



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 305 080**

51 Int. Cl.:
H04Q 7/22 (2006.01)
H04H 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **01943545 .2**
86 Fecha de presentación : **25.06.2001**
87 Número de publicación de la solicitud: **1300032**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **09.04.2003**

54 Título: **Mejoras en una red de difusión general y referentes a la misma.**

30 Prioridad: **30.06.2000 GB 0016065**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.11.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.11.2008

73 Titular/es: **Nokia Corporation**
Keilalahdentie 4
02150 Espoo, FI

72 Inventor/es: **Aaltonen, Janne y**
Salo, Juha

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 305 080 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).

ES 2 305 080 T3

DESCRIPCIÓN

Mejoras en una red de difusión general y referentes a la misma.

5 La presente invención se refiere a la entrega de contenido a través de una red de difusión general, en particular aunque no de forma exclusiva una red digital de difusión general de banda ancha.

10 Se conocen redes digitales de difusión general de banda ancha en las cuales se transmiten datos de vídeo y audio a usuarios equipados con receptores adecuados. Una de estas redes ampliamente conocidas es el sistema terrestre de Radiodifusión de Vídeo Digital (DVB-T) que se encuentra en Europa y en algunos otros lugares, en el que los datos de vídeo y audio comprenden una pluralidad de canales que permiten que el usuario realice una selección de entre una variedad de contenidos. Se ha propuesto también la utilización de dichas redes no solamente para la transmisión de datos de vídeo y audio sino también para la entrega de tipos de datos más generales incluyendo tráfico de datos TCP/IP.

15 La entrega de tipos de datos más generales tales como los datos IP puede diferir con respecto a la entrega típica de datos de vídeo y audio en que en lugar de que el operador de la red proporcione el mismo contenido a todos los usuarios (difusión general), un usuario específico (unidifusión) o un grupo de usuarios (multidifusión) puede requerir un contenido específico. Para hacer frente a dicha variedad de escenarios de transmisión, se ha propuesto el direccionamiento del contenido usando un acceso condicional. El acceso condicional añade un identificador exclusivo, normalmente cifrado, al contenido de tal manera que únicamente un terminal receptor con la capacidad de descifrado pertinente puede recibir el contenido. Se pueden hallar detalles adicionales del Acceso Condicional en relación con el DVB en las siguientes publicaciones ETSI DVB-CI *Common Interface Specification for Conditional Access and other Digital Video Broadcasting Decoder Applications* EN50221 (V1:02/97) y *Guidelines for Implementation and Use of the Common Interface for DVB Decoder Applications* R 206 001 (V1:1998) A025 (5/97).

20 No obstante, aunque el acceso condicional permite el direccionamiento de un terminal individual o, de hecho un grupo de terminales, sigue siendo necesaria sin embargo la transmisión de contenido haciendo uso de todos los transmisores de la red con independencia de si el contenido está incluido en un sistema de difusión general, multidifusión, o unidifusión.

25 El documento EP0813302 describe un receptor de señales de difusión general, en el que un oyente puede configurar la escucha de información de un contenido deseado. Cuando el receptor se desplaza alejándose del área de recepción en curso, el mismo vuelve a sintonizarse automáticamente para proporcionar una recepción continuada.

30 El documento EP0804012 describe un terminal multimedia y un método para realizar una recepción multimedia.

35 De este modo, la presente invención tiene como objetivo proporcionar un método para localizar un terminal con vistas a la entrega de contenido en una red de difusión general que comprende: se asocia el terminal a un transmisor que puede funcionar en una segunda red; se interroga a la segunda red para determinar la ubicación del transmisor; y se entrega el contenido al terminal en la ubicación del transmisor.

40 En particular, la presente invención proporciona un método, un aparato, un terminal y un sistema según se define en las reivindicaciones adjuntas al presente documento.

45 La segunda red puede ser una red pública terrestre de servicios móviles. En tal caso, el transmisor asociado al terminal puede ser una estación móvil. De este modo, el terminal se puede asociar a una estación móvil bajo el control de un único usuario. Consecuentemente, a solicitud del usuario, la segunda red podría conseguir que estuvieran disponibles para la red de difusión general detalles de ubicación referentes a la estación móvil.

50 Según otro aspecto de la invención, se proporciona un aparato de cabecera para ser usado en una primera red de difusión general de múltiples transmisores, comprendiendo el aparato un localizador de terminales que puede funcionar, en respuesta a una solicitud de entrega de contenido a un terminal en la primera red, para obtener información de ubicación de un terminal de una segunda red diferente, una memoria que tiene almacenada información de ubicación del transmisor y un controlador que puede funcionar, en respuesta a la solicitud de transmisión de contenido, para determinar, a partir de la información de ubicación del terminal y del transmisor, un transmisor adecuado con vistas a entregar el contenido al terminal.

