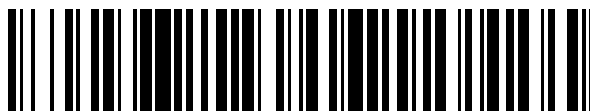


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 373 466**

51 Int. Cl.:
H04N 7/173 (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07721641 .4**
96 Fecha de presentación: **15.05.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1926320**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.05.2008**

54 Título: **MÉTODO, SERVIDOR Y SISTEMA PARA TRANSMITIR UNA GUÍA DE SERVICIOS
ELECTRÓNICOS.**

30 Prioridad:
22.08.2006 CN 200610121786

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.02.2012

73 Titular/es:
**HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.
HUAWEI ADMINISTRATION BUILDING BANTIAN
LONGGANG DISTRICT
SHENZHEN, GUANGDONG PROVINCE 518129,
CN**

72 Inventor/es:
**ZHANG, Jie;
SHI, Teng y
ZHANG, Chuxiong**

74 Agente: **Lehmann Novo, Isabel**

ES 2 373 466 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

Método, servidor y sistema para transmitir una guía de servicios electrónicos.

Campo de la invención

5 La presente invención pertenece a las tecnologías de radiodifusión de vídeo móvil y, en particular, a un método, un servidor de guía de servicios electrónicos (ESG) y un sistema para transmitir una ESG.

Antecedentes de la invención

El servicio de radiodifusión de vídeo móvil es un servicio móvil novedoso. El servicio móvil puede transmitir contenidos de vídeo a un usuario móvil con una red de radiodifusión, una red de comunicaciones móviles y un terminal móvil.

10 La tecnología de ESG es una tecnología importante de la capa de aplicaciones en la radiodifusión de vídeo móvil. Una ESG proporciona a un usuario una interfaz de usuario directa y una guía de visitas. El usuario utiliza la interfaz de usuario directa y la guía de visitas para ver el material asociado con diversos servicios, navegar por un canal de vídeo, un cartel de juegos y una lista de precios, seleccionar y comprar uno o más productos listados en la lista de precios, y registrarse en un sitio web para navegar por páginas web. La ESG está compuesta de diversos
15 fragmentos basados en sus relaciones lógicas inherentes. La información de un programa se asocia generalmente con múltiples fragmentos. Un servidor y un terminal procesan ambos la ESG con un mecanismo fragmentado.

Un usuario puede adquirir una ESG con ayuda de múltiples medidas, una de las cuales consiste en adquirir la ESG a través de un canal interactivo. En un método convencional, la medida de transmitir la ESG a través del canal interactivo viene definida por el protocolo de TV en cualquier momento (TV-A) y BCAST.

20 La figura 1 es un diagrama de flujo simplificado que ilustra la interacción de señalización para transmitir la ESG a través de un canal interactivo de acuerdo con un método convencional. Como se muestra en la figura 1, el procedimiento para la interacción de señalización incluye los procesos siguientes.

Proceso 101: Un terminal solicita obtener una ESG de un servidor ESG a través de un canal interactivo.

25 Proceso 102: El servidor ESG devuelve un mensaje de respuesta al terminal y transporta todos los fragmentos asociados con el contenido de la ESG solicitada por el usuario en el mensaje de respuesta.

Hasta ahora, se acaba aquí el procedimiento para obtener la ESG a través del canal interactivo.

Como puede verse por la solución técnica anterior, la tecnología convencional para transmitir la ESG tiene la desventajas siguientes.

30 Cuando el contenido de la ESG, el servidor ESG es invitado a transmitir de una vez al terminal un mensaje que incluye una gran cantidad de datos. Por tanto, se incrementa en gran medida la probabilidad de error de transmisión y se reducen la fiabilidad y la eficiencia de la transmisión.

35 Además, la capacidad de procesamiento del terminal es impactada en fuerte medida si el mensaje de respuesta devuelto desde el servidor ESG es grande. La ESG puede ser procesada y presentada al usuario meramente cuando se ha recibido completamente todo el contenido del mensaje de respuesta, lo que conduce a un largo retardo en la presentación y disminuye la eficiencia de procesamiento.

Además, una porción de los fragmentos puede ser guardada por el terminal. Sin embargo, se sigue requiriendo que el terminal reciba todos los fragmentos del mensaje de respuesta, lo que hace que el terminal realice un procesamiento innecesario y desperdicie los recursos del terminal.

40 En resumen, la tecnología convencional para transmitir la ESG tiene peor fiabilidad y menor eficiencia de transmisión.

45 Una solicitud de patente WO (WO 2006/036276 A) revela un método para mantener registros de guía de programas que comprende los pasos de solicitar un índice de guía de programas, recibir el índice de guía de programas y determinar si existe algún nuevo registro de guía de programas basándose en el índice de guía de programas recibido. Si hay algunos registros PG actualizados o nuevos, se solicita el nuevo registro de guía de programas y se recibe el registro de guía de programas.

Sumario

La presente invención proporciona un método para transmitir una guía de servicios electrónicos, ESG. El método incluye:

- recibir un mensaje de solicitud ESG enviado desde un terminal;
- enviar al terminal una lista de fragmentos a transmitir que se configura de acuerdo con la información de los fragmentos a transmitir, en donde la lista de fragmentos a transmitir comprende una lista de información de fragmentos y una ID de sesión, en donde la ID de sesión se utiliza para identificar el mensaje de solicitud ESG enviado desde el terminal;
- 5 recibir un mensaje de solicitud de fragmentos enviado desde el terminal;
- determinar fragmentos requeridos por el terminal;
- enviar al terminal los fragmentos requeridos por dicho terminal;
- 10 y caracterizado porque el mensaje de solicitud de fragmentos lleva las IDs de fragmentos que no son retenidos por el terminal y la ID de sesión, o lleva las IDs de fragmentos que han sido guardado por el terminal y la ID de sesión, y el paso de determinar fragmentos requeridos por el terminal comprende:
- buscar la lista de información de fragmentos; y
- determinar los fragmentos requeridos por el terminal de acuerdo con la ID de sesión y al menos una de las IDs de fragmentos que no son retenidos por el terminal y las IDs de fragmentos que han sido guardados por el terminal; y después del proceso de enviar al terminal los fragmentos requeridos por dicho terminal, el método comprende además:
- 15 recibir, por el servidor, un mensaje de acuse de recibo devuelto por el terminal;
- determinar si se ha completado la transmisión de los fragmentos requeridos por el terminal después del mensaje de acuse de recibo;
- 20 si no se ha acabado la transmisión de fragmentos, pasar al proceso de enviar al terminal los fragmentos rqueridos por dicho terminal, de modo que los fragmentos que no se envíen al terminal en la lista de información de fragmentos sean enviados al terminal.
- Además, la presente invención proporciona un servidor (210) de guía de servicios electrónicos (ESG). El servidor ESG incluye:
- 25 un primer módulo de comunicación (211) para recibir un mensaje de solicitud ESG y un mensaje de solicitud de fragmentos desde un terminal;
- un primer módulo de procesamiento de solicitudes (212) configurado para buscar un primer módulo de almacenamiento de datos (213) a fin de obtener información de fragmentos a transmitir de acuerdo con el mensaje de solicitud ESG, y enviar la información de los fragmentos a transmitir a un primer módulo de procesamiento de fragmentos (214); y buscar el primer módulo de almacenamiento de datos (213) para determinar los fragmentos requeridos por el terminal (220) de acuerdo con el mensaje de solicitud de fragmentos, y enviar los fragmentos solicitados por el terminal (220) a través del primer módulo de comunicación (211);
- 30 el primer módulo de almacenamiento de datos (213) está configurado para almacenar los fragmentos,
- el segundo módulo de procesamiento de fragmentos (214) está configurado para configurar una lista de fragmentos a transmitir de acuerdo con la información de fragmentos a transmitir, en donde la lista de fragmentos a transmitir comprende una lista de información de fragmentos y una ID de sesión, en donde la ID de sesión se utiliza para identificar el mensaje de solicitud ESG enviado desde el terminal (220), y enviar la lista de los fragmentos a transmitir a través del primer módulo de comunicación (211);
- 35 y caracterizado porque el mensaje de solicitud de fragmentos transporta las IDs de fragmentos que no son retenidos por el terminal y la ID de sesión, o transporta las IDs de fragmentos que han sido guardados por el terminal y la ID de sesión, y el primer módulo de procesamiento de solicitudes (212), configurado para buscar el primer módulo de almacenamiento de datos (213) a fin de determinar los fragmentos requeridos por el terminal de acuerdo con el mensaje de solicitud de fragmentos, está configurado además:
- 40 para buscar la lista de información de fragmentos; y
- 45 para determinar los fragmentos requeridos por el terminal de acuerdo con la ID de sesión y al menos una de las IDs de fragmentos que no se conservan por el terminal y las IDs de fragmentos que han sido guardados por el terminal;
- y
- el servidor comprende, además, una unidad que está configurada para recibir un mensaje de acuse de recibo devuelto por el terminal, y una unidad que está configurada para determinar si se ha completado la transmisión de

los fragmentos requeridos por el terminal después de recibir el mensaje de acuse de recibo; y

el primer módulo de procesamiento de solicitudes (212) está configurado, además, para enviar los fragmentos requeridos por el terminal (220) si no se ha acabado la transmisión de fragmentos, de modo que se envíen al terminal los fragmentos que no se hayan enviado a dicho terminal en la lista de información de fragmentos.

