

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 371 345**

51 Int. Cl.:
H04W 48/08 (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **04812892 .0**
96 Fecha de presentación: **03.12.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **1695571**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.08.2006**

54 Título: **INDICADORES DE ITINERANCIA PARA DISPOSITIVOS DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA MULTIMODO.**

30 Prioridad:
15.12.2003 US 736270

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
30.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
30.12.2011

73 Titular/es:
Motorola Mobility, Inc.
600 North US Highway 45
Libertyville, IL 60048, US

72 Inventor/es:
AERRABOTU, Naveen y
DROSTE, Scott, T.

74 Agente: **Zuazo Araluze, Alexander**

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 2 371 345 T3

DESCRIPCIÓN

Indicadores de itinerancia para dispositivos de comunicación inalámbrica multimodo

5 Campo técnico

La presente invención se refiere en general a un método y a un aparato para buscar un sistema disponible, y más específicamente a un método y un aparato para un dispositivo de comunicación inalámbrica para identificar un sistema preferido que está actualmente disponible.

10 Antecedentes de la técnica

Se conoce el hecho de dotar a un teléfono celular, o un terminal móvil, que usa el acceso múltiple por división de código ("CDMA") de una tabla denominada lista de itinerancia preferida ("PRL"). Basándose en la información contenida en la PRL, tal como identificación de sistema ("SID") e identificación de red ("NID"), el teléfono celular determina la red más apropiada para registrarse a sí mismo. Dependiendo de la disponibilidad de los sistemas y las redes en el entorno en el que está ubicado el teléfono celular, el teléfono celular puede recibir una nueva PRL apropiada para el entorno actual del teléfono celular a través del aire para sustituir la PRL existente. Actualmente, el teléfono celular soporta tres tipos de indicadores de itinerancia asociados con la PRL, que ayudan a notificar al usuario el estado de itinerancia del teléfono celular en el entorno actual. El estado de itinerancia indica luego al usuario que puede haber una tarifa o un precio diferente cobrado por realizar una llamada en el área actual. Por ejemplo, el primer tipo de los indicadores puede indicar que el teléfono celular está en una red doméstica, es decir, sin itinerancia, teniendo la luz de indicador de itinerancia apagada; el segundo tipo de los indicadores puede indicar que el teléfono celular está en una red de itinerancia preferida teniendo la luz de indicador de itinerancia encendida; y el tercer tipo de los indicadores puede indicar que el teléfono celular está en una red de itinerancia no preferida teniendo la luz de indicador de itinerancia destellando. Según la sección 8.1 de TIA/EIA TSB58b, pueden proporcionarse indicadores de itinerancia mejorados ("ERI"), que soportan más de tres tipos de indicadores, en el teléfono celular para mejorar la información transferida al usuario tal como la condición de itinerancia. Los ERI pueden ser particularmente deseables para un teléfono celular multimodo, que puede funcionar en más de un tipo de red de teléfono celular incluyendo CDMA, red de área local inalámbrica ("WLAN"), sistema de telefonía móvil avanzado ("AMPS"), sistema global para comunicaciones móviles ("GSM") y acceso múltiple por división de tiempo ("TDMA"). Por ejemplo, el teléfono celular multimodo en primer lugar puede funcionar en un primer modo tal como CDMA en una primera red tal como su red doméstica operada por un proveedor de sistemas A, y luego puede itinerar a una segunda red operada por un proveedor de sistemas B funcionando en un segundo modo tal como el TDMA. Es probable que cada proveedor de sistemas tenga su propio acuerdo con otros proveedores de sistemas tales como un proveedor de WLAN dentro de su propia área de servicio, y es probable que tenga su propia PRL. Por tanto es probable que la primera PRL proporcionada por el proveedor de sistemas A al teléfono celular multimodo sea diferente de la PRL proporcionada por el proveedor de sistemas B. Mientras que el teléfono celular multimodo itine y si la PRL del teléfono celular multimodo se sustituye por una PRL nueva y diferente, la información asociada con los ERI puede no asociarse correctamente con los ERI de la nueva PRL.

Información adicional relativa a la técnica anterior puede encontrarse en el documento WO 2004/054299 que constituye la técnica anterior solamente en virtud del Art. 54(3) CPE. Da a conocer técnicas para descargar y presentar etiquetas de sistema mediante terminales inalámbricos basándose en el estado de itinerancia. Una etiqueta incluye textos y/o gráficos. Las etiquetas de sistema incluyen etiquetas de sistema doméstico y etiquetas de sistema de itinerancia, que incluyen etiquetas de grupo y etiquetas específicas. Una etiqueta de sistema doméstico se asocia con uno o múltiples sistemas domésticos, una etiqueta de grupo se asocia con uno o múltiples valores de indicador de itinerancia, y una etiqueta específica se asocia con uno o múltiples valores de SID. Un terminal está dotado de etiqueta de sistema doméstico, etiquetas de grupo y etiquetas específicas. El terminal presenta la etiqueta de sistema doméstico cuando obtiene servicio del sistema doméstico y una etiqueta de sistema de itinerancia cuando obtiene servicio de un sistema de itinerancia. La etiqueta de sistema de itinerancia particular que va a presentarse depende del valor de indicador de itinerancia y el valor de SID para el sistema de itinerancia. Las etiquetas de sistema pueden descargarse al terminal a través de una señalización aérea.