55 De forma ventajosa, como consecuencia de la utilización más eficaz de la red de transmisores se produce una mejora en la calidad del servicio y en la eficiencia espectral de la red. Dicha mejora aparece en el primer caso gracias a que la red puede seleccionar un transmisor el cual cumple los requisitos de recepción específicos para el terminal que recibe ese contenido. De este modo, cuando, por ejemplo se sabe que en un área específica existen peculiaridades del terreno que desaconsejan el uso de un transmisor en favor de otro, esta información se podría usar en la selección de un transmisor para realizar una transmisión a un terminal en esa área. En el segundo caso, la capacidad de seleccionar un transmisor específico significa que las frecuencias usadas previamente por los otros transmisores para entregar ese contenido se liberan para otros fines. El aparato puede incluir además un encaminador para encaminar contenido hacia el transmisor adecuado. El encaminador puede ser sensible a datos almacenados con contenido a transmitir que identifique el transmisor adecuado.

ES 2 305 080 T3

Según otro aspecto de la invención, se proporciona un terminal para ser usado con una primera red de difusión general de múltiples transmisores, que incluye un receptor que puede funcionar para recibir contenido transmitido por uno seleccionado de entre una pluralidad de transmisores de la primera red y un transmisor adicional conectado a una segunda red a partir de la cual la primera red obtiene información referente a la ubicación del transmisor adicional para facilitar la selección del primer transmisor.

De forma adecuada, el transmisor adicional está integrado en el terminal. De esta manera, el usuario puede tener la seguridad de que el contenido se entregará a la ubicación correcta. Alternativamente, el terminal puede incluir una interfaz para permitir una conexión con un transmisor externo tal como una estación móvil de una red celular. En cualquiera de los casos, el transmisor adicional también se puede usar para proporcionar un canal de vuelta o retorno el cual se podría usar para acusar el recibo de la entrega del contenido al terminal y también se podría usar para realizar solicitudes de contenido. Cuando no existe dicha capacidad de acuse de recibo, se supone evidentemente que se tiene una cierta seguridad de que el transmisor adicional está ubicado conjuntamente con el terminal. Además, se podría establecer un perfil para cada usuario de un terminal el cual podría ser consultado por un proveedor de servicios que desease entregar contenido a terminales de usuarios que pudiesen estar interesados en dicho contenido.

Según todavía un aspecto adicional de la invención, se proporciona un sistema para entregar contenido a un terminal móvil, que comprende una primera red de difusión general que tiene una pluralidad de transmisores, y por lo menos un terminal móvil, presentando el terminal un receptor para recibir contenido de la primera red, y, en una posición próxima al mismo, un transmisor adicional conectado a una segunda red a partir de la cual la primera red obtiene información referente a la ubicación del transmisor adicional, en el que la selección de un transmisor para entregar contenido al terminal se realiza según la información de ubicación.

Simultáneamente, según otro aspecto de la invención se proporciona un método para entregar contenido, usando un transmisor adecuado de una primera red de difusión general, a un primer terminal en una posición próxima a un segundo terminal de una segunda red, que comprende la obtención de información de ubicación referente al segundo terminal a partir de la segunda red y la utilización de esa información en la selección de un transmisor adecuado.

La selección de un transmisor adecuado se realiza preferentemente basándose en el patrón de cobertura o huella del transmisor. De forma ventajosa, cuando la posición del segundo terminal esté definida de forma insuficientemente satisfactoria como para permitir la selección de un transmisor específico a partir de una pluralidad de transmisores adecuados potenciales, la entrega del contenido se intenta sucesivamente a través de cada uno de los transmisores potenciales.

Como medio auxiliar para entender la presente invención, a continuación se describirá una forma de realización específica de la misma, a título de ejemplo y haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

la Figura 1 es una vista esquemática de una red digital de difusión general según una de las formas de realización de la presente invención;

la Figura 2 es una vista esquemática más detallada de la red de la Figura 1;

la Figura 3 es una vista esquemática que ilustra parte del método según la invención; y

la Figura 4 es una vista esquemática en planta de un patrón de cobertura de un transmisor generado por la red de la Figura 1.