- 5 Como puede verse por la solución técnica anterior, se tiene que, en primer lugar, un terminal envía un mensaje de solicitud ESG a un servidor; y, a continuación, este terminal recibe la información de todos los fragmentos a transmitir y solicita al servidor sus fragmentos requeridos de acuerdo con la información de los fragmentos a transmitir; finalmente, recibe sus fragmentos requeridos, que son enviados en varias veces desde el servidor. De esta manera, una transmisión repetitiva evita que el servidor envíe al terminal de una vez un mensaje que incluya una gran cantidad de datos, de modo que se mejoran la fiabilidad y eficiencia de la transmisión.
- 10

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es un diagrama de flujo simplificado que ilustra la interacción de señalización para transmitir una ESG a través de un canal interactivo de acuerdo con un método convencional.

- 15 La figura 2 es un diagrama esquemático que ilustra la estructura de un sistema de la invención para transmitir una ESG.

La figura 3 es un diagrama de flujo simplificado que ilustra la interacción de señalización para transmitir una ESG.

La figura 4 es un diagrama de flujo simplificado que ilustra un método para transmitir una ESG.

La figura 5 es un diagrama de flujo simplificado que ilustra un método de la invención para transmitir una ESG.

Descripción detallada de la invención

- 20 La presente invención se describe en mayor detalle seguidamente con referencia a los dibujos que se acompañan a fin de hacer que la solución técnica y sus méritos resulten más evidentes.

La figura 2 es un diagrama esquemático que ilustra la estructura de un sistema de la invención para transmitir una ESG. Haciendo referencia a la figura 2, el sistema consta de un servidor ESG 210 y un terminal 220. El servidor ESG 210 consta de un primer módulo de comunicación 211, un primer módulo de procesamiento de solicitudes 212, un primer módulo de almacenamiento de datos 213 y un primer módulo de procesamiento de fragmentos 214. El terminal 220 consta de un segundo módulo de comunicación 221, un segundo módulo de procesamiento de solicitudes 222, un segundo módulo de almacenamiento de datos 223 y un segundo módulo de procesamiento de fragmentos 224.

25

El principio del sistema ESG mostrado en la figura 2 se describe como sigue. El segundo módulo de procesamiento de solicitudes 222 del terminal 220 genera un mensaje de solicitud ESG de acuerdo con una solicitud ESG de un usuario y envía el mensaje de solicitud ESG al primer módulo de comunicación 211 del servidor ESG 210 a través del segundo módulo de comunicación 221.

30

El primer módulo de comunicación 211 del servidor ESG 210 envía el mensaje de solicitud ESG recibido del terminal 220 al primer módulo de procesamiento de solicitudes 212.

- 35 El primer módulo de procesamiento de solicitudes 212 del servidor ESG 210 busca el primer módulo de almacenamiento de datos 213 de acuerdo con el mensaje de solicitud ESG recibido del primer módulo de comunicación 211, determina fragmentos a transmitir asociados con la ESG solicitada por el terminal 220 y transmite el resultado de la búsqueda al primer módulo de procesamiento de fragmentos 214.

El primer módulo de procesamiento de fragmentos 214 del servidor ESG 210 genera una lista de fragmentos a transmitir de acuerdo con el resultado de la búsqueda recibido del primer módulo de procesamiento de solicitudes 212, toma la lista generada de los fragmentos a transmitir como mensaje de respuesta del mensaje de solicitud ESG y envía el mensaje de respuesta al terminal 220 a través del primer módulo de comunicación 211.

40

El segundo módulo de comunicación 221 del terminal 220 recibe el mensaje de respuesta enviado desde el servidor ESG 210 y envía el mensaje de respuesta al segundo módulo de procesamiento de fragmentos 224 a través del segundo módulo de procesamiento de solicitudes 222.

45

El segundo módulo de procesamiento de fragmentos 224 del terminal 220 busca el segundo módulo de almacenamiento de datos 223 del terminal 220 de acuerdo con la lista de los fragmentos a transmitir transportada en el mensaje de respuesta recibido, determina los fragmentos requeridos por el terminal y envía información de los fragmentos requeridos por el terminal al segundo módulo de procesamiento de solicitudes 222.

- 50 El segundo módulo de procesamiento de solicitudes 222 del terminal 220 genera y envía un mensaje de solicitud al

servidor ESG 210 de acuerdo con la información de los fragmentos requeridos por el terminal y recibidos del segundo módulo de procesamiento de fragmentos 224.

5 El primer módulo de procesamiento de comunicación 211 del servidor ESG 210 envía el mensaje de solicitud portador de la información de los fragmentos al primer módulo de procesamiento de solicitudes 212. Se recibe el mensaje de solicitud proveniente del terminal 220.

El primer módulo de procesamiento de solicitudes 212 del servidor ESG 210 busca el primer módulo de almacenamiento de datos 213 de acuerdo con la información de los fragmentos requeridos por el terminal transportada en el mensaje de solicitud recibido, genera un mensaje de respuesta de acuerdo con el resultado de la búsqueda y envía el mensaje de respuesta al terminal 220 a través del primer módulo de comunicación 211.

10 Se ha descrito anteriormente el principio del sistema ESG mostrado en la figura 2. En el sistema mostrado en la figura 2 la interacción entre el servidor ESG 210 y el terminal 220 se implementa generalmente a través de una red de comunicaciones móviles. La red de comunicaciones móviles puede incluir una red del sistema global para comunicaciones móviles (GSM), una red de servicio de radio general por paquetes (GPRS) o una red de banda ancha con acceso múltiple por división de código (WCDMA). La interacción de mensajes entre un servidor ESG y un terminal puede ser transmitida con una medida tan efectiva como el protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP),
15 el protocolo de aplicaciones inalámbricas (WAP), mensajes cortos o similares.

En la presente invención un terminal puede solicitar una ESG completa al tiempo que solicita a un servidor ESG una ESG o puede solicitar una ESG que satisfaga una condición designada a través de una búsqueda de condiciones.

20 Después de que un terminal obtiene una lista de fragmentos a transmitir y determina sus fragmentos requeridos, se proporcionan dos métodos para el terminal que solicita a un servidor ESG los fragmentos requeridos. Un método consiste en que el terminal envía múltiples mensajes de solicitud de fragmentos al servidor ESG. Los fragmentos solicitados están designados en cada mensaje de solicitud de fragmentos.

25 El otro método, el método de la invención, consiste en que el terminal meramente envía un mensaje de solicitud de fragmentos al servidor ESG para notificar al servidor ESG la información de fragmentos guardados o no guardados por el terminal y el número de fragmentos que el terminal requiere que sean devueltos por el servidor ESG. El servidor ESG determina los fragmentos a transmitir al terminal. Y el terminal devuelve cada vez un mensaje de acuse recibido al servidor ESG después de recibir fragmentos enviados desde el servidor ESG.

La presente invención proporciona, además, un método para transmitir una ESG mientras se provee el sistema ESG mostrado en la figura 2. El método para transmitir la ESG se describe como sigue.

30 La figura 3 es un diagrama de flujo simplificado que ilustra la interacción de señalización para transmitir una ESG. Como se muestra en la figura 3, el procedimiento de la interacción de señalización incluye los procesos siguientes.

