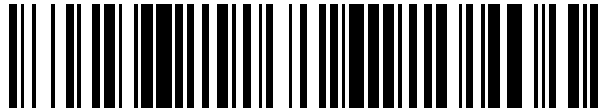


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 470 328**

51 Int. Cl.:

H04W 48/18 (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.05.2005 E 05745268 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.05.2014 EP 1754389**

54 Título: **Aparato y método para seleccionar una red celular**

30 Prioridad:

25.05.2004 US 853393

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

23.06.2014

73 Titular/es:

**MOTOROLA MOBILITY LLC (100.0%)
600 North US Highway 45
Libertyville, IL 60048 , US**

72 Inventor/es:

NARASIMHA, MURALI

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 470 328 T3

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

DESCRIPCIÓN

Aparato y método para seleccionar una red celular

Campo

5 La presente descripción se dirige a un método y aparato para selección de sistema. Más concretamente, la presente descripción se dirige a selección de sistema basada en disponibilidad de servicios avanzados en una ubicación.

Descripción de la técnica relacionada

10 Actualmente, están siendo puestos a disposición una variedad creciente de servicios especializados en redes celulares. Estos servicios a menudo no están disponibles en las redes de todos los operadores y no están disponibles en todas partes de una red de operadores dados. Por ejemplo, una estación móvil, tal como un dispositivo de usuario final de acceso múltiple por división de código, que accede frecuentemente a un servicio avanzado particular que no es ubicuo puede a menudo encontrarse a sí misma en un sistema donde el servicio no está disponible. Es decir, la estación móvil adquirirá el sistema o entrará en un estado inactivo. Entonces obtendrá información sobre el canal de radiobúsqueda acerca de los servicios avanzados disponibles en ese sistema. Desafortunadamente, si el servicio que la estación móvil está buscando no está disponible en ese sistema, la estación móvil debe realizar una reelección de sistema. La reelección de sistema es un proceso tedioso y durante este proceso la estación móvil es incapaz de recibir ninguna llamada entrante. De esta manera, la estación móvil puede llegar a gastar demasiado tiempo explorando y adquiriendo sistemas que no proporcionan el servicio que la estación móvil está buscando debido a que la información acerca de los rasgos y/o servicios disponibles no llegan a estar disponibles para la estación móvil hasta que recibe los mensajes de sobrecarga de canal de radiobúsqueda. Debido a que la estación móvil gasta una cantidad significativa de tiempo adquiriendo un servicio, esto puede provocar páginas perdidas, creación sin éxito, y una experiencia de usuario generalmente desfavorable. También, la reelección y redirección de una estación móvil a sistemas alternativos conducen a registros aumentados y esto, acoplado con registros para los servicios avanzados, tales como registro de difusión/multidifusión o registro de pulsar para hablar, puede degradar la capacidad de celda.

25 La WO 99/21392 A describe un método y aparato que se proporciona para comunicar en una red inalámbrica que ofrece un servicio seleccionado. Según el método, un comunicador inalámbrico está sintonizado a un primer canal de control de señalización difundido por una red inalámbrica. El primer canal identifica uno o más servicios proporcionados sobre esa red. Este procedimiento se repite para sucesivos canales de control de señalización hasta que se identifica una red inalámbrica que proporciona el servicio seleccionado. Una vez que ésta se ha identificado, la comunicación se conduce entre el comunicador inalámbrico y la red.

30 De esta manera, hay una necesidad de un método mejorado para selección de sistema que rápidamente determine la disponibilidad de servicios avanzados.