El documento WO 01/63944 da a conocer el uso de indicadores de itinerancia.

La invención proporciona un método según la reivindicación 1 y un dispositivo según la reivindicación 10.

60 Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es un entorno a modo de ejemplo en el que puede ponerse en práctica la presente invención;

la figura 2 es una representación a modo de ejemplo de un poco de la información incluida en una lista de itinerancia preferida;

la figura 3 es una representación a modo de ejemplo de un poco de la información incluida en una tabla de extensión de funcionalidad;

la figura 4 es un diagrama de flujo a modo de ejemplo que describe un método para identificar un sistema preferido según la presente invención;

la figura 5 es un primer diagrama de flujo a modo de ejemplo que describe además una etapa en la figura 3 de identificar un sistema preferido actualmente disponible;

la figura 6 es un segundo diagrama de flujo a modo de ejemplo que describe además una etapa en la figura 3 de identificar un sistema preferido actualmente disponible; y

la figura 7 es un diagrama de bloques a modo de ejemplo de un dispositivo de comunicación inalámbrica multimodo según la presente invención.

Descripción de la invención

La presente invención se refiere a un método y a un aparato para un dispositivo de comunicación inalámbrica para buscar e identificar un sistema disponible preferido. En algunas aplicaciones, un primer conjunto de datos, tal como una lista de itinerancia preferida ("PRL"), se almacena en el dispositivo de comunicación inalámbrica, y un segundo conjunto de datos, por ejemplo, tabla de indicadores de itinerancia mejorados ("ERI"), asociados o sincronizados con el primer conjunto de datos también se almacena en el dispositivo de comunicación inalámbrica. Sin embargo, dependiendo de la disponibilidad de sistemas y redes en un nuevo entorno, el dispositivo de comunicación inalámbrica puede recibir una nueva PRL, que puede no estar sincronizada con la tabla de ERI actual ya almacenada en el dispositivo, mientras que el dispositivo de comunicación inalámbrica itine de un entorno al siguiente.

La figura 1 es un entorno a modo de ejemplo en el que pueden ponerse en práctica algunos aspectos de la presente invención. Cuando un dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo inicialmente ubicado en una primera zona 104, que se soporta por una primera portadora ("Portadora A") que opera en una primera red 106, deja la primera zona 104 y entra en una segunda zona 108 soportada por una segunda portadora ("Portadora B") que opera en una segunda red 110, puede ser necesario para el dispositivo 102 de instrucción inalámbrica multimodo registrarse y operar en la segunda zona 108. Por ejemplo, en algunos casos, la primera red 106 puede estar demasiado lejos del dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo para comunicarse eficazmente, y la segunda red 110 puede ser compatible con el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo y puede soportar mejor una comunicación continuada. En otros casos, el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo puede elegir además operar en una determinada red con respecto a otras redes disponibles. Por ejemplo, el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo puede elegir registrarse y operar en la segunda red 110 incluso si hay una tercera portadora ("Portadora C") en una tercera red 114 proporcionando una mejor señal al dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo que la segunda red 110 en una tercera zona.

Una portadora doméstica del dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo puede tener diferentes contratos con cada una de las portadoras A, B y C, lo que puede afectar a la tarifa cobrada por el uso del dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo dentro de cada una de las redes y puede afectar al orden de preferencia con respecto a la elección de redes, o puede limitar la capacidad del dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo para operar en determinadas redes. Para ayudar a determinar el estatus del dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo en una red dada, el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo puede consultar una lista de itinerancia preferida ("PRL"), preferiblemente una PRL multimodo que incluye al menos una de WLAN, AMPS, GSM, TDMA, o CDMA, y notificar un usuario de un sistema o red disponible preferido.

La figura 2 es una representación a modo de ejemplo de un poco de la información incluida en una PRL 200. La PRL incluye información 202 de identificador de sistema tal como identificación de sistema ("SID") e identificación de red ("NID") para redes de teléfono celular, e identificador de conjunto de servicios ("SSID") para sistemas de red de área local inalámbrica ("WLAN"). Se asigna un indicador 204 de itinerancia mejorado ("ERI") a cada información de identificación de sistema. En referencia de nuevo a la figura 1, la siguiente información se asume para el propósito de esta ilustración: la primera red 106 tiene una NID de 1 y un ERI de 2, la segunda red 110 tiene una NID de 2 y un ERI de 3, y la tercera red 114 tiene un SSID de 3 y un ERI de 1, en los que un ERI inferior representa una red más preferida. Se ha añadido una columna 206 de identidad de portadora, que puede no ser una parte de la PRL, para la aclaración de este ejemplo. Si el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo estuviera en una ubicación en la que las tres redes están disponibles, entonces la tercera red 114 sería la red más preferida porque la tercera red 114 tiene el indicador de itinerancia más bajo correspondiente al estatus más alto de preferencia entre las redes disponibles. El ERI proporciona además punteros a entradas en una tabla 300 de extensión de funcionalidad tal como se muestra en la figura 3. Cada uno de los ERI 302 en la tabla 300 de extensión de funcionalidad se asocia con una entrada 304 de acción, que dirige el dispositivo 102 de comunicación multimodo para su realización según 304 para un ERI dado.