Haciendo referencia a las Figuras 1 y 2, se muestra una red de radiodifusión de vídeo digital terrestre (DVB-T) 1 que tiene una pluralidad de transmisores 11a, 11b, 11c. Un usuario equipado con un Receptor Digital (DR) adecuado, al que en lo sucesivo se hará referencia como terminal 3, que incorpora un receptor 5, una pantalla 7 y una interfaz de usuario 9, puede recibir datos emitidos mediante difusión general por la red 1 desde un transmisor 11 que forma parte de dicha red 1. Los datos emitidos mediante difusión general por el transmisor 11 se obtienen a partir de una variedad de fuentes 13, 15 a través de pasarelas 17, 19 y pueden incluir respectivamente TCP/IP, datagramas (UDP/IP) y contenido de televisión. Además, tal como está siendo cada vez más habitual, el usuario posee también una estación móvil (MS) que forma parte de una Red Pública Terrestre de Servicios Móviles (PLMN). La MS se comunica mediante interfaz con el terminal 3 a través de un enlace de infrarrojos 14.

Antes de la transmisión, los datos recibidos desde una fuente 13, 15 son procesados en un equipo de cabecera. Tal como es ampliamente sabido en la técnica, el equipo de cabecera sitúa los datos en contenedores de datos basados en MPEG. Para tratar la entrega de datos a un terminal o grupo de terminales específico, los contenedores también pueden contener información de direcciones la cual puede ser identificada y leída por un componente de acceso condicional del terminal para determinar si los datos están destinados a ese terminal. La red 1 proporciona también la capacidad de que terminales equipados adecuadamente 3 interaccionen con la red 1. De este modo, un usuario puede solicitar la entrega de un archivo de ordenador a través de la red 1 a su terminal 3. Dicha funcionalidad requiere un canal de retorno 23 desde el terminal 3 a la red DVB-T 1 y un componente de acceso condicional en el terminal 3. El canal de retorno 23 se puede proporcionar en forma de una conexión de marcación usando una función de módem de la MS 12. La MS 12 que está conectada al terminal 3 establece una conexión a través de una red de telecomunicaciones 27 tal como una PLMN y/o PSTN 27 hacia un sistema de gestión de abonados (SMS) 29 (mostrado externamente con

ES 2 305 080 T3

respecto a la red 1 únicamente en aras de una mayor claridad) de la red DVB-T 1. El sistema de gestión de abonados 29 dispone de conexiones tanto con las pasarelas 17, 19 como con el equipo de cabecera del transmisor. De este modo, es posible para el usuario emitir una solicitud de contenido específico a través de la interfaz de usuario 9 del terminal 3. La solicitud es recibida por el SMS 29 el cual obtiene el contenido a partir de la pasarela pertinente 17, 19 y lo traslada
5 hacia la cabecera del transmisor para colocarlo en contenedores de datos con vistas a su transmisión posterior. Debería indicarse que la solicitud del usuario podría incluir una solicitud de contenido que no esté siendo transmitido en ese momento por la red 1. Para garantizar que el usuario únicamente recibe el contenido solicitado, los datos se emiten mediante difusión general con un identificador, el cual es reconocido por el componente de acceso condicional en el terminal 3 como destinado para ser entregado al usuario. En caso de que el contenido sea recibido por otro terminal,
10 el componente de acceso condicional de ese terminal evitará la entrega del contenido.

En la situación ilustrada en la Figura 2, un usuario ha solicitado, a través de su canal de retorno 23, un elemento específico de contenido R_C . En este caso, el canal de retorno 23 lo proporciona la MS 12 conectada, cuando está en funcionamiento, a la PLMN 27. En este caso, el usuario, usando su terminal 3, ha solicitado una página web
15 constituida por material de texto y gráfico, aunque la solicitud podría haber sido para un canal específico de contenido de televisión. La solicitud R_C del usuario se traslada a través del enlace IR 14 hacia la MS 12 la cual se conecta a través de la PLMN 27 al SMS 29 de la red de difusión general 1, en la que se identifica como una solicitud de contenido de Internet. El SMS 29 traslada la solicitud hacia la pasarela adecuada, en este caso, la pasarela de Internet 17. Esta pasarela 17 procesa la solicitud R_C y recupera el contenido solicitado C de Internet. El contenido C, el cual, tal como
20 ya se explicado, está constituido por elementos de texto y gráficos, es devuelto al SMS 29. Mientras tanto, el SMS 29 intenta identificar en primer lugar si el terminal 3 al cual va destinado el contenido es móvil o fijo. De este modo, el SMS 29 consulta una base de datos 30 para obtener un perfil de usuario correspondiente al usuario identificado en la solicitud R_C . Si se determina que el terminal 3 es fijo, en ese caso el contenido se emitirá mediante difusión general según la manera conocida. En cualquier otro caso, el SMS 29 intenta determinar a partir de la solicitud R_C
25 si la misma se originó en el propio terminal 3 ó en otra fuente externa tal como un envío no solicitado (*push*) de un anunciante o un elemento similar. Si el SMS 29 determinase que la solicitud R_C proviene del terminal 3, en ese caso el SMS 29 intentará determinar la identidad de línea llamante (CLI) de la MS 12 que envía la solicitud R_C . Si la CLI no está disponible o alternativamente la solicitud se originó externamente en forma de un envío no solicitado, el SMS 29 recupera un número de teléfono móvil de una MS, habiendo sido suministrado previamente dicho número por el
30 usuario para su almacenamiento en el perfil de usuario.