Breve descripción de los dibujos

35 Las realizaciones de la presente invención se describirán con referencia a las siguientes figuras, en donde números iguales designan elementos iguales, y en donde:

La Fig. 1 es un diagrama de bloques ejemplar de un sistema según una realización;

La Fig. 2 es un diagrama de bloques ejemplar de un dispositivo de comunicación inalámbrica según una realización;

La Fig. 3 es un diagrama de flujo ejemplar que ilustra la operación del dispositivo de comunicación inalámbrica según una realización; y

40 La Fig. 4 es un diagrama de flujo ejemplar que ilustra la operación del dispositivo de comunicación inalámbrica según otra realización;

Descripción detallada

45 La Fig. 1 es un diagrama de bloques ejemplar de un sistema de comunicación 100 según una realización; El sistema de comunicación 100 puede incluir uno o más terminales 110, un primer sistema 120, un segundo sistema 130, y un tercer sistema 140. El terminal 110 puede ser un teléfono, un teléfono inalámbrico, un teléfono celular, un PDA, un buscapersonas, un ordenador personal, un dispositivo de comunicación inalámbrica, o cualquier otro dispositivo que sea capaz de enviar y recibir señales de comunicación en una red incluyendo una red inalámbrica.

50 Cada sistema 120, 130, y 140 puede incluir cualquier tipo de red que sea capaz de enviar y recibir señales, tales como señales inalámbricas. Por ejemplo, cada sistema 120, 130, y 140 puede incluir una red de telecomunicaciones inalámbrica, una red de telefonía celular, una red de comunicaciones por satélite, y otros sistemas de comunicaciones similares. Adicionalmente, cada sistema 120, 130, y 140 puede incluir más de una red y puede incluir una pluralidad de diferentes tipos de redes. De esta manera, cada sistema 120, 130, y 140 puede incluir una pluralidad de redes de datos, una pluralidad de redes de telecomunicaciones, una combinación de redes de datos y

de telecomunicaciones y otros sistemas de comunicación similares capaces de enviar y recibir señales de comunicación.

En funcionamiento, el terminal 110 puede estar operando en un canal del primer sistema 120 usando servicios avanzados tales como pulsar para hablar, servicios de difusión/multidifusión, u otros servicios avanzados. El terminal 110 puede participar en un proceso de selección de sistema debido que se fue fuera del alcance del primer sistema 120, debido a que llegó dentro del alcance del segundo sistema 130, debido a que llegó dentro del alcance del tercer sistema 140, y/o puede participar en un proceso de selección de sistema por cualquier otra razón. El segundo sistema 130 puede no tener los servicios avanzados deseados por el terminal 110 y el tercer sistema 140 puede tener los servicios avanzados deseados por el terminal 110. El sistema de comunicación 100 puede permitir al terminal 110 tomar decisiones acerca del sistema adecuado para adquirir sin ir a través de reelección o redirección. También puede permitir una selección de sistema para adaptarse al servicio que el terminal 110 está intentado obtener. Por ejemplo, los sistemas 120, 130, y 140 pueden difundir información acerca de qué servicios avanzados están disponibles en cada sistema respectivo. No es necesario enviar esta información en un canal de radiobúsqueda. Un canal de asistencia de adquisición se puede usar en lugar de un canal de radiobúsqueda para difundir esta información. En particular, se puede usar un canal de asistencia para proporcionar información acerca de servicios avanzados. El canal de asistencia de adquisición puede tener las mismas características de capa física que un canal de sincronismo. Por ejemplo, se puede propagar usando un código Walsh predefinido. El canal de asistencia de adquisición también puede ser una señal codificada, intercalada, propagada y modulada. Según otro ejemplo, la longitud de trama del canal de asistencia de adquisición puede ser de 26,67 ms y la supertrama de canal de asistencia de adquisición puede constar de 3 tramas de canal para un total de 80 ms. El canal de asistencia de adquisición puede transportar un mensaje de información de servicios avanzados. El mensaje de información de servicios avanzados puede incluir información tal como la disponibilidad de un servicio de pulsar para hablar y cualesquiera grupos que están disponibles o activos, tales como la disponibilidad de servicio de difusión/multidifusión y los flujos disponibles, tales como una lista de opciones de servicio disponibles, y/u otros servicios e información relevante.