La figura 4 es un diagrama 400 de flujo a modo de ejemplo que describe un método en el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo para identificar un sistema preferido según la presente invención. El proceso comienza en el bloque 402. En el bloque 404, el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo recibe información de lista de itinerancia preferida, tal como, pero sin limitarse a, una lista de itinerancia preferida ("PRL") que incluye información de identificador de sistema, tal como SID, NID y SSID, y ERI. El ERI también es eficaz para informar al dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo de que las entradas, o la información de tabla de extensión de funcionalidad, están disponibles. En el bloque 406, la PRL recibida se almacena en el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo, y luego el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo transmite una petición de información de tabla de extensión de funcionalidad, que incluye entradas a la tabla de extensión de funcionalidad, asociada con el ERI en el bloque 408. El dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo recibe la información de tabla de extensión de funcionalidad en el bloque 410 en respuesta a la petición transmitida, y almacena la información de tabla de extensión de funcionalidad recibida en el bloque 412. Basándose en la información de identificador de sistema, tal como SID, NID y SSID, contenida en la PRL, el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo identifica un sistema preferido actualmente disponible en el bloque 414. El dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo transfiere luego información indicativa del sistema preferido actualmente disponible identificado basándose en la información de tabla de extensión de funcionalidad en el bloque 416.

Tal como se describió anteriormente, el ERI proporciona punteros a entradas en una tabla de extensión de funcionalidad. Usando la SID, por ejemplo, del sistema actualmente disponible identificado, el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo funciona según la entrada en la tabla de extensión de funcionalidad a la que se hace referencia mediante la información de referencia de tabla de extensión de funcionalidad asociada con el sistema actualmente disponible identificado. La transferencia de la información puede lograrse presentando visualmente un mensaje de texto, presentando visualmente un icono particular, destellando una luz de indicador, o mediante cualquier otro método relevante apropiado para el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo. El proceso entonces termina en el bloque 418.

El dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo puede recibir la PRL de diversas maneras. Por ejemplo, la PRL puede cargarse en el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo en una fábrica en la que se construye el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo, en una tienda minorista en la que se vende el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo, o mediante una programación aérea ("OTA") mientras que el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo está en funcionamiento.

Cuando se recibe una nueva PRL después de que se reciben y se almacenan la PRL inicial y la información de tabla de extensión de funcionalidad, el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo determina si la información de tabla de extensión de funcionalidad está aún sincronizada con la nueva información de lista de itinerancia preferida. Si la información de tabla de extensión de funcionalidad ya no está sincronizada, entonces el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo puede actualizar la información de tabla de extensión de funcionalidad.

La figura 5 es un primer diagrama de flujo a modo de ejemplo que describe además el bloque 414 en la figura 4 de identificar de un sistema preferido actualmente disponible. En el bloque 502, el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo explora para detectar sistemas actualmente disponibles, y obtiene identificadores de sistema de los sistemas actualmente disponibles en el bloque 504. A partir de los sistemas actualmente disponibles, el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo selecciona un sistema cuyo identificador de sistema tiene el estatus más preferido hallado en la información de identificador de sistema de la PRL en el bloque 506. Una vez identificado el sistema más preferido, puede proporcionarse una opción a un usuario del dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo de si seleccionar el sistema más preferido para registrar el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo. Alternativamente, el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo puede transmitir automáticamente una petición de registro al sistema más preferido.

La figura 6 es un segundo diagrama de flujo a modo de ejemplo que describe además el bloque 414 en la figura 4 de identificar un sistema preferido actualmente disponible. En el bloque 602, el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo mapea la información de tabla de extensión de funcionalidad y la información de identificador de sistema en una tabla de extensión de funcionalidad, combinando así dos conjuntos de información almacenados anteriormente por separado en una tabla. En el bloque 604, el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo explora para detectar sistemas actualmente disponibles, y obtiene identificadores de sistema de los sistemas actualmente disponibles en el bloque 606. A partir de los sistemas actualmente disponibles, el dispositivo 102 de comunicación inalámbrica multimodo selecciona un sistema cuyo identificador de sistema tiene el estatus más preferido hallado en la información de identificador de sistema en la tabla de extensión de funcionalidad en el bloque 608.

La figura 7 es un diagrama de bloques a modo de ejemplo de un dispositivo 700 de comunicación inalámbrica multimodo según la presente invención. El dispositivo 700 de comunicación inalámbrica multimodo está configurado para identificar un sistema preferido, y comprende un receptor 702, que está configurado para recibir información de

lista de itinerancia preferida, tal como una lista de itinerancia preferida ("PRL") que incluye información de identificador de sistema tal como identificación de red ("NID") para redes de teléfono celular, e identificador de conjunto de servicios ("SSID") para sistemas de red de área local inalámbrica ("WLAN"). Se asigna un indicador de itinerancia mejorado ("ERI") para cada información de identificación de sistemas. El ERI asociado con la información de identificador de sistema proporciona punteros a entradas en una tabla de extensión de funcionalidad, y además informa al dispositivo 700 de comunicación inalámbrica multimodo de que las entradas, o la información de tabla de extensión de funcionalidad, están disponibles.

