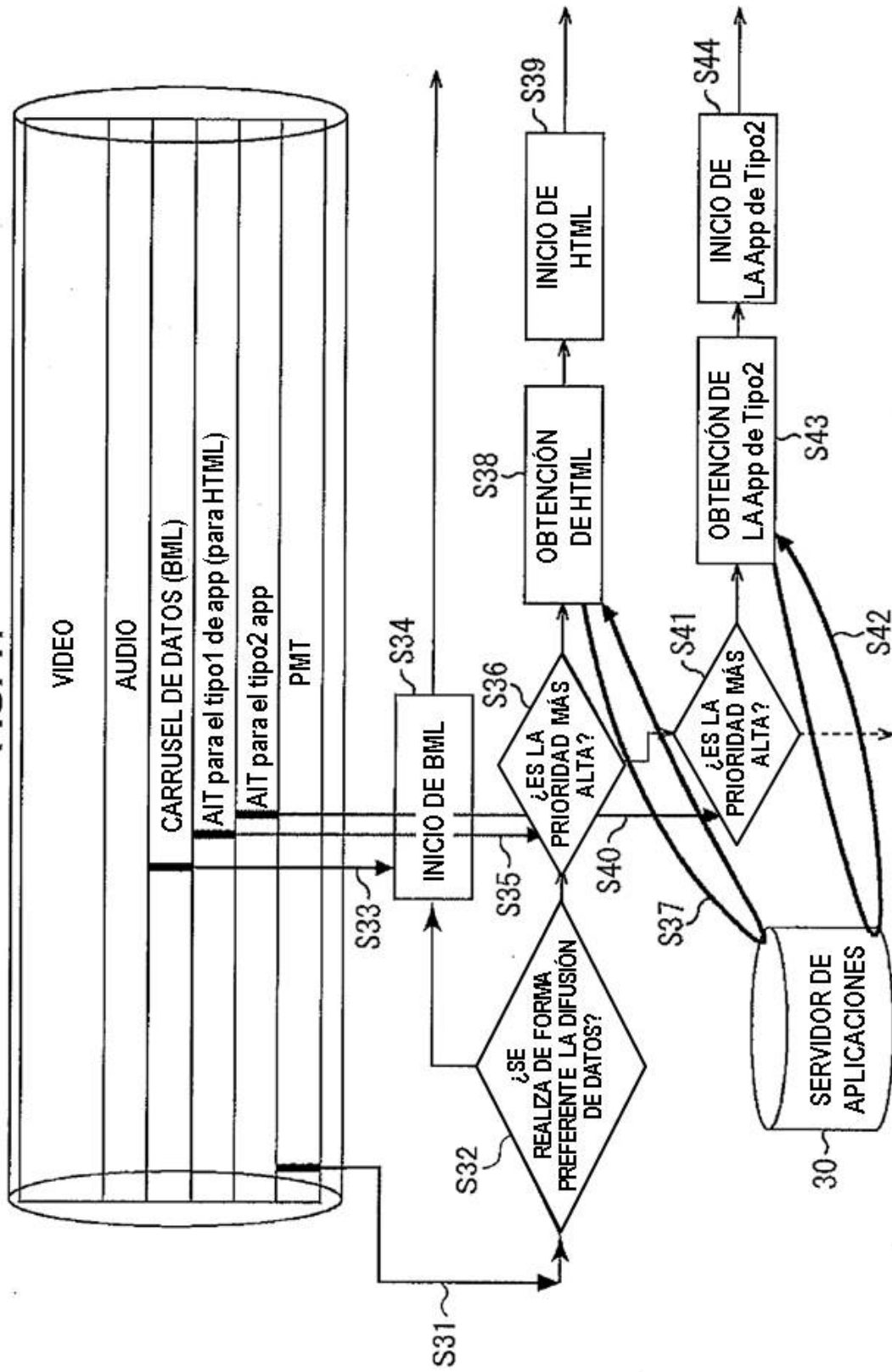


FIG. 12

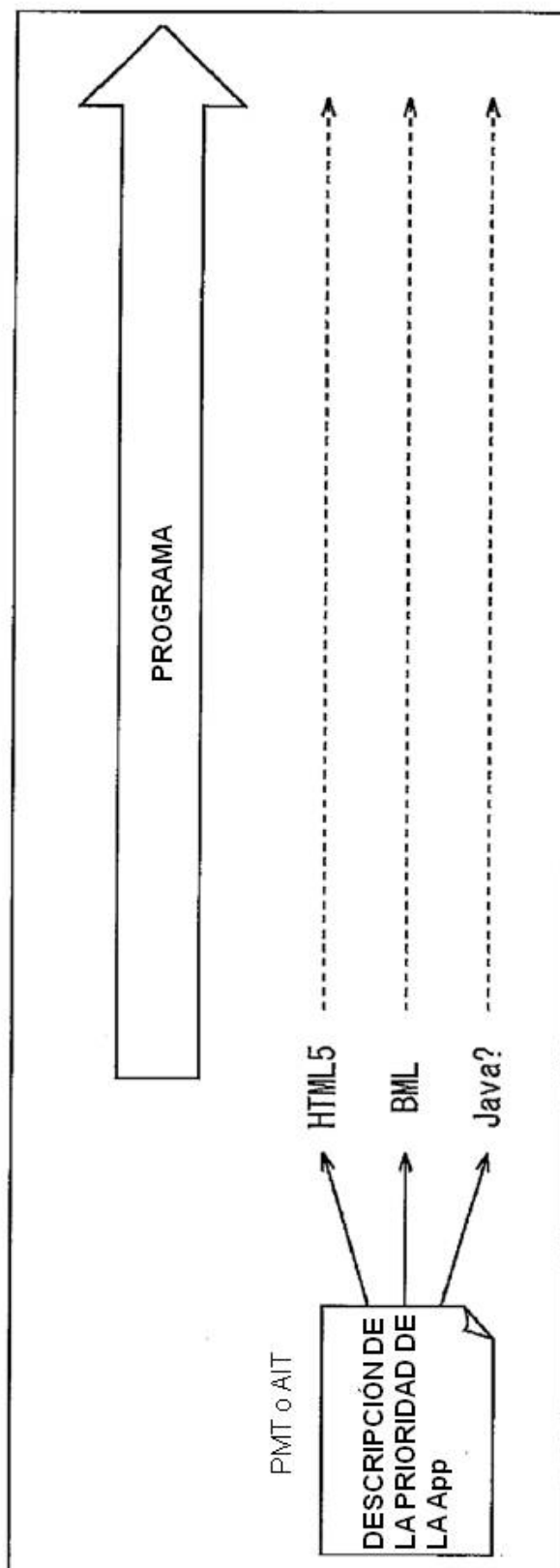


FIG. 13