El mensaje de información de servicios avanzados se puede transmitir por una estación base. El terminal 110 puede usar entonces una lista de itinerancia para generar una lista de canales a explorar. Para cada canal de la lista de exploración, el terminal 110 puede sintonizar a una frecuencia e intentar adquirir un canal piloto, sincronizar a un código de ruido seudo aleatorio (PN) piloto, recibir un canal de sincronismo y decodificar el mensaje de canal de sincronismo para obtener una información de ajuste de tiempo y desplazamiento de PN piloto. Simultáneamente con la recepción y decodificación del canal de sincronismo, el terminal 110 puede recibir un canal de asistencia de adquisición y decodificar un mensaje de información de servicios avanzados en el canal de asistencia de adquisición. El terminal 110 puede determinar si está disponible en el sistema un rasgo o servicio deseado. Por ejemplo, un rasgo o servicio deseado puede ser un servicio de pulsar para hablar, un servicio de difusión/multidifusión, o cualquier otro servicio avanzado útil. Si el rasgo o servicio deseado no está disponible, el terminal 110 puede seleccionar un siguiente canal en la lista de exploración y repetir el proceso. Si el servicio deseado está disponible, el terminal 110 puede ajustarse a un tiempo de sistema en 320 ms después del final de una última supertrama de canal de sincronismo que contiene un mensaje de canal de sincronismo, recibir mensajes de sobrecarga y canal de radiobúsqueda, y determinar si se puede usar el sistema y/o canal. Si se puede usar, el terminal 110 opera en el sistema/canal. Si no se puede usar, el terminal 110 puede seleccionar un siguiente canal en la lista de exploración y repetir el proceso.

El sistema de comunicación 100 puede reducir de esta manera el tiempo gastado por el terminal 110 en la selección de sistema cuando se obtiene un servicio. Por ejemplo, previamente, el terminal 110 puede gastar más de un minuto buscando un servicio. Este tiempo puede aumentar si el terminal 110 selecciona un sistema/canal para un servicio y entonces debe rehacer el proceso de selección cuando el terminal 110 es informado más tarde de que un servicio avanzado no está disponible. El sistema de comunicación 100 puede reducir el tiempo gastado explorando canales durante la selección de sistema permitiendo a un terminal 110 determinar precozmente en el proceso de adquisición si un sistema 130 o 140 proporciona un servicio deseado. Si el servicio deseado no está disponible, el terminal 110 puede pasar a explorar otros sistemas/canales sin esperar a realizar un ajuste de temporización, una recepción de canal de radiobúsqueda, y similares.

Según otra realización relacionada que usa rasgos intercambiables relacionados con la realización previa, para selección de sistema, el terminal 110 puede seleccionar un canal actual, adquirir un canal piloto, y sincronizar a un código de ruido seudo aleatorio piloto. El terminal 110 puede recibir entonces un canal de sincronización, decodificar un mensaje de canal de sincronización recibido en el canal de sincronización, recibir un canal de asistencia de adquisición, decodificar un mensaje de información de servicios avanzados recibido en el canal de asistencia de adquisición, y seleccionar un sistema en base al mensaje de información de servicios avanzados. El terminal puede recibir alternativamente el mensaje de información de servicios avanzados en el canal de sincronización, decodificar el mensaje de información de servicios avanzados y seleccionar el sistema en base al mensaje de información de servicios avanzados. El terminal 110 puede seleccionar un sistema determinando, a partir del mensaje de información de servicios avanzados, si un servicio deseado está disponible en un sistema actual. Si el servicio deseado está disponible en el sistema actual y se puede usar el sistema actual, el terminal 110 puede seleccionar el sistema actual para la operación. Si un servicio deseado no está disponible en el sistema actual, el terminal 110 puede seleccionar otro canal y repetir la adquisición, sincronización, recepción de un canal de sincronización,