Un transmisor 704 está acoplado al receptor 702, y está configurado para transmitir una petición de información de tabla de extensión de funcionalidad en respuesta a la recepción de la información de lista de itinerancia preferida. El receptor 702 está además configurado para recibir la información de tabla de extensión de funcionalidad en respuesta a la petición transmitida. También está acoplado un módulo 706 de identificador de sistema al receptor 702, y está configurado para identificar un sistema preferido actualmente disponible basándose en la información de identificador de sistema, tal como SID, NID y SSID hallados en la PRL. Una interfaz 708 de usuario de salida está acoplada al módulo 706 de identificador de sistema, y está configurada para transferir información indicativa del sistema preferido actualmente disponible basándose en la información de tabla de extensión de funcionalidad. La interfaz 708 de usuario de salida puede ser una presentación visual, una luz, un generador de sonido o cualquier dispositivo que pueda transferir un mensaje relevante indicativo del sistema preferido actualmente disponible. Para determinar un sistema preferido actualmente disponible, el receptor 702 está además configurado para buscar los sistemas actualmente disponibles, y el módulo 706 de identificador de sistema está además configurado para obtener identificadores de sistema de los sistemas actualmente disponibles y correlacionar los identificadores de sistema de los sistemas actualmente disponibles con la información de identificador de sistema.

Un generador 710 de tabla de extensión de funcionalidad está acoplado al receptor 702 y al módulo 706 de identificador de sistema, y está configurado para mapear la información de tabla de extensión de funcionalidad recibida en respuesta a la transmisión de petición y la información de identificador de sistema incluida en la PRL en una tabla de extensión de funcionalidad. Al mapear la información de tabla de extensión de funcionalidad recibida y la información de identificador de sistema en la tabla de extensión de funcionalidad, se habilita al dispositivo 700 de comunicación inalámbrica multimodo para transferir información según la información de tabla de extensión de funcionalidad sin consultar en primer lugar la PRL.

El dispositivo 700 de comunicación inalámbrica multimodo incluye además bloques funcionales normalmente asociados con un dispositivo de comunicación inalámbrica tal como una antena 712 acoplada al receptor 702 y al transmisor 704; un procesador 714 acoplado al receptor 702, al transmisor 704, al módulo 706 de identificador de sistema, a la interfaz 708 de usuario de salida y al generador 710 de tabla de extensión de funcionalidad, y configurado para dar indicaciones a los bloques acoplados y realizar funciones asociadas; un suministro 716 de potencia acoplado al procesador 714, y configurado para suministrar potencia a cualquier bloque que requiera potencia; y una interfaz 718 de usuario de entrada tales como un teclado numérico y un micrófono acoplados al procesador 714, y configurada para aceptar entradas de un usuario. La interfaz 718 de usuario de entrada puede estar además configurada para aceptar una entrada de usuario indicativa de una selección de usuario del sistema preferido actualmente disponible, al que se transmite una petición de registro. Alternativamente, el transmisor 704 puede estar además configurado para transmitir automáticamente una petición de registro al sistema preferido actualmente disponible identificado.

Aunque se han ilustrado y descrito las realizaciones preferidas de la invención, debe entenderse que la invención no está tan limitada. A los expertos en la técnica se les ocurrirán numerosas modificaciones, cambios, variaciones, sustituciones y equivalentes sin apartarse del alcance de la presente invención según las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Método en un dispositivo (102) de comunicación inalámbrica multimodo para identificar un sistema preferido, comprendiendo el método:
5 recibir (404) información (200) de lista de itinerancia preferida que incluye información (202) de identificador de sistema e indicadores (206) de itinerancia mejorados asociados con la información de identificador de sistema;
10 almacenar (406) la información de lista de itinerancia preferida;
transmitir (408), desde dicho dispositivo de comunicación inalámbrica multimodo, una petición de información de tabla de extensión de funcionalidad asociada con los indicadores de itinerancia mejorados;
15 recibir (410), en dicho dispositivo de comunicación inalámbrica multimodo, la información (300) de tabla de extensión de funcionalidad en respuesta a la petición transmitida;
almacenar (412) la información de tabla de extensión de funcionalidad;
20 identificar (414) un sistema preferido actualmente disponible basándose en la información de identificador de sistema; y
transferir (416) información indicativa del sistema preferido actualmente disponible identificado basándose en la información de tabla de extensión de funcionalidad.
25 2. Método según la reivindicación 1, que comprende además:
aceptar una entrada de usuario indicativa de una selección de usuario del sistema preferido actualmente disponible; y
30 transmitir una petición de registro al sistema preferido actualmente disponible seleccionado por el usuario.
3. Método según la reivindicación 1, en el que la información de lista de itinerancia preferida incluye además el estatus de preferencia asociado con la información de identificador de sistema.
35 4. Método según la reivindicación 3, en el que la identificación del sistema preferido actualmente disponible es:
40 buscando (502) sistemas actualmente disponibles;
obteniendo (504) identificadores de sistema de los sistemas actualmente disponibles; y
seleccionando (506) a partir de los sistemas actualmente disponibles un sistema que tiene un identificador de sistema hallado en la información de identificador de sistema en la información de lista de itinerancia preferida, teniendo el identificador de sistema el estatus más preferido.
45 5. Método según la reivindicación 4, que comprende además:
transmitir una petición de registro a los sistemas actualmente disponibles seleccionados un sistema.
50 6. Método según la reivindicación 3, en el que la identificación del sistema preferido actualmente disponible es:
mapeando (602) la información de tabla de extensión de funcionalidad y la información de identificador de sistema en una tabla de extensión de funcionalidad;
55 buscando (604) sistemas actualmente disponibles;
obteniendo (606) identificadores de sistema de los sistemas actualmente disponibles; y
60 seleccionando (608) a partir de los sistemas actualmente disponibles un sistema que tiene un identificador de sistema hallado en la tabla de extensión de funcionalidad, teniendo el identificador de sistema el estatus más preferido.
65 7. Método según la reivindicación 1, en el que la información de tabla de extensión de funcionalidad se