Proceso 301: Un terminal envía un mensaje de solicitud ESG a un servidor ESG a través de un canal interactivo.

En este proceso el terminal puede enviar al servidor ESG un mensaje de solicitud ESG para adquirir una ESG completa o un mensaje de solicitud de búsqueda de condición para adquirir una ESG que satisfaga una condición

35 Proceso 302: El servidor ESG determina fragmentos a transmitir asociados con la ESG de acuerdo con la ESG solicitada por el terminal.

Proceso 303: El servidor ESG envía al terminal un mensaje de respuesta portador de la información de todos los fragmentos a transmitir.

40 En este proceso el servidor ESG puede configurar una lista de los fragmentos a transmitir de acuerdo con la información de los fragmentos a transmitir, y enviar la lista de los fragmentos a transmitir al terminal.

Proceso 304: El terminal determina sus fragmentos requeridos de acuerdo con la información recibida de los fragmentos a transmitir.

Proceso 305: El terminal solicita sus fragmentos requeridos al servidor ESG.

45 Proceso 306: El servidor ESG envía al terminal los fragmentos requeridos por dicho terminal de acuerdo con la solicitud del terminal.

Se realiza repetidamente la porción del proceso 305 al proceso 306 hasta que se transmitan todos los fragmentos solicitados por el terminal y se termina el procedimiento.

50 El procedimiento de la señalización interactiva mostrada en la figura 3 puede aplicarse a diversas escenas de aplicación para transmitir una ESG. Se describe seguidamente en detalle el método para transmitir una ESG con respecto a tres realizaciones, en donde la tercera realización describe el método de la presente invención, y la

primera y segunda realizaciones no forman partes de la presente invención.

La primera realización:

5 En esta realización se supone que no hay en ningún fragmento ESG guardado en un terminal. El terminal solicita una ESG completa a un servidor ESG. El terminal designa cada vez sus fragmentos requeridos, al tiempo que solicita los fragmentos al servidor ESG de acuerdo con la información de los fragmentos a transmitir devuelta por el servidor ESG.

La figura 4 es un diagrama de flujo simplificado que ilustra un método para transmitir una ESG de acuerdo con la primera realización. Haciendo referencia a la figura 1, el método incluye el procesamiento de un terminal y un servidor ESG. En particular, el procesamiento incluye los procesos siguientes.

10 Proceso 401: Un terminal inicia un software de vídeo móvil.

Proceso 402: El terminal adquiere la dirección de un servidor ESG.

Proceso 403: El terminal envía un mensaje de solicitud ESG al servidor ESG.

En este proceso el terminal solicita una ESG completa al servidor ESG.

Proceso 404: El servidor ESG recibe la solicitud enviada desde el terminal.

15 Proceso 405: El servidor ESG determina fragmentos a transmitir de acuerdo con la solicitud enviada desde el terminal, configura una lista de fragmentos a transmitir de acuerdo con la información de los fragmentos a transmitir y transporta la lista en un mensaje de respuesta, y envía el mensaje de respuesta al terminal.

20 En este proceso la lista de los fragmentos a transmitir configurada por el servidor ESG incluye al menos uno de entre la suma de los fragmentos a transmitir, la lista de información de fragmentos y el número máximo de fragmentos que pueden ser aplicados por el terminal cada vez.

25 La lista de información de fragmentos puede incluir al menos una de entre ID e información de versión de un fragmento a transmitir, posición de inicio del fragmento en el mensaje, tiempo existente del fragmento, tamaño del fragmento, formato de código del fragmento y la información detallada del fragmento. Cuando el servidor ESG determina que se envíen directamente todos los fragmentos al terminal, el valor del campo, es decir, la posición de inicio del fragmento en el mensaje, representa la posición de inicio de cada fragmento en el campo, es decir, la información detallada del fragmento.

En esta realización se supone que la ESG solicitada por el terminal incluye cinco fragmentos y que el servidor ESG envía a lo sumo dos fragmentos al terminal cada vez. El servidor ESG puede configurar la lista de información de fragmentos de acuerdo con la estructura mostrada en la Tabla 1.

Nombre del campo	Valor
FragmentSum	5
FragmentInfoList	
FragmentID[0]	1
FragmentVersion [0]	1.0
ValidFrom	200607082300
ValidTo	200607082400
FragmentSize	675
FragmentEncoding	UTF-8
FragmentID[1]	3
FragmentVersion [1]	1.0
ValidFrom	200607082300
ValidTo	200607082400

FragmentSize	676
FragmentEncoding	UTF-8
FragmentID[2]	2
FragmentVersion [2]	1.0
ValidFrom	200607082300
ValidTo	200607082400
FragmentSize	679
FragmentEncoding	UTF-8
FragmentID[3]	4
FragmentVersion [3]	1.0
ValidFrom	200607082300
ValidTo	200607082400
FragmentSize	678
FragmentEncoding	UTF-8
FragmentID[4]	5
FragmentVersion [4]	1.0
MaxRequestNum	2

Tabla 1

Como se muestra en la Tabla 1, se presenta en la Tabla 2 el significado de cada campo.

Nombre del campo	Significado
FragmentSum	Suma de fragmentos, la suma de fragmentos a transmitir y determinada según la solicitud
FragmentInfoList	La lista de información de fragmentos consta de la información de fragmentos múltiples
FragmentID[i]	ID de fragmento que forma una lista de información de fragmentos con información de versión de fragmento
FragmentVersion[i]	Versión de fragmento que forma una lista de información de fragmentos con la ID de fragmento
Offset[i]	Indicación de la posición de inicio del fragmento en este mensaje
VálidFrom[i]	El momento de inicio del tiempo de vida de un fragmento, que es opcional
VálidTo[i]	El momento de finalización del tiempo de vida de un fragmento, que es opcional
FragmentSize[i]	Tamaño de fragmento, que es opcional
FragmentEncoding[i]	Formato de código de fragmento, que es opcional
Otros	Otra información asociada con los fragmentos, que es opcional

MaxRequestNum	El número máximo de fragmentos que pueden ser aplicados por un terminal cada vez
FragmentList	Una lista de fragmentos consta de múltiples fragmentos. Los fragmentos pueden enviarse directamente cuando el servidor ESG determina que el contenido de los fragmentos es menor y no se requiere que los fragmentos sean enviados en varias veces
Datos de fragmento[i]	Información de fragmento detallada, cuyo contenido es el mismo que el de la regulación convencional

Tabla 2

5 El servidor ESG puede organizar una lista de información de fragmentos de acuerdo con el orden de la ID de fragmento u otros órdenes, al tiempo que configura la lista de la información de fragmento. Preferiblemente, la lista de información de fragmentos puede configurarse disponiendo sucesivamente los fragmentos asociados con un programa. Las razones de configurar la lista de información de fragmentos son las siguientes.

10 Un programa se asocia generalmente con fragmentos múltiples y las IDs de fragmentos asociadas con el programa pueden no ser consecutivas. Por ejemplo, las IDs de fragmentos asociadas con el Programa A pueden ser 1 y 3, mientras que las IDs de fragmentos asociadas con el Programa B pueden ser 2, 4 y 5. Por tanto, un servidor ESG puede disponer información de fragmentos en una lista de acuerdo con el orden fácilmente procesado por un terminal, al tiempo que configura la lista de información de fragmentos. Haciendo referencia a la Tabla 1, en esta realización los fragmentos 1 y 3 asociados con el Programa A se colocan sucesivamente, mientras que los fragmentos 2, 4 y 5 asociados con el Programa B se colocan sucesivamente. Las IDs de fragmento no se colocan simplificadas de acuerdo con el orden de los dígitos. De esta forma, si el terminal solicita fragmentos de acuerdo con el orden de la lista, el terminal puede adquirir rápidamente toda la información de fragmentos asociadas con el Programa A y presentar a un usuario la información de fragmentos asociadas con el Programa A.

20 Además, a fin de controlar el número de fragmentos solicitados por el terminal cada vez, el servidor ESG puede transportar el parámetro del máximo número de fragmentos que pueden ser aplicados por el terminal cada vez (MaxRequestNum) en un mensaje de respuesta enviado al terminal. El valor de MaxRequestNum puede ajustarse como un valor estático o puede ser ajustado dinámicamente por el servidor ESG de acuerdo con su condición de procesamiento o la condición actual de la red. Por ejemplo, el servidor designa que MaxRequestNum en este mensaje de respuesta es 2. Si la condición de la red y la condición de procesamiento del servidor ESG son buenas, el servidor ESG puede designar que el MaxRequestNum en el siguiente mensaje de respuesta es 10. El terminal puede solicitar fragmentos cuyo número esté dentro del rango del parámetro.