Haciendo referencia específicamente a las Figuras 3 y 4, las mismas ilustran los patrones de cobertura y la superposición de transmisores individuales de una red digital de difusión general (líneas de trazos) y de estaciones base de una Red Pública Terrestre de Servicios Móviles (líneas continuas). Una vez que el SMS ha determinado un número,
35 a continuación se establece una conexión directa con un Registro de Posiciones Base (HLR) 31 de una Red Pública Terrestre de Servicios Móviles (PLMN) 27 identificada como la red de origen del número hallado por el SMS 29. En respuesta a una solicitud 100 proveniente del SMS 29, la PLMN 27 proporciona 110 una indicación, en caso de que hubiera alguna disponible, de la última célula (LC) (que se muestra rayada en la Figura 3) en la cual está ubicada la MS 12 correspondiente a la identificación realizada a partir de la CLI ó, si fallase esta última, a partir del número
40 almacenado en el perfil de usuario. El SMS 29 traslada la indicación de la última célula devuelta por el HLR 31 junto con el contenido recuperado C a un asignador de transmisores 35. El asignador de transmisores 35 identifica un transmisor 11a de entre los correspondientes de la red 1 cuya huella (FP) incluye la mayor parte, cuando no la totalidad, de la última célula (LC) identificada por el HLR 31. El asignador 35 puede llevar a cabo la identificación del transmisor más adecuado usando una tabla de consulta en la cual se encuentran, por ejemplo, referencias cruzadas de células
45 de la PLMN 27 con un transmisor adecuado. A continuación, esta información se adjunta al contenido C, habiendo sido cifrado este último en forma de un flujo continuo de datos MPEG-2 antes de trasladar la información tanto del transmisor como del contenido hacia un encaminador 37. El encaminador 37 recupera la información que identifica al transmisor asignado al contenido C por el asignador de transmisores y traslada el contenido C al transmisor adecuado 11a para su transmisión 120. A continuación, el terminal 3 del usuario, confiando en que el mismo haya permanecido
50 dentro de la huella FP_a del transmisor, puede recibir el contenido C.

Opcionalmente, cuando el terminal 3 esté provisto de un canal de retorno 23 a través de la MS 12, este se puede utilizar en la generación de un informe de estado de entrega 130. No obstante, un mensaje de confirmación de este tipo
55 no es un requisito, considerando con una probabilidad razonable que el usuario llevará su MS 12 junto con su terminal 3. No obstante, cuando sea posible y deseable el uso de una confirmación, el informe de estado 130 se trasladará 140 a través del canal de retorno 23 pasando por la PLMN 27 hacia el SMS 29 y contendrá información sobre si el contenido C ha llegado satisfactoriamente hasta el terminal 3. Cuando la solicitud R_C se origine en el terminal 3, y en el caso de que el contenido C no llegue al terminal 3 en un periodo predeterminado, el terminal 3 generará un informe indicando que no ha tenido lugar ninguna entrega. De lo contrario, cuando la solicitud se origine en el terminal 3 y
60 seguidamente se produzca una recepción satisfactoria del contenido C, se realizará un informe correspondiente. En el caso de que el SMS 29 reciba un informe de entrega no satisfactoria, a continuación el SMS 29 intentará en primer lugar volver a enviar el contenido C. De este modo, el SMS 29 actualizará primeramente la ubicación de la MS 12 a partir del HLR 31. Si esta actualización revelara que la MS 12 permanece en la misma célula, puede ser que la MS 12 se encuentre dentro de una zona de la célula cubierta por una huella FP de un transmisor diferente. De este modo,
65 aunque la actualización continúe indicando una ubicación en la misma célula, el SMS 29 ordenará al asignador 35 que proporcione detalles sobre cada uno de los transmisores que cubre por lo menos parte de esa célula de manera que el contenido C pueda ser enviado por ese transmisor. De lo contrario, si el terminal se ha desplazado hacia una célula cubierta por una huella FP de un transmisor diferente, se usará ese transmisor 11 para entregar el contenido.