sincroniza con la información de lista de itinerancia preferida.

8. Método según la reivindicación 7, que comprende además:

5 actualizar la información de tabla de extensión de funcionalidad previamente almacenada con la información de tabla de extensión de funcionalidad recibida en respuesta a la petición.

9. Método según la reivindicación 1, en el que la información de identificador de sistema incluye al menos una de:

10 información de redes de área local inalámbricas;

información de red de sistema de telefonía móvil avanzado;

15 información de red de sistema global para comunicaciones móviles;

información de red de acceso múltiple por división de tiempo; e

20 información de red de acceso múltiple por división de código.

10. Dispositivo (700) de comunicación inalámbrica multimodo configurado para identificar un sistema preferido, comprendiendo el dispositivo de comunicación inalámbrica multimodo:

25 un receptor (702) configurado para recibir información de lista de itinerancia preferida que incluye información de identificador de sistema e indicadores de itinerancia mejorados asociados con la información de identificador de sistema, estando configurado además el receptor para recibir información de tabla de extensión de funcionalidad asociada con los indicadores de itinerancia mejorados;

30 un transmisor (704) acoplado al receptor, estando configurado el transmisor para transmitir una petición de información de tabla de extensión de funcionalidad en respuesta a la recepción de la información de lista de itinerancia preferida;

35 un módulo (706) de identificador de sistema acoplado al receptor, estando configurado el módulo de identificador de sistema para identificar un sistema preferido actualmente disponible basándose en la información de identificador de sistema; y

40 una interfaz (708) de usuario acoplada al módulo de identificador de sistema, estando configurada la interfaz de usuario para transferir información indicativa del sistema preferido actualmente disponible basándose en la información de tabla de extensión de funcionalidad.

11. Dispositivo de comunicación inalámbrica multimodo según la reivindicación 10, en el que la interfaz de usuario está además configurada para aceptar una entrada de usuario indicativa de una selección de usuario del sistema preferido actualmente disponible.

45 12. Dispositivo de comunicación inalámbrica multimodo según la reivindicación 11, en el que el transmisor está además configurado para transmitir una petición de registro al sistema preferido actualmente disponible seleccionado por el usuario.

50 13. Dispositivo de comunicación inalámbrica multimodo según la reivindicación 10, en el que:

el receptor está además configurado para buscar sistemas actualmente disponibles, y

55 el módulo de identificador de sistema está además configurado para obtener identificadores de sistema de los sistemas actualmente disponibles y correlacionar los identificadores de sistema de los sistemas actualmente disponibles con la información de identificador de sistema.

60 14. Dispositivo de comunicación inalámbrica multimodo según la reivindicación 10, que comprende además un generador (710) de tabla de extensión de funcionalidad acoplado al receptor y al módulo de identificador de sistema, estando configurado el generador de tabla de extensión de funcionalidad para mapear la información de tabla de extensión de funcionalidad y la información de identificador de sistema asociada en una tabla de extensión de funcionalidad, en el que:

el receptor está además configurado para buscar sistemas actualmente disponibles, y

65 el módulo de identificador de sistema está además configurado para obtener identificadores de sistema de

los sistemas actualmente disponibles y correlacionar los identificadores de sistema de los sistemas actualmente disponibles con la información de identificador de sistema mapeada en la tabla de extensión de funcionalidad.

- 5 15. Dispositivo de comunicación inalámbrica multimodo según la reivindicación 10, en el que la información de
 identificador de sistema incluye al menos una de:
- información de redes de área local inalámbricas;
- 10 información de red de sistema de telefonía móvil avanzado;
- información de red de sistema global para comunicaciones móviles;
- información de red de acceso múltiple por división de tiempo; e
- 15 información de red de acceso múltiple por división de código.