5 decodificar un mensaje de canal de sincronización, recibir un canal de asistencia de adquisición, y decodificar un
 mensaje de información de servicios avanzados. El canal de asistencia de adquisición puede ser un canal diferente
 del canal de sincronización. El canal de asistencia de adquisición puede incluir una señal codificada, intercalada,
 propagada y modulada. El canal de asistencia de adquisición también puede incluir una supertrama de canal de
 10 asistencia de adquisición que tiene tres tramas de canal de asistencia de adquisición. El canal de asistencia de
 adquisición además puede incluir un mensaje de información de servicios avanzados, el mensaje de información de
 servicios avanzados que incluye al menos una de una disponibilidad de servicio de pulsar para hablar, una
 disponibilidad de servicio de difusión multidifusión, disponibilidad de red alternativa, y una lista de opciones de
 15 servicio disponibles. El terminal 110 puede recibir el canal de sincronización y decodificar el mensaje de canal de
 sincronización concurrentemente con, en un momento diferente desde, o separadamente desde, o en cualquier otra
 temporización con la recepción de un canal de asistencia de adquisición y decodificar un mensaje de información de
 servicios avanzados. Según una realización relacionada, el terminal 110 puede seleccionar un canal actual, adquirir
 un canal piloto, sincronizar a un código de ruido seudo aleatorio piloto, recibir un canal de sincronización, decodificar
 20 un mensaje de canal de sincronización recibido en el canal de sincronización, recibir un canal de asistencia de
 adquisición, decodificar un mensaje de información de servicios avanzados recibido en el canal de asistencia de
 adquisición, y seleccionar un sistema, tal como el sistema 130 o sistema 140, en base al mensaje de información de
 servicios avanzados. El canal de asistencia de adquisición puede ser un canal diferente del canal de sincronización.

25 La Fig. 2 es un diagrama de bloques ejemplar de un dispositivo de comunicación inalámbrica 200, tal como el
 terminal 110, según otra realización relacionada. El dispositivo de comunicación inalámbrica 200 puede incluir un
 alojamiento 210, un controlador 220 acoplado al alojamiento 210, circuitería de entrada y salida de audio 230
 acoplada al alojamiento 210, un visualizador 240 acoplado al alojamiento 210, un transceptor 250 acoplado al
 alojamiento 210, una interfaz de usuario 260 acoplada al alojamiento 210, una memoria 270 acoplada al alojamiento
 30 210, y una antena 280 acoplada al alojamiento 210 y el transceptor 250. El dispositivo de comunicación inalámbrica
 200 puede incluir también un módulo de canal de sincronización 290 acoplado al controlador 220, un módulo de
 canal de asistencia de adquisición 292 acoplado al controlador 220, y un módulo de selección de sistema 294
 acoplado al controlador 220. Cada uno de los módulos 290, 292, y 294 se puede acoplar al controlador 220 siendo
 situado dentro del controlador 220, siendo autónomo desde el controlador 220, residiendo en la memoria 270, o
 35 siendo situado en cualquier otro lugar en el dispositivo de comunicación inalámbrica 200. De esta manera, los
 módulos 290, 292, y 294, pueden ser módulos hardware, módulos software, una combinación de hardware y
 software, o cualquier otro tipo de módulo. El visualizador 240 puede ser un visualizador de cristal líquido (LCD), un
 visualizador de diodo de emisión de luz (LED), un visualizador de plasma, o cualquier otro medio para visualizar
 información. El transceptor 250 puede incluir un transmisor y/o un receptor. La circuitería de entrada y salida de
 40 audio 230 puede incluir un micrófono, un altavoz, un transductor, o cualquier otra circuitería de entrada y salida de
 audio. La interfaz de usuario 260 puede incluir un teclado numérico, botones, una almohadilla táctil, una palanca de
 control, un visualizador adicional, o cualquier otro dispositivo útil para proporcionar una interfaz entre un usuario y un
 dispositivo electrónico. La memoria 270 puede incluir una memoria de acceso aleatorio, una memoria solamente de
 45 lectura, una memoria óptica, una memoria de módulo de identidad de abonado, o cualquier otra memoria que se
 pueda acoplar a un dispositivo de comunicación inalámbrica.