ES 2 305 080 T3

No obstante, en el caso de que la repetición de envíos antes descrita falle después de un número predeterminado de intentos, el contenido se transmitirá a través de todos los transmisores de la red.

5 En otra de las formas de realización de la invención, particularmente adecuada para una situación en la que la superposición de las huellas FP de los transmisores no se corresponde al detalle con la estructura celular subyacente de la PLMN 27, se utiliza un método diferente de obtención de la ubicación de la MS 12. En este caso, en lugar de que el SMS 29 obtenga la información sobre la última célula a partir del HLR 31, dicho SMS 29 solicita a la PLMN 27 que lleve a cabo una actualización de ubicación usando un método de posicionamiento más preciso tal como una triangulación de estaciones base o el GPS. Particularmente en el caso en el que una MS 12 esté ubicada
10 en una célula LC que esté cubierta por huellas FP de transmisores independientes, la información de posicionamiento más precisa obtenida de esta manera debería permitir que el asignador de transmisores 35 dirigiese el contenido C hacia el transmisor que presenta la mayor probabilidad de entregar el contenido al terminal 3.

15 Se apreciará además que el terminal 3 puede incorporar una estación móvil 12 en lugar de basarse en la presencia de una MS 12 en una posición muy próxima al terminal 3 para proporcionar la información de ubicación. Consiguiendo que la MS 12 esté incorporada en la misma carcasa que el terminal 3, el usuario tendría que llevar consigo menos aparatos y al mismo tiempo también podría tener la seguridad de que el terminal 3 está siempre ubicado conjuntamente con la estación móvil 12 ó, de hecho en otro dispositivo de comunicaciones que proporcione la información de posicionamiento para ser usada por la red. Adicionalmente, la MS integrada 12 se podría utilizar para proporcionar
20 un canal de retorno 23 de la misma manera que una MS 12 transportada de forma independiente se podría comunicar mediante interfaz con el terminal 3 para facilitar la opción de un canal de retorno 23.

Además, resultará evidente que, aunque en la forma de realización anterior el Canal de Retorno 23 se proporciona a través de la misma red, a saber, la PLMN 27, que la usada para obtener la información de ubicación, se podría utilizar
25 un canal de retorno independiente que haga uso de un portador diferente. De hecho, tal como ya se ha mencionado, no es necesario que la solicitud de contenido se origine con el terminal 3. Por ejemplo, puede que un anunciante o un proveedor de servicios desee enviar un contenido específico no solicitado hacia un cierto usuario o grupo de usuarios ubicado quizás en una cierta área significativa para el contenido que está siendo enviado sin haber sido solicitado previamente.
30