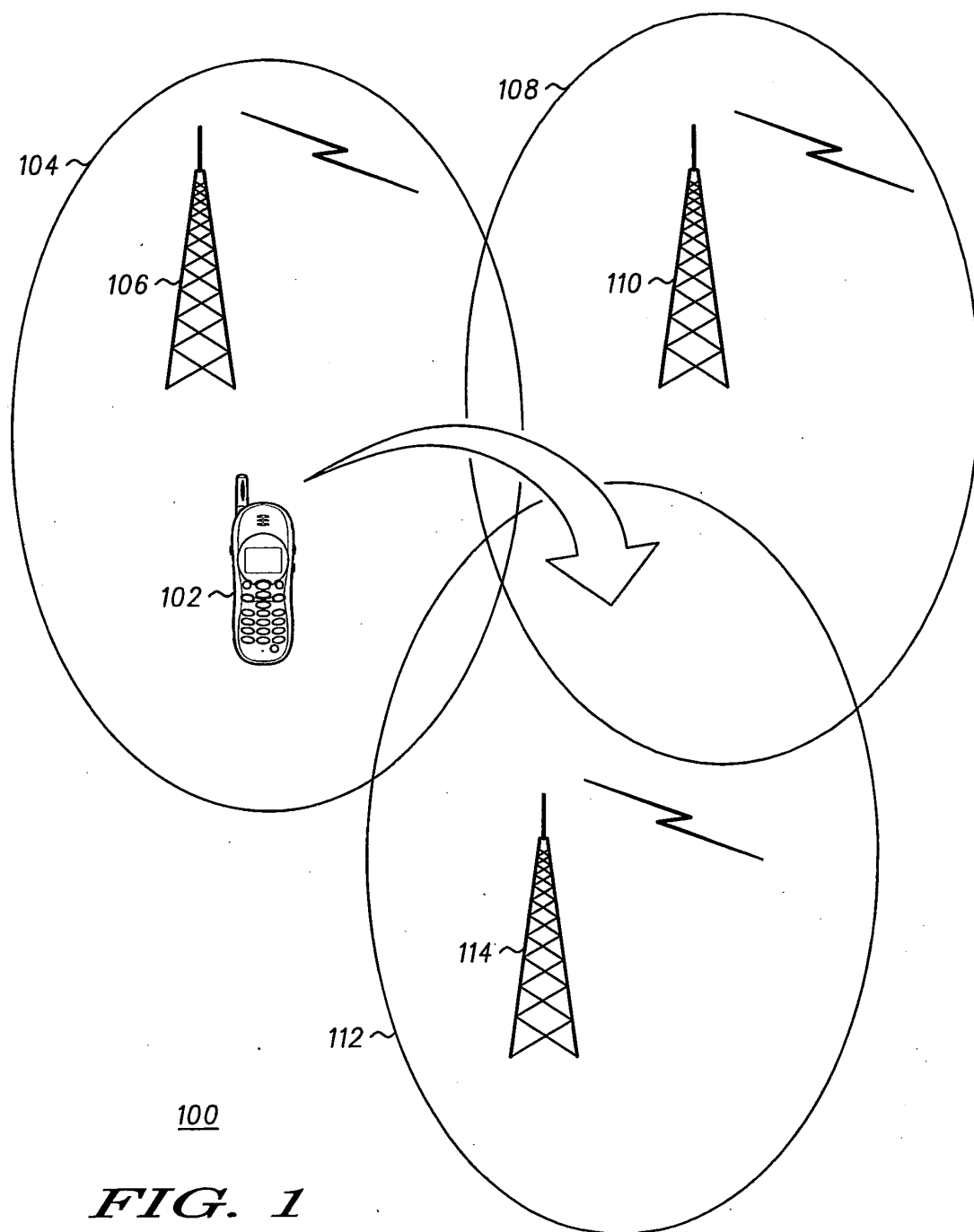


FIG. 1

200

202 IDENTIFICADOR DE SISTEMA	206 IDENTIDAD DE PORTADORA	204 ERI
1	PORTADORA A	2
2	PORTADORA B	3
3	PORTADORA C	1
4	PORTADORA D	8
5	PORTADORA X	6
6	PORTADORA Y	10
•	•	•
•	•	•
•	•	•
N	PORTADORA Z	200

FIG. 2

300

302 ERI	304 ACCIÓN
1	INDICADOR APAGADO
2	INDICADOR ENCENDIDO
3	DESTELLO DE INDICADOR
4	ICONO A
5	ICONO B
6	ICONO C
•	• •
•	• •
•	• •
200	ANUNCIO 10 DE TEXTO