25 El servidor ESG puede determinar si se transmiten los fragmentos en varias veces de acuerdo con el contenido de los fragmentos a transmitir. Si se requiere que se transmitan los fragmentos en varias veces, la transmisión puede efectuarse de acuerdo con el método conforme a la realización; en caso contrario, los fragmentos a transmitir se fijan en el campo de información detallada de fragmentos de la FragmentList según se muestra en la Tabla 2 y se transmiten al terminal.

30 Proceso 406: El terminal recibe y guarda la lista de los fragmentos a transmitir proveniente del servidor ESG.

Proceso 407: El terminal determina sus fragmentos requeridos de acuerdo con la lista recibida de los fragmentos a transmitir y envía un mensaje de solicitud de fragmentos al servidor ESG.

35 En este proceso, el terminal puede determinar los fragmentos que no son guardados por el mismo como los fragmentos solicitados de acuerdo con la ID de fragmento en la lista de información de fragmentos y su información de fragmento guardada, o puede determinar sus fragmentos guardados, de los que la información de versión de fragmento no está de acuerdo con la información de versión de fragmento contenida en la lista de información de fragmentos como los fragmentos requeridos por él mismo de acuerdo con la ID de fragmento en la lista de los fragmentos. En esta realización, debido a que el terminal no guarda ningún fragmento ESG, los fragmentos requeridos por el terminal son todos fragmentos contenidos en la lista de información de fragmentos.

40 El mensaje de solicitud de fragmentos puede incluir al menos uno de entre la lista de información de fragmentos requerida por el terminal y el número de fragmentos aplicados desde el servidor ESG en este mensaje. La lista de los fragmentos puede incluir al menos una de entre la ID de fragmento y la información de versión de fragmento. El número de fragmentos aplicados desde el servidor ESG en este mensaje es incapaz de exceder del número máximo de fragmentos que pueden ser aplicados por el terminal cada vez.

45 En esta realización, debido a que el terminal no guarda ningún fragmento, el terminal puede solicitar los fragmentos

1 y 3 del servidor ESG de acuerdo con el orden de la lista de información de fragmentos. El mensaje de solicitud de fragmentos enviado desde el terminal al servidor ESG puede configurarse de acuerdo con la estructura mostrada en la Tabla 3:

Nombre del campo	Valor
FragmentInfoList	
FragmentID[0]	1
FragmentVersion[0]	1.0
FragmentID[0]	3
FragmentVersion[0]	1.0
FragmentSum	2

5 Tabla 3

El significado de cada campo de la Tabla 3 se muestra en la Tabla 4:

Nombre del campo	Significado
FragmentInfoList	La lista de información de fragmentos consta de la información de múltiples fragmentos
FragmentID[i]	ID de fragmento, que forma la lista de información de fragmentos con la información de versión de fragmento
FragmentVersión[i]	Versión de fragmento, que forma la lista de información de fragmentos con la ID de fragmento
FragmentSum	El número de fragmentos aplicados desde el servidor ESG en este mensaje, que deberá ser inferior o igual al MaxRequestNum mostrado en la Tabla 2

Tabla 4

10 En este proceso el terminal puede solicitar también otros fragmentos del servidor ESG, pero el número de fragmentos solicitado es incapaz de exceder del parámetro, es decir, del valor del número máximo de fragmentos que pueden ser aplicados por el terminal cada vez.

Proceso 408: El servidor ESG dispone los fragmentos a transmitir de acuerdo con la solicitud del terminal.

15 En este proceso el servidor ESG determina si la solicitud transporta la lista de los fragmentos requeridos por el terminal de acuerdo con la solicitud enviada desde el terminal. Si la solicitud transporta la lista de los fragmentos, se indica que el terminal ha recibido su lista enviada de los fragmentos a transmitir. Los fragmentos listados en la lista de los fragmentos son los fragmentos solicitados desde el terminal al servidor ESG. El servidor ESG dispone los fragmentos a transmitir de acuerdo con la solicitud del terminal. Si la solicitud no transporta la lista de los fragmentos solicitados por el terminal, se indica que esta es la primera solicitud enviada desde el terminal al servidor ESG o que no se ha recibido la lista de los fragmentos a transmitir enviada desde el servidor ESG. El servidor ESG deberá enviar al terminal lista de los fragmentos a transmitir de acuerdo con el proceso 405.

20 Proceso 409: El servidor ESG envía al terminal los fragmentos solicitados por dicho terminal.

25 En este proceso el mensaje de los fragmentos enviados desde el servidor ESG al terminal puede incluir al menos uno de entre el número de fragmentos en el mensaje, la lista de información de fragmentos incluida por el mensaje, la lista de los fragmentos, el número máximo de fragmentos que pueden ser aplicados por el terminal cada vez, y la lista de fragmentos inválidos.

30 La lista de información de fragmentos incluida por el mensaje incluye al menos una de entre ID de un fragmento e información de versión, posición de inicio de un fragmento en el mensaje y tamaño del fragmento. La lista de los fragmentos incluye los fragmentos detallados. La lista de fragmentos inválidos incluye al menos una de entre la ID de un fragmento inválido y la información de versión del fragmento inválido. Los fragmentos listados en la lista de los fragmentos inválidos son fragmentos inválidos. Por tanto, el terminal puede solicitar los fragmentos listados en la

lista de información de fragmentos y no listados en la lista de los fragmentos inválidos proveniente del servidor ESG de acuerdo con la lista de información de fragmentos y la lista de los fragmentos inválidos.

- 5 En esta realización, suponiendo que el servidor ESG determina que pueden enviarse a lo sumo tres fragmentos en cada mensaje de acuerdo con la condición actual o su condición propia, el parámetro, es decir el máximo número de fragmentos que pueden ser aplicados por el terminal cada vez, puede fijarse como 3 en el mensaje de respuesta enviado al terminal. El mensaje de respuesta para enviar la información de los fragmentos del servidor ESG al terminal puede configurarse de acuerdo con la estructura mostrada en la Tabla 5.

Nombre del campo	Valor
FragmentSum	2
FragmentInfoList	
FragmentID[0]	1
FragmentVersion[0]	1.0
Offset[0]	0X001
Size[0]	675
FragmentID[1]	3
FragmentVersion[1]	1.0
Offset[1]	0X002
Size[1]	676
FragmentList	
Datos de fragmento[0]	Contenido del fragmento con ID=1
Datos de fragmento[1]	Contenido del fragmento con ID=3
MaxRequestNum	3

Tabla 5

- 10 El significado de cada campo de la Tabla 5 es como se muestra en la Tabla 6.

Nombre del campo	Significado
FragmentSum	Suma de fragmentos, el número de fragmentos incluidos en el mensaje
FragmentInfoList	La lista de información de fragmentos consta de la información de múltiples fragmentos en el mensaje
FragmentID[i]	ID de fragmento, que forma la lista de información de fragmentos con la información de versión de fragmento
FragmentVersión[i]	Versión de fragmento, que forma la lista de información de fragmentos con ID de fragmento
Offset[i]	Indicación de la posición de inicio de un fragmento en este mensaje
Size[i]	Tamaño de fragmento
FragmentList	La lista de los fragmentos consta de múltiples fragmentos
Datos de fragmento[i]	Fragmento detallado, cuyo contenido es igual que el de la regulación convencional

MaxRequestNum	El número máximo de fragmentos que pueden ser aplicados por el terminal cada vez
InválidFragmentInfoList	La lista de fragmentos inválidos, que consta de la información de múltiples fragmentos. La lista de los fragmentos inválidos indica los fragmentos inválidos en la lista de información de fragmentos dentro del periodo de tiempo desde la recepción de la lista de información de fragmentos hasta la solicitud de fragmentos por el terminal. La lista es un parámetro opcional.
FragmentID[i]	ID de fragmento, que forma la lista de información de fragmentos con la información de versión de fragmento
FragmentVersión[i]	Versión de fragmento, que forma la lista de información de fragmentos junto con la ID de fragmento

Tabla 6

5 Proceso 410: El terminal recibe los fragmentos enviados desde el servidor ESG y examina la integridad y la naturaleza correcta de los fragmentos recibidos de acuerdo con el mensaje de solicitud de fragmentos enviado al servidor ESG en el proceso 407. Si el terminal recibe completa y correctamente su fragmento solicitado, se realiza el proceso 411; en caso contrario, se realiza el proceso 407 para retransmitir la última solicitud enviada al servidor ESG.