35

40

45

50

55

60

65

ES 2 305 080 T3

REIVINDICACIONES

- 5 1. Método para localizar un terminal (3) en una red de difusión general (1) y para entregar contenido al mismo, que comprende:
- asociar el terminal a un transmisor (12) dispuesto para funcionar en una segunda red;
 - interrogar a la segunda red para determinar la ubicación del transmisor; y
 - 10 entregar el contenido al terminal en la ubicación determinada del transmisor.
2. Método según la reivindicación 1, en el que a partir de dicha solicitud se identifica un tipo de red correspondiente a la segunda red.
- 15 3. Aparato para entregar contenido a un terminal (3) dispuesto en una red de difusión general (1), que comprende
- un procesador dispuesto para interrogar a una segunda red, y
 - 20 unos medios para determinar la ubicación de un transmisor (12) enlazado (14) con el terminal de tal manera que se pueda entregar contenido al terminal en la ubicación determinada del transmisor.
4. Aparato según la reivindicación 3, en el que la red de difusión general es una primera red de difusión general de múltiples transmisores, y el aparato comprende además un aparato de cabecera para ser usado en la red y para determinar un transmisor adecuado de la primera red con vistas a enviar contenido a un terminal dispuesto en la primera red.
- 25 5. Aparato según la reivindicación 4, en el que el aparato de cabecera comprende:
- 30 un localizador de terminales dispuesto para obtener información de ubicación de terminales, de una segunda red diferente, en respuesta a una solicitud de entrega de contenido al terminal;
 - una memoria que tiene almacenada en su interior información de ubicación de los transmisores; y
 - 35 un controlador dispuesto para determinar el transmisor adecuado a partir de la información de ubicación del terminal y del transmisor con vistas a entregar el contenido al terminal en respuesta a la solicitud.
6. Aparato según la reivindicación 5, en el que dicha solicitud incluye una solicitud de contenido no emitido mediante difusión general.
- 40 7. Aparato según la reivindicación 4 ó 5, en el que la solicitud es revisable para determinar si la misma se originó en dicho terminal o en otra fuente.
8. Aparato según la reivindicación 3 ó 4, que incluye además un encaminador conectable a una pluralidad de transmisores de la red de difusión general y que está dispuesto para entregar el contenido a un transmisor adecuado con vistas a enviar el contenido al terminal.
- 45 9. Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 8, en el que a partir de dicha solicitud se puede identificar un tipo de red correspondiente a la segunda red.
- 50 10. Terminal (3) para ser usado con una primera red de difusión general de múltiples transmisores (1), comprendiendo dicho terminal
- 55 un receptor (5) que puede funcionar para recibir contenido transmitido por uno seleccionado de entre una pluralidad de transmisores de la primera red, y
 - un transmisor adicional (12) conectado a una segunda red a partir de la cual la primera red obtiene información referente a la ubicación del transmisor adicional para la selección del primer transmisor en la primera red.
- 60 11. Terminal según la reivindicación 10, en el que el transmisor adicional está dispuesto para proporcionar un canal de retorno con vistas a enviar una solicitud de contenido específico hacia la primera red.
12. Terminal según la reivindicación 10 u 11, en el que el transmisor adicional está dispuesto en una estación móvil comunicada mediante interfaz con el terminal.
- 65 13. Terminal según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, en el que el transmisor adicional está integrado con el terminal.

ES 2 305 080 T3

14. Terminal según la reivindicación 11 ó 12, adaptado de tal manera que la segunda red es una red pública terrestre de servicios móviles.

5 15. Terminal según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, adaptado de tal manera que el transmisor adicional proporciona información de ubicación y adaptado de tal manera que, opcionalmente, la información de ubicación se obtiene a partir de un receptor de un sistema de posicionamiento global.

10 16. Terminal según la reivindicación 13, adaptado de tal manera que la información de ubicación se puede obtener consultando un Registro de Posiciones Base de la segunda red.

17. Sistema para entregar contenido a un terminal móvil (3), que comprende

una primera red de difusión general (1) que tiene una pluralidad de transmisores (11),

15 por lo menos un terminal (3) que tiene un receptor (5) para recibir contenido de la primera red, y que tiene, en una posición próxima al mismo, un transmisor adicional (12) conectado a una segunda red a partir de la cual la primera red puede obtener información referente a la ubicación del transmisor adicional, y

20 unos medios para seleccionar uno de entre la pluralidad de transmisores de tal manera que la entrega de contenido al terminal se realiza según la información de ubicación del transmisor.

18. Sistema según la reivindicación 17, en el que el transmisor adicional está dispuesto en una estación móvil comunicada mediante interfaz con el terminal.

25 19. Sistema según la reivindicación 17, en el que el transmisor adicional está integrado con el terminal.

20. Sistema según la reivindicación 17, en el que la segunda red es una red pública terrestre de servicios móviles.

30 21. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones 17 a 20, adaptado de tal manera que el transmisor adicional proporciona información de ubicación y adaptado de tal manera que, opcionalmente, la información de ubicación se obtiene a partir de un receptor de un sistema de posicionamiento global.

35 22. Sistema según la reivindicación 18, adaptado de tal manera que la información de ubicación se puede obtener consultando un Registro de Posiciones Base de la segunda red.

23. Sistema según cualquiera de las reivindicaciones 17 a 22, adaptado de tal manera que a partir de dicha solicitud se puede identificar un tipo de red correspondiente a la segunda red.