FIG. 3

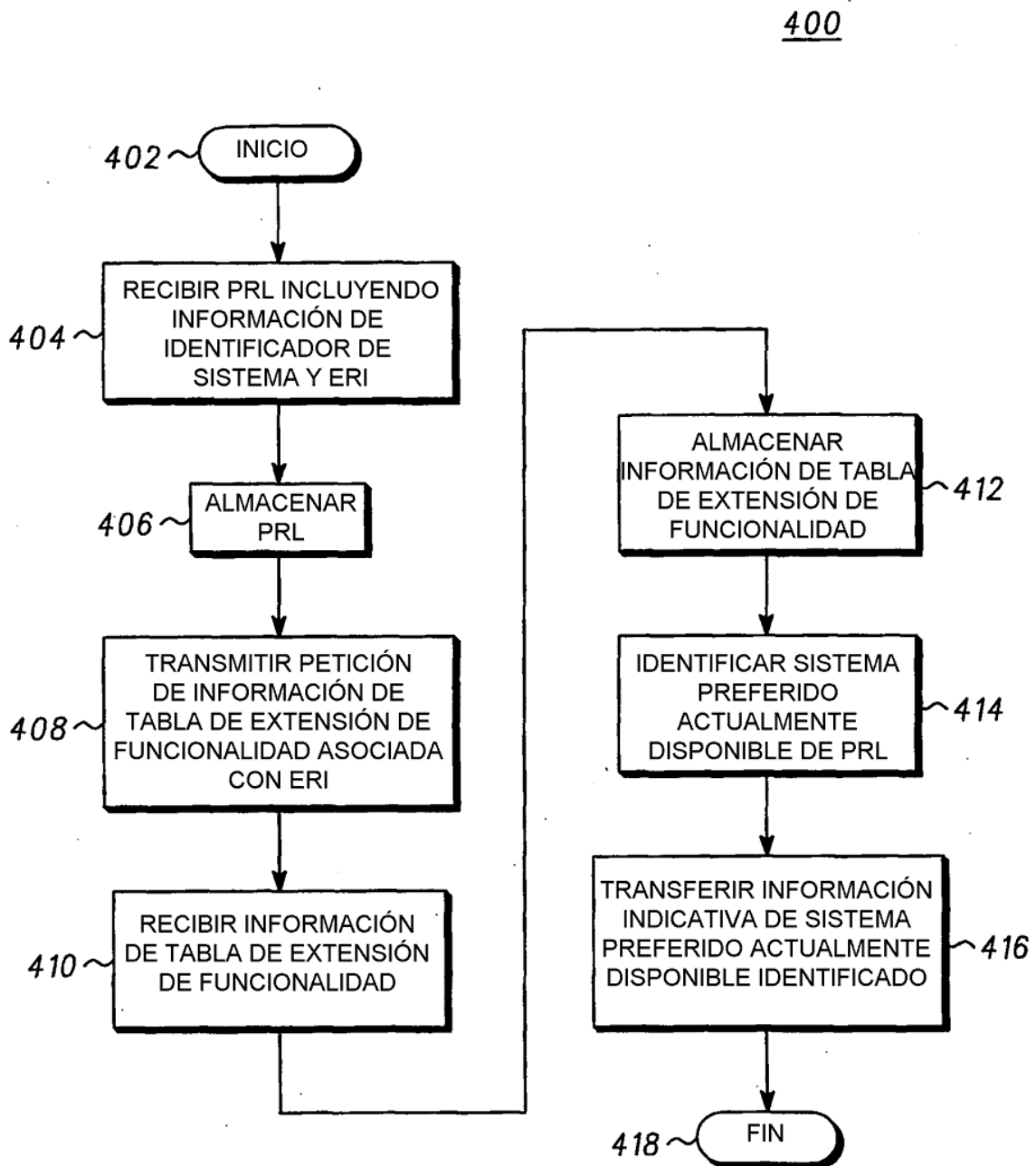
*FIG. 4*

FIG. 5

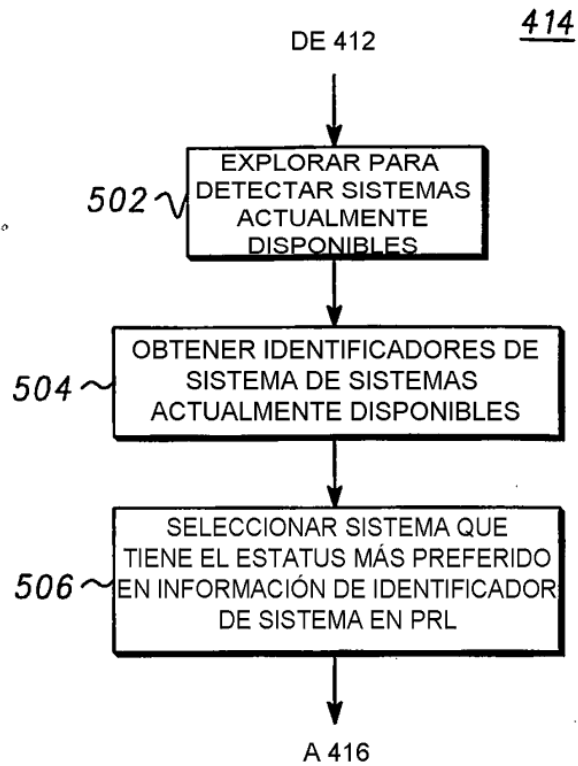