10 Proceso 411: Se determina si se exhiben parcialmente los fragmentos ESG. Si se pueden exhibir parcialmente los fragmentos ESG, se realiza el proceso 412; en caso contrario, se realiza el proceso 407 para continuar solicitando fragmentos.

Proceso 412: Se exhibe ante el usuario una porción de los fragmentos ESG.

15 Proceso 413: Se determina si se ha acabado la transmisión de todos los fragmentos requeridos por el terminal de acuerdo con la lista de información de fragmentos guardada en el proceso 406 y los fragmentos guardados localmente por el terminal. Si se acaba la transmisión, se termina el procedimiento; en caso contrario, se realiza el proceso 407 para continuar solicitando un fragmento.

Hasta ahora, se implementa el procedimiento para transmitir una ESG de acuerdo con la primera realización.

20 Haciendo referencia a la figura 4, no se describe con detalle el método para examinar la integridad y naturaleza correcta de los fragmentos, determinar si se exhiben parcialmente los fragmentos ESG y exhibir los fragmentos ESG al usuario.

25 Como puede verse por la realización anterior, un terminal puede solicitar una ESG completa al tiempo que solicita una ESG de un servidor ESG. El servidor ESG envía al terminal la lista de los fragmentos a transmitir de acuerdo con la solicitud del terminal. La lista de los fragmentos a transmitir incluye la información de todos los fragmentos a transmitir. El terminal solicita fragmentos designados del servidor ESG de acuerdo con la lista de los fragmentos a transmitir recibida del servidor ESG. El servidor ESG envía al terminal en varias veces los fragmentos requeridos por el terminal de acuerdo con la solicitud del terminal. De esta manera, los fragmentos son transmitidos al terminal en varias veces, con lo que se evita que se transmita de una vez un mayor número de datos del servidor ESG al terminal, lo que mejora la fiabilidad y eficiencia de la transmisión.

La segunda realización:

30 En esta realización un terminal envía primero una solicitud de búsqueda de condición a un servidor ESG para buscar una ESG que satisfaga una condición. El terminal designa cada vez sus fragmentos requeridos al tiempo que solicita fragmentos del servidor ESG de acuerdo con la lista de los fragmentos a transmitir. Esta lista es devuelta por el servidor ESG.

35 Los procesos básicos del método para transmitir una ESG en esta realización son idénticos a lo que se muestra en la figura 4 de la primera realización. Por tanto, se hace referencia a la figura 4 para el diagrama de flujo de esta realización. El método para transmitir una ESG en esta realización incluye los procesos siguientes.

Del proceso 401 al proceso 402: Un terminal inicia un software de vídeo móvil y adquiere la dirección de un servidor ESG.

Proceso 403: El terminal envía una solicitud de búsqueda de condición al servidor ESG para buscar información de

programas que satisfaga una condición específica.

Proceso 404: El servidor ESG recibe la solicitud del terminal.

5 Proceso 405: El servidor ESG determina fragmentos a transmitir de acuerdo con la solicitud de búsqueda de condición del terminal, configura y fija una lista de los fragmentos a transmitir en un mensaje de respuesta con la información de los fragmentos a transmitir, y envía el mensaje de respuesta al terminal. En esta realización, suponiendo que los fragmentos a transmitir son idénticos a los de la primera realización, el servidor ESG puede configurar una lista de los fragmentos a transmitir de acuerdo con el método del proceso 405 de la primera realización, transportar la lista configurada de los fragmentos a transmitir en un mensaje de respuesta y enviar el mensaje de respuesta al terminal.

10 Proceso 406: El terminal recibe y guarda la lista de los fragmentos a transmitir proveniente del servidor ESG.

15 Proceso 407: El terminal determina sus fragmentos requeridos de acuerdo con la lista recibida de los fragmentos a transmitir y envía un mensaje de solicitud de fragmentos al servidor ESG. En esta realización se supone que el terminal determina que éste ha guardado los fragmentos 2, 4 y 5 comparando la lista de los fragmentos con los fragmentos guardados localmente por el terminal. Por tanto, el terminal determina que se soliciten los fragmentos 1 y 3 del servidor ESG. En este proceso el terminal puede configurar el mensaje de solicitud de fragmentos de acuerdo con el método del proceso 407 de la primera realización.

Proceso 408: El servidor ESG organiza los fragmentos a transmitir de acuerdo con la solicitud del terminal.

Proceso 409: El servidor ESG envía al terminal los fragmentos solicitados por dicho terminal.

20 En este proceso, suponiendo que el servidor ESG determina que se pueden enviar a lo sumo tres fragmentos en cada mensaje de acuerdo con la condición actual de la red o su propia condición, el parámetro, es decir, el número máximo de fragmentos que pueden ser aplicados por el terminal cada vez, puede fijarse como 3 en el mensaje de respuesta enviado al terminal. El servidor ESG determina que el Fragmento 1 es inválido de acuerdo con ciertas razones. Por tanto, no se requiere que el Fragmento 1 sea enviado al terminal. En consecuencia, el servidor ESG puede transportar la información indicativa de un fragmento inválido, por ejemplo la ID y la información de versión del fragmento inválido en el mensaje de respuesta devuelto al terminal. El mensaje de respuesta de la información de fragmentos enviada del servidor ESG al terminal puede configurarse de acuerdo con la estructura mostrada en la
 25 Tabla 7.

Nombre del campo	Valor
FragmentSum	1
FragmentInfoList	
FragmentID[0]	3
FragmentVersion[0]	1.0
Offset[0]	0X001
Size[0]	676
FragmentList	
Datos de fragmento[0]	El contenido del fragmento con ID = 3
MaxRequestNum	3
InvalidFragmentInfoList	
FragmentID[0]	1
FragmentVersión[3]	1.0

Tabla 7

30 El significado de cada campo de la Tabla 7 es el mismo que el significado del campo correspondiente de la Tabla 6. La InvalidFragmentInfoList es la lista de la información de fragmentos inválidos. La InvalidFragmentInfoList puede

componerse de la ID y la información de versión de los fragmentos inválidos.

La operación para examinar la integridad y naturaleza correcta de fragmentos y exhibir parcialmente la información ESG en los procesos 410-413 de esta realización es idéntica a la de la primera realización. Hágase referencia a los procesos relativos descritos en la primera realización. Los procesos relativos no se describirán aquí con más detalle.

5 Hasta ahora, se implementa el procedimiento para transmitir una ESG de acuerdo con la segunda realización.

Como puede verse por la anterior realización, un terminal puede solicitar una ESG que satisfaga una condición designada a través de una solicitud de búsqueda de condición, al tiempo que solicita la ESG de un servidor ESG. El servidor ESG envía al terminal una lista de los fragmentos a transmitir de acuerdo con la solicitud del terminal. La lista de los fragmentos a transmitir incluye la información de todos los fragmentos a transmitir. El terminal solicita fragmentos designados del servidor ESG de acuerdo con la lista de los fragmentos a transmitir recibidos del servidor ESG. El servidor ESG envía al terminal en varias veces los fragmentos requeridos por dicho terminal de acuerdo con la solicitud del terminal. De esta manera, los fragmentos son transmitidos al terminal en varias veces, lo que evita transmitir de una vez un gran número de datos a un terminal y mejora la fiabilidad y eficiencia de la transmisión.

Además, en la realización el servidor ESG transporta la información de fragmentos inválidos en la lista de los fragmentos a transmitir al tiempo que envía la lista de los fragmentos a transmitir al terminal. Se evita que el terminal solicite los fragmentos inválidos en la lista de los fragmentos a transmitir, con lo que se ahorran recursos.

La tercera realización:

En esta realización un terminal solicita primero una ESG completa de un servidor ESG. Cuando el terminal solicita fragmentos del servidor ESG de acuerdo con la lista de fragmentos a transmitir devuelta por el servidor ESG, el terminal meramente envía un mensaje de solicitud de fragmentos para notificar al servidor ESG fragmentos guardados por el terminal, la información de los fragmentos que no han sido guardados por el terminal o el número de fragmentos que el terminal solicita que sean devueltos por el servidor ESG. El servidor ESG determina fragmentos a transmitir al terminal. Después de recibir cada vez un fragmento enviado por el servidor ESG, el terminal devuelve un mensaje de acuse de recibo al servidor ESG.