40

45

50

55

60

65

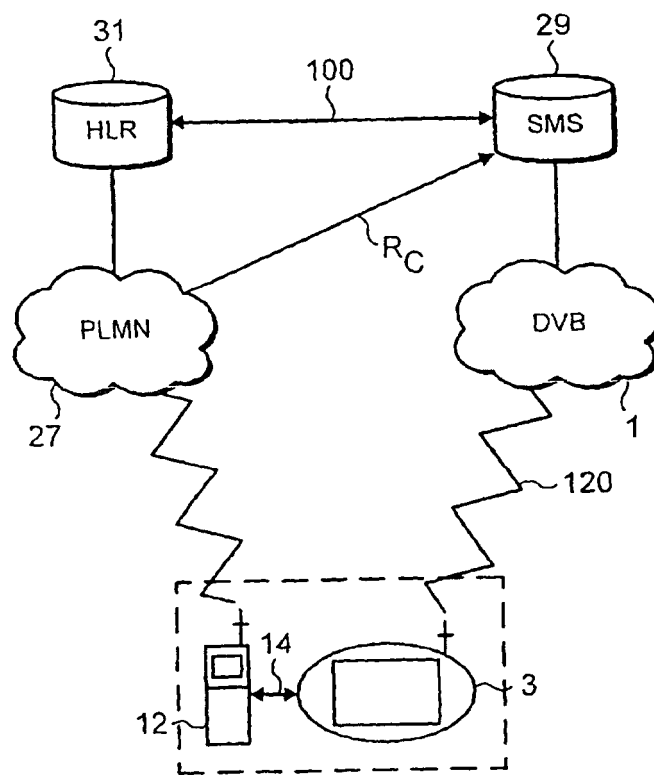


FIG. 1

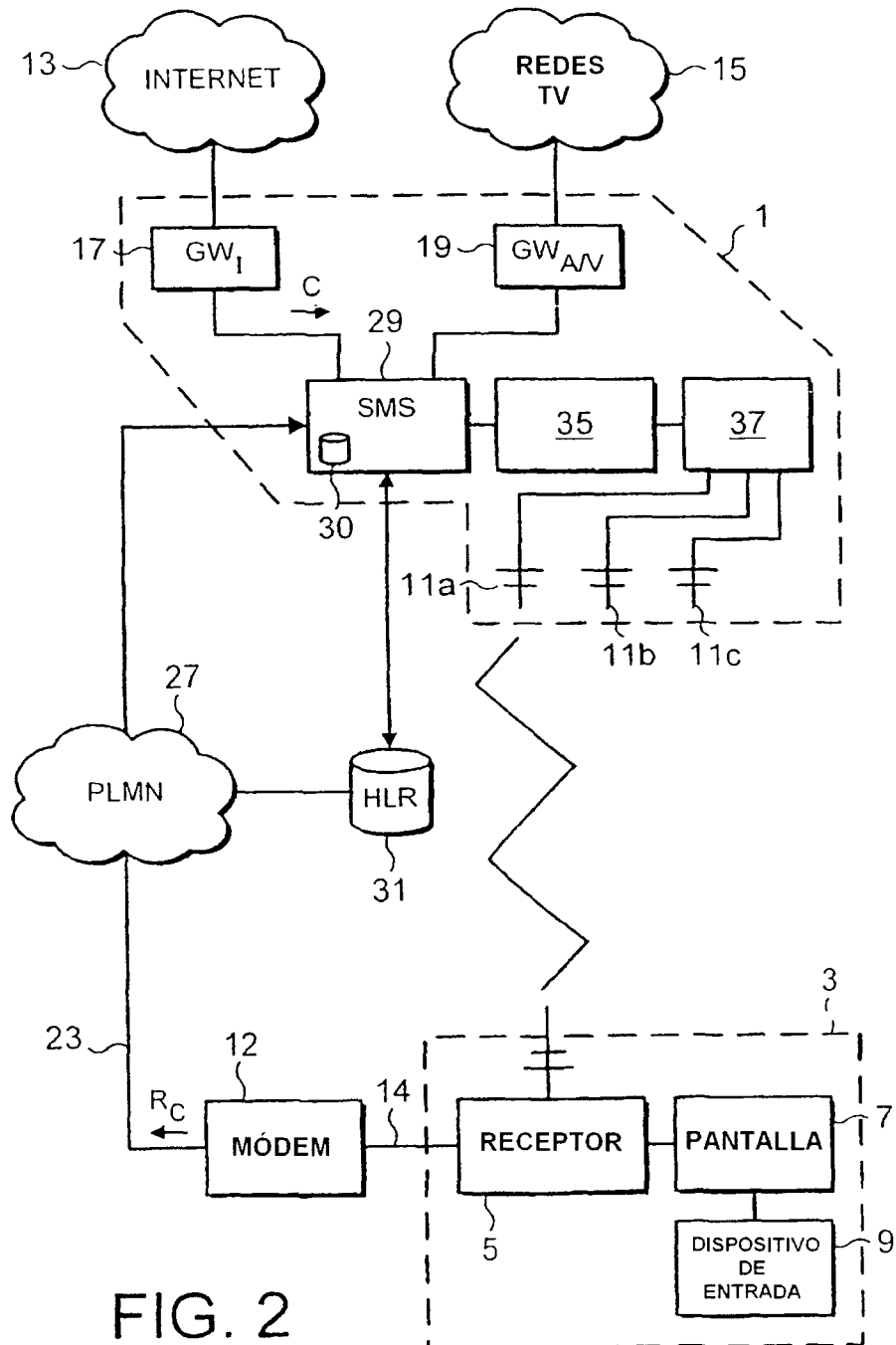