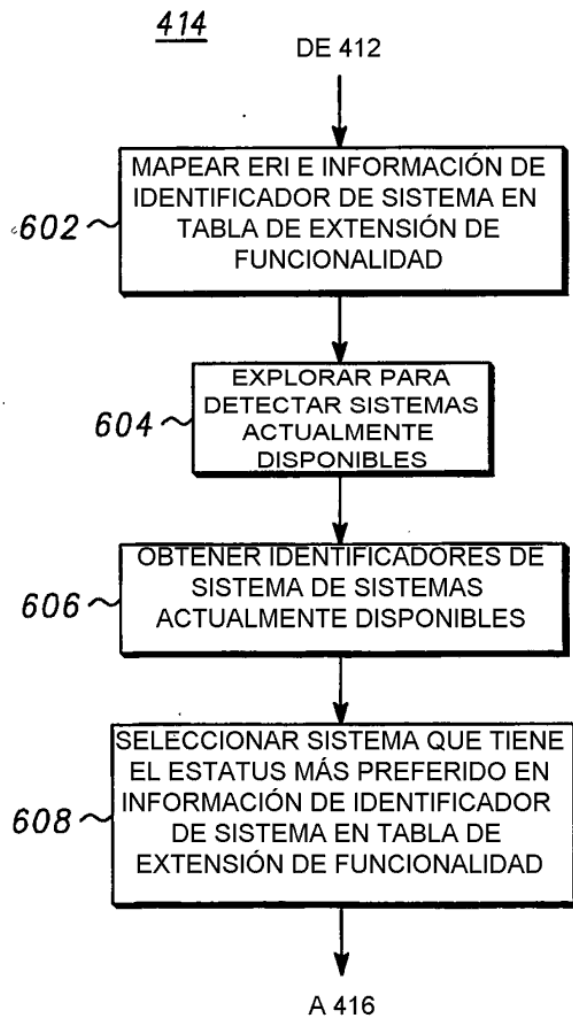


FIG. 6



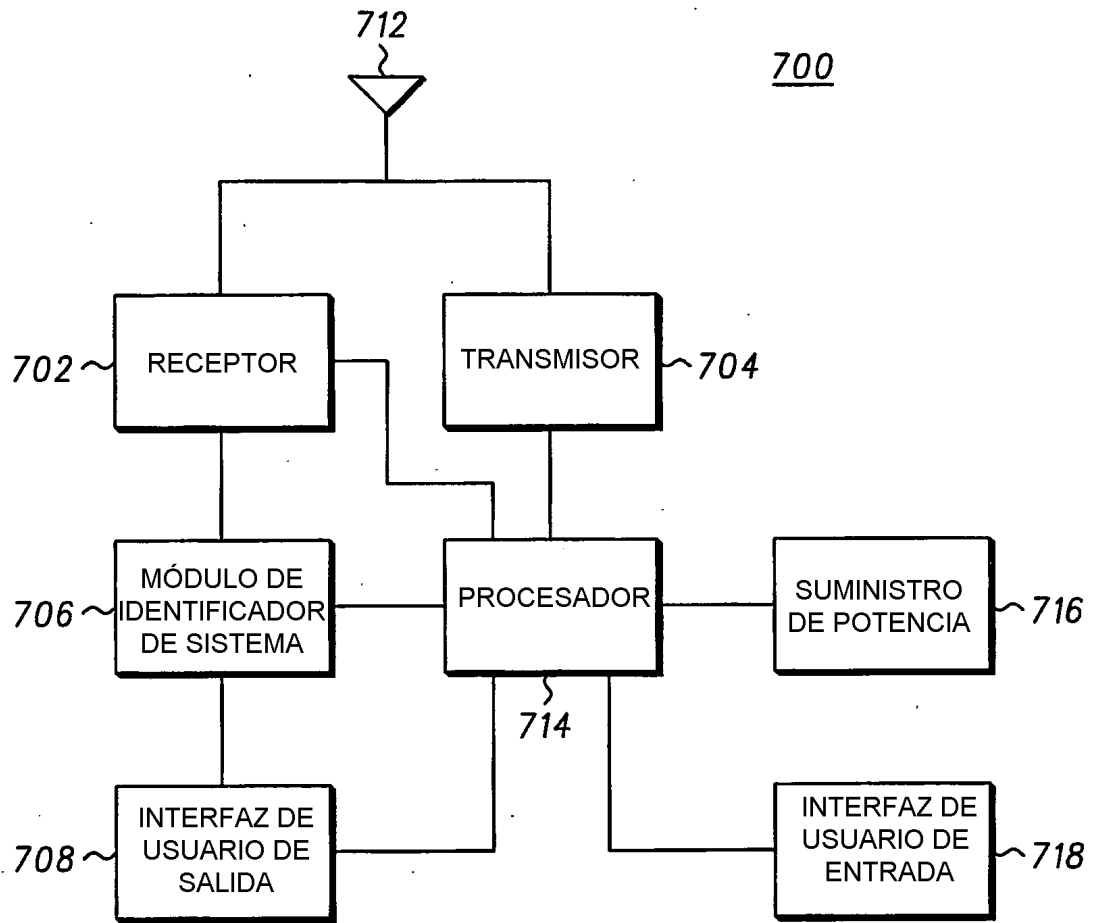


FIG. 7