La figura 5 muestra un diagrama de flujo simplificado que ilustra un método de la invención para transmitir una ESG de acuerdo con la tercera realización. Haciendo referencia a la figura 5, el método incluye el procesamiento de un terminal y un servidor ESG. En particular, el procesamiento incluye los procesos siguientes.

La operación de los procesos 501~504 es idéntica a la operación de los procesos 401~paso 404 en la primera realización. Hágase referencia a procesos relativos descritos en la primera realización. Los procesos relativos no se describirán aquí con más detalle.

Proceso 505: El servidor ESG envía al terminal una lista de fragmentos a transmitir. La lista de los fragmentos a transmitir transporta un parámetro de ID de sesión para identificar una solicitud de terminal.

Proceso 506: El terminal recibe y guarda la lista de los fragmentos a transmitir enviada desde el servidor ESG.

Proceso 507: El terminal envía un mensaje de solicitud de fragmentos al servidor ESG de acuerdo con la lista recibida de los fragmentos a transmitir. En esta realización, cuando el terminal solicita fragmentos del servidor ESG, el terminal designa el número de fragmentos que el terminal solicita que sean devueltos por el servidor ESG y la información de fragmentos guardados localmente por el terminal, y no designa sus fragmentos requeridos. Por tanto, el mensaje de solicitud de fragmentos enviado desde el terminal al servidor ESG puede incluir al menos uno de entre la ID de sesión, la lista de fragmentos requeridos por el terminal, el número de fragmentos devueltos por el servidor ESG en esta solicitud y la realimentación de la condición de recepción.

La lista de fragmentos requeridos por el terminal puede incluir al menos uno de entre un parámetro de propiedad del mensaje, ID del fragmento e información de versión del fragmento.

Hay dos valores del parámetro de propiedad del mensaje. El primer valor indica que los fragmentos listados en la lista han sido guardados localmente por el terminal, es decir que no se requiere que los fragmentos sean emitidos por el servidor ESG. El segundo valor indica que algunos fragmentos listados en la lista no han sido guardados localmente por el terminal, es decir que se requiere que los fragmentos sean emitidos por el servidor ESG. Los dos valores del parámetro de propiedades del mensaje pueden distinguirse por dos dígitos, respectivamente. Por ejemplo, estos dos caracteres pueden ser identificados por 1 y 2, respectivamente.

La realimentación de la condición de recepción puede clasificarse en tres tipos. El primer tipo indica que el terminal ha recibido satisfactoriamente el mensaje enviado desde el servidor ESG. El segundo tipo indica que se requiere que el último mensaje de respuesta sea retransmitido por el servidor ESG. El tercer tipo indica otras opciones. Los tres tipos pueden distinguirse con tres dígitos, respectivamente. Por ejemplo, los tres tipos pueden indicarse con 1, 2

y 3, respectivamente.

El mensaje de solicitud de fragmentos enviado desde el terminal al servidor ESG puede configurarse de acuerdo con la estructura mostrada en la Tabla 8.

Nombre del campo	Significado
SessionID	ID de sesión indicando una solicitud
FragmentInfoList	La lista de información de fragmentos consistente en la información de múltiples fragmentos
FragmentInfoFlag	Indicación del carácter de la lista de información de fragmentos, por ejemplo, 1: Indicar que algunos fragmentos listados en la lista de información de fragmentos han sido guardados localmente por el terminal, es decir que no se requiera que los fragmentos sean transmitidos por el servidor ESG 2: Indicar que algunos fragmentos listados en la lista de información de fragmentos no han sido guardados localmente por el terminal, es decir que se requiere que los fragmentos sean transmitidos por el servidor ESG
FragmentID[i]	ID de fragmento, que forma una lista de información de fragmentos junto con la información de versión de fragmento
FragmentVersion[i]	Versión de fragmento, que forma una lista de información de fragmentos junto con ID de fragmento
FragmentSum	El número de fragmentos que se requiere que sean devueltos por el servidor ESG en esta solicitud, cuyo valor deberá ser inferior o igual a MaxRequestNum
STAUS	Realimentación de condición de recepción 1: Indicar que el terminal ha recibido satisfactoriamente el mensaje emitido por el servidor ESG 2: Indicar que es necesario que el servidor ESG retransmita el último mensaje transmitido 3: Otras opciones

5

Tabla 8

Proceso 508: El servidor ESG organiza fragmentos a transmitir de acuerdo con el mensaje de solicitud de fragmentos recibido del terminal.

10 Proceso 509: El servidor ESG envía al terminal los fragmentos solicitados por dicho terminal. En este proceso el servidor ESG transporta un parámetro de ID de sesión en el mensaje de respuesta de información de fragmentos enviado del servidor ESG al terminal para indicar una solicitud.

Proceso 510: El terminal examina la integridad y naturaleza correcta de los fragmentos recibidos. Si los fragmentos solicitados han sido recibidos completa y correctamente, se ejecuta el proceso 511.

Proceso 511: El terminal devuelve un mensaje de acuse de recibo al servidor ESG.

15 Proceso 512: El servidor ESG determina si se ha completado la transmisión de fragmentos ESG después de recibir el mensaje de acuse de recibo devuelto por el terminal. Si ha concluido la transmisión, se termina el procedimiento; en caso contrario, se ejecuta la operación de transmitir fragmentos al terminal de acuerdo con la lista de los fragmentos en el proceso 509. Se envían al terminal los fragmentos que no se han enviado al terminal en la lista de información de fragmentos.

Proceso 513: Se determina si se exhibe parcialmente la información de fragmentos ESG. Si se puede exhibir

parcialmente la información de fragmentos ESG, el terminal pasa al proceso 514; en caso contrario, el terminal continúa esperando los fragmentos enviados por el servidor ESG.

Proceso 514: Una porción de la información de fragmentos ESG es exhibida ante un usuario.

5 Proceso 515: Se determina si se ha acabado la transmisión de todos los fragmentos de acuerdo con la lista de fragmentos guardados en el proceso 506 y fragmentos guardados localmente por el terminal. Si se ha acabado la transmisión, se termina el procedimiento; en caso contrario, se continúa esperando fragmentos enviados desde el servidor ESG.

10 Haciendo referencia a la figura 5, no se describirá con más detalle el método para examinar la integridad y naturaleza correcta de fragmentos, determinar si se exhibe parcialmente la información de fragmentos ESG y exhibir la información de fragmentos ESG ante el usuario.

Hasta ahora, se implementa el procedimiento para transmitir una ESG de acuerdo con la tercera realización.

15 Como puede verse por la realización anterior, cuando un terminal solicita una ESG de un servidor ESG, el servidor ESG envía al terminal una lista de fragmentos a transmitir. La lista de fragmentos a transmitir incluye la información de todos los fragmentos a transmitir. El terminal solicita fragmentos designados del servidor ESG de acuerdo con la lista de los fragmentos a transmitir. El servidor ESG envía al terminal en varias veces los fragmentos requeridos por dicho terminal de acuerdo con la solicitud del terminal. De esta manera, los fragmentos son transmitidos al terminal en varias veces, con lo que se evita que se transmita de una vez un gran número de datos del servidor ESG al terminal, lo que mejora la fiabilidad y eficiencia de la transmisión.

20 Además, en esta realización el terminal meramente envía un mensaje de solicitud de fragmentos al servidor ESG y designa el número de fragmentos que pueden ser recibidos por el terminal y la información de fragmentos guardados localmente por el terminal en el mensaje de solicitud de fragmentos. De esta manera, por un lado, no se requiere que el terminal designe fragmentos cada vez para simplificar el procesamiento del terminal. Por otro lado, debido a que el orden para transmitir fragmentos es gestionado por el servidor ESG, el servidor ESG puede transportar fragmentos relativos en un mensaje y enviar el mensaje al terminal, con lo que el terminal puede exhibir
25 convenientemente la ESG ante el usuario.