FIG. 2

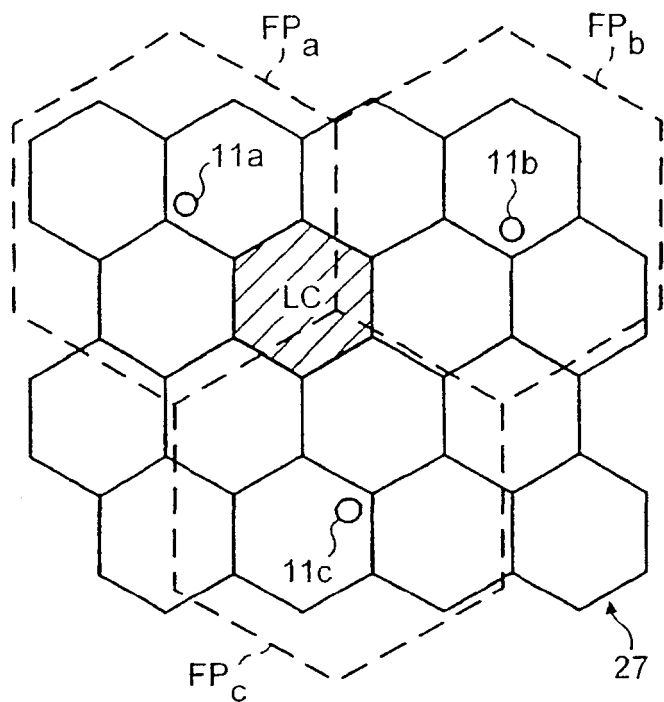


FIG. 4

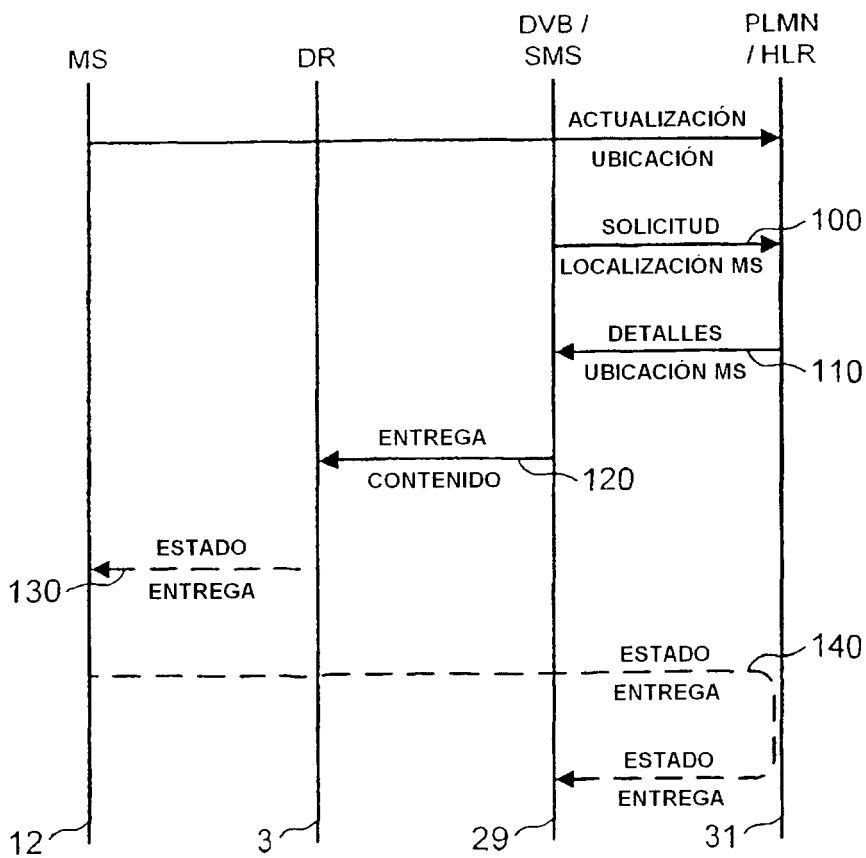


FIG. 3