REIVINDICACIONES

1. Un método para transmitir una guía de servicios electrónicos, ESG, de un servidor a un terminal, que comprende:
recibir un mensaje de solicitud ESG enviado desde el terminal;
5 enviar al terminal una lista de fragmentos a transmitir que se configura de acuerdo con información de los fragmentos a transmitir, en donde la lista de fragmentos a transmitir comprende una lista de información de fragmentos y una ID de sesión, en donde la ID de sesión se utiliza para identificar el mensaje de solicitud ESG enviado desde el terminal;
recibir un mensaje de solicitud de fragmentos enviado desde el terminal;
determinar, por el servidor, fragmentos requeridos por el terminal;
10 enviar al terminal los fragmentos requeridos por dicho terminal;
y **caracterizado** porque el mensaje de solicitud de fragmentos transporta las IDs de fragmentos que no son retenidos por el terminal y la ID de sesión, o transporta las IDs de fragmentos que han sido guardados por el terminal y la ID de sesión, y el paso de determinar, por el servidor, fragmentos requeridos por el terminal comprende:
buscar la lista de información de fragmentos; y
15 determinar, por el servidor, los fragmentos requeridos por el terminal de acuerdo con la ID de sesión y al menos una de las IDs de fragmentos que no son retenidos por el terminal y las IDs de fragmentos que han sido guardados por el terminal; y después del proceso de enviar al terminal los fragmentos requeridos por dicho terminal, el método comprende además:
recibir, por el servidor, un mensaje de acuse de recibo devuelto por el terminal;
20 determinar si se ha completado la transmisión de los fragmentos requeridos por el terminal después de recibir el mensaje de acuse de recibo;
si no se ha acabado la transmisión de fragmentos, pasar al proceso de enviar al terminal los fragmentos requeridos por dicho terminal, de modo que se envíen al terminal los fragmentos que no hayan sido enviados al terminal en la lista de información de fragmentos.
25 2. El método de la reivindicación 1, en el que el paso de enviar al terminal los fragmentos requeridos por el terminal comprende:
enviar al terminal en varias veces los fragmentos requeridos por dicho terminal.
3. El método de la reivindicación 1, en el que el mensaje de solicitud de fragmentos transporta, además, el número de fragmentos que el terminal requiere que sean devueltos por el servidor; y
30 el paso de determinar, por el servidor, fragmentos requeridos por el terminal comprende:
determinar que el número de los fragmentos requeridos por el terminal es igual al número de fragmentos transportados en el mensaje de solicitud de fragmentos.
4. El método de la reivindicación 2, que comprende además:
35 fijar fragmentos a transmitir que se asocian sucesivamente con un programa en la lista de información de fragmentos; en donde
el paso de enviar al terminal en varias veces los fragmentos requeridos por dicho terminal comprende:
enviar al terminal en varias veces los fragmentos requeridos por el terminal, en donde el orden de los fragmentos requeridos por el terminal concuerda con el orden de los fragmentos establecido en la lista de información de fragmentos.
40 5. El método de la reivindicación 1, que comprende además:
enviar al menos una de entre IDs de los fragmentos, información de versión de los fragmentos, posiciones de inicio de los fragmentos, tamaño de los fragmentos, número de fragmentos recibidos en este momento.
6. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el paso de recibir un mensaje de solicitud ESG enviado desde un terminal comprende:

recibir del terminal un mensaje de solicitud para adquirir una ESG completa.

7. Un servidor (210) de guía de servicios electrónicos, ESG, que comprende:

un primer módulo de comunicación (211) configurado para recibir de un terminal (220) un mensaje de solicitud ESG y un mensaje de solicitud de fragmentos;

5 un primer módulo de procesamiento de solicitudes (212) configurado para buscar un primer módulo de almacenamiento de datos (213) a fin de obtener información de fragmentos a transmitir de acuerdo con el mensaje de solicitud ESG, y enviar la información de fragmentos a transmitir a un primer módulo de procesamiento de fragmentos (214); y buscar el primer módulo de almacenamiento de datos (213) para determinar los fragmentos requeridos por el terminal (220) de acuerdo con el mensaje de solicitud de fragmentos, y enviar los fragmentos requeridos por el terminal (220) a través del primer módulo de comunicación (211);

estando configurado el primer módulo de almacenamiento de datos (213) para almacenar los fragmentos,

estando configurado el primer módulo de procesamiento de fragmentos (214) para configurar una lista de fragmentos a transmitir de acuerdo con la información de fragmentos a transmitir, en donde la lista de fragmentos a transmitir comprende una lista de información de fragmentos y una ID de sesión, en donde la ID de sesión se utiliza para identificar el mensaje de solicitud ESG enviado desde el terminal (220), y enviar la lista de los fragmentos a transmitir a través del primer módulo de comunicación (211);

15 y **caracterizado** porque el mensaje de solicitud de fragmentos transporta las IDs de fragmentos que no son retenidos por el terminal (220) y la ID de sesión, o transporta las IDs de fragmentos que han sido guardados por el terminal (220) y la ID de sesión, y el primer módulo de procesamiento de solicitudes (212), configurado para buscar el primer módulo de almacenamiento de datos (213) a fin de determinar los fragmentos requeridos por el terminal (220) de acuerdo con el mensaje de solicitud de fragmentos, está configurado, además,

20 para buscar la lista de información de fragmentos; y

determinar los fragmentos requeridos por el terminal (220) de acuerdo con la ID de sesión y al menos una de las IDs de fragmentos que no son retenidos por el terminal (220) y las IDs de fragmentos que han sido guardados por el terminal (220); y

25 el servidor (210) comprende, además, una unidad que está configurada para recibir un mensaje de acuse de recibo devuelto por el terminal (220) y una unidad que está configurada para determinar si se ha completado la transmisión de los fragmentos requeridos por el terminal (220) después de recibir el mensaje de acuse de recibo; y

30 el primer módulo de procesamiento de solicitudes (212) está configurado, además, para enviar los fragmentos requeridos por el terminal (220) si no se ha acabado la transmisión de fragmentos, de modo que se envíen al terminal (220) los fragmentos que no se han enviado al terminal (220) en la lista de información de fragmentos.

8. El servidor ESG de la reivindicación 7, en el que

el primer módulo de procesamiento de solicitudes (212) está configurado, además, para enviar en varias veces los fragmentos requeridos por el terminal (220) a través del primer módulo de comunicación (211).

35 9. Un sistema para transmitir una guía de servicios electrónicos, ESG, que comprende:

un terminal configurado para enviar un mensaje de solicitud de fragmentos para solicitar fragmentos requeridos por el terminal y un mensaje de solicitud ESG para solicitar una ESG; y

un servidor ESG de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 7-8.

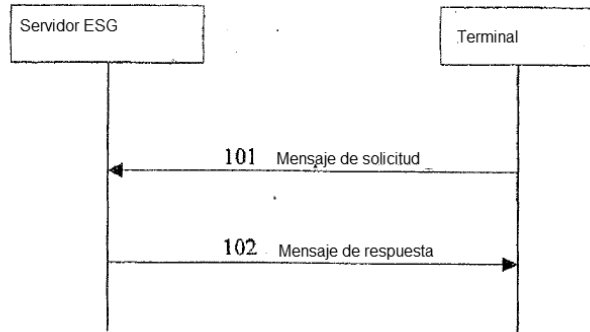


Fig. 1

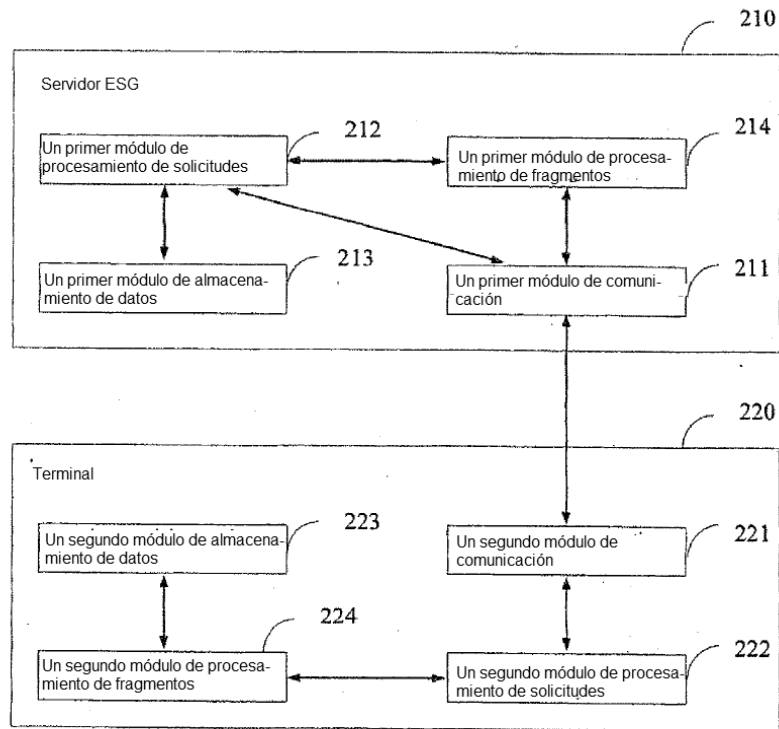


Fig. 2

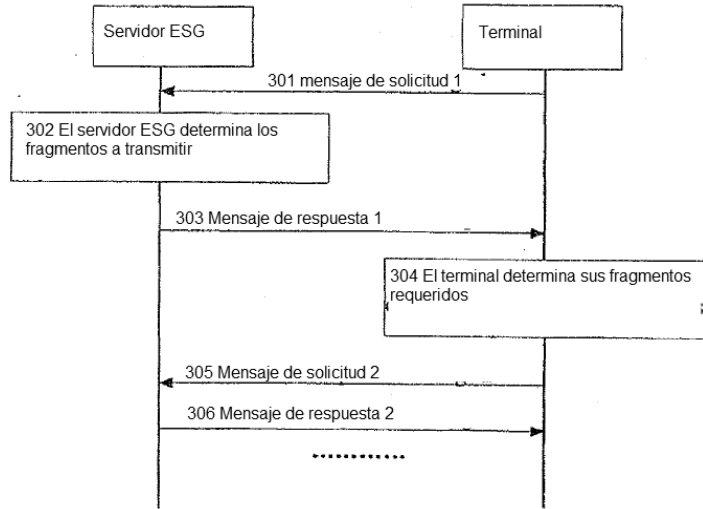


Fig. 3

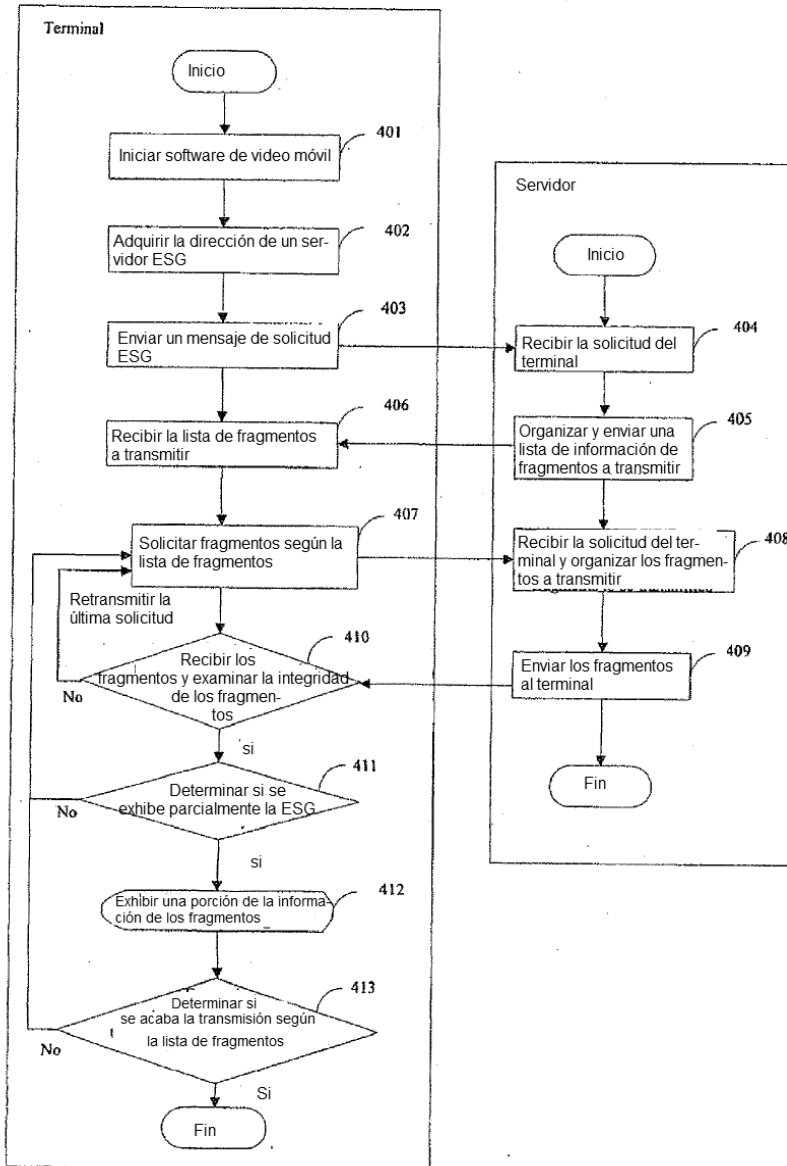


Fig. 4

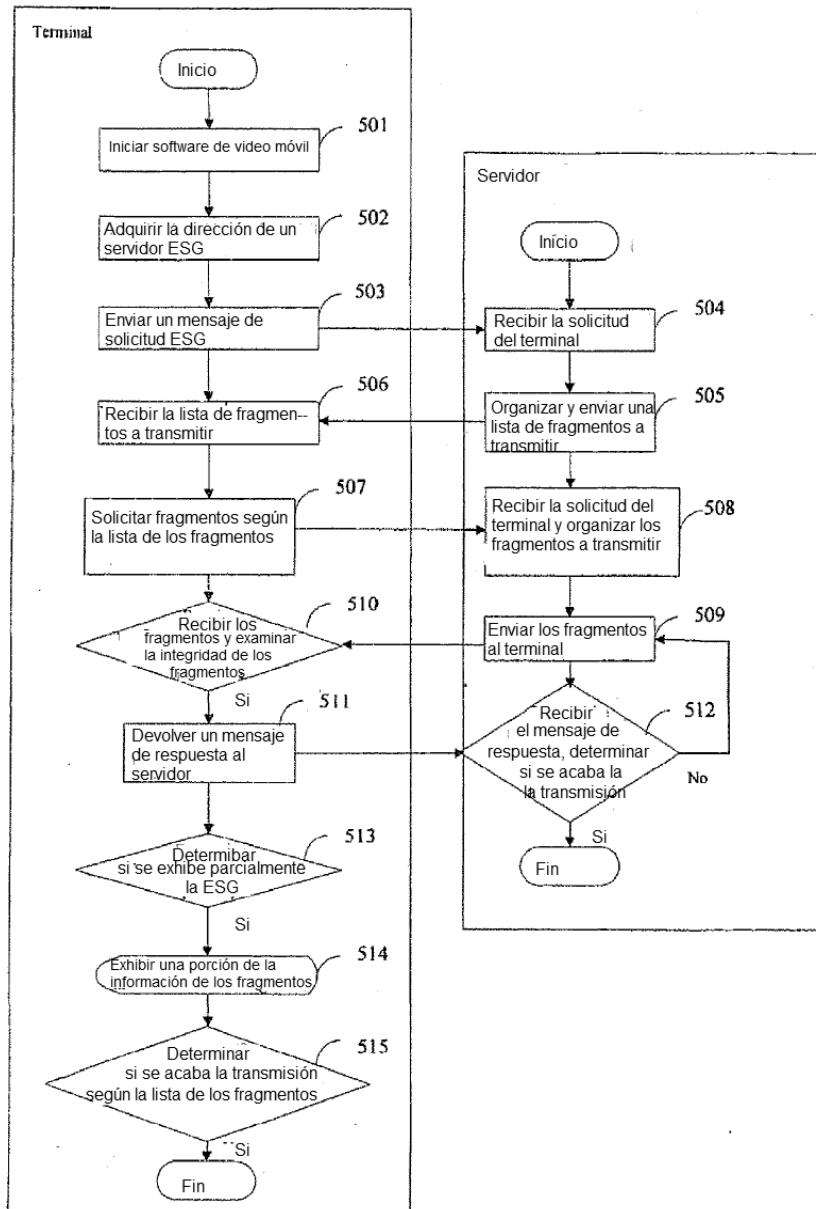


Fig. 5