50 En funcionamiento, para realizar la sección de sistema el transceptor 250 puede recibir un canal de sincronización y
 un canal de asistencia de adquisición. El controlador 220 puede controlar operaciones del dispositivo de
 comunicación inalámbrica. El módulo de canal de sincronización 290 puede decodificar un mensaje de canal de
 sincronización recibido en el canal de sincronización. El módulo de canal de asistencia de adquisición 292 puede
 decodificar un mensaje de información de servicios avanzados recibido en el canal de asistencia de adquisición.
 Según otra realización, si se recibe un mensaje de información de servicios avanzados en el canal de sincronización,
 55 el módulo de canal de sincronización 290 puede decodificar el mensaje de información de servicios avanzados
 recibido en el canal de sincronización. El módulo de selección de sistema 294 puede seleccionar un sistema en base
 al mensaje de información de servicios avanzados. El controlador 220 se puede configurar además para seleccionar
 un canal actual, adquirir un canal piloto, y sincronizar un código de ruido seudo aleatorio piloto. El módulo de
 selección de sistema 294 también puede determinar, a partir del mensaje de información de servicios avanzados, si
 60 está disponible un servicio deseado en un sistema actual. El módulo de selección de sistema 294 puede seleccionar
 además el sistema actual para la operación del dispositivo de comunicación inalámbrica si está disponible un
 servicio deseado en el sistema actual y se puede usar el sistema actual. Si un servicio deseado no está disponible
 en el sistema actual, el módulo de selección de sistema 294 puede seleccionar otro canal y dar instrucciones al
 dispositivo de comunicación inalámbrica 200 para repetir la adquisición, sincronización, recepción de un canal de
 65 sincronización, la decodificación de un mensaje de canal de sincronización, la recepción de un canal de asistencia
 de adquisición, y la decodificación de un mensaje de información de servicios avanzados. El canal de asistencia de
 adquisición puede ser un canal diferente del canal de sincronización. El canal de asistencia de adquisición puede
 incluir una señal codificada, intercalada, propagada, y modulada. El canal de asistencia de adquisición también
 puede incluir una supertrama de canal de asistencia de adquisición que tiene tres tramas de canal de asistencia de
 adquisición. El canal de asistencia de adquisición además puede incluir un mensaje de información de servicios
 avanzados, el mensaje de información de servicios avanzados que incluye al menos una de una disponibilidad de
 servicio de pulsar para hablar, una disponibilidad de servicio de difusión multidifusión, disponibilidad de red
 alternativa, y una lista de opciones de servicio disponibles. El módulo de canal de sincronización 290 puede
 decodificar el mensaje de canal de sincronización concurrentemente con, en un momento diferente desde,

separadamente desde, o en cualquier otra temporización útil con el módulo de canal de asistencia de adquisición 292 decodificar el mensaje de información de servicios avanzados.

La Fig. 3 es un diagrama de flujo 300 ejemplar que ilustra la operación del dispositivo de comunicación inalámbrica 200 según otra realización. En el paso 310, comienza el diagrama de flujo. En el paso 320, el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 recibe un canal de sincronización. En el paso 330, el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 decodifica un mensaje de canal de sincronización recibido en el canal de sincronización. En el paso 340, el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 recibe un canal de asistencia de adquisición. En el paso 350, el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 decodifica un mensaje de información de servicios avanzados recibido en el canal de asistencia de adquisición. Alternativamente, el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 puede decodificar un mensaje de información de servicios avanzados recibido en el canal de sincronización sin recibir un canal de asistencia de adquisición. En el paso 360, el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 selecciona un sistema en base al mensaje de información de servicios avanzados. En el paso 370, finaliza el diagrama de flujo.

La Fig. 4 es un diagrama de flujo 400 ejemplar que ilustra la operación del dispositivo de comunicación inalámbrica 200 según otra realización relacionada intercambiable con el diagrama de flujo 300. En el paso 405, comienza el diagrama de flujo. En el paso 410, el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 puede elegir una siguiente frecuencia a explorar. Si el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 justo ha comenzado a explorar frecuencias, la siguiente frecuencia puede ser la primera frecuencia a explorar. En el paso 415, el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 puede explorar pilotos en la frecuencia seleccionada actualmente. Si no hay pilotos encontrados en la frecuencia seleccionada en el paso 420, el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 puede elegir una siguiente frecuencia a explorar en el paso 410. Si se encuentra un piloto en el paso 420, el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 puede iniciar dos procesos, uno que comienza en el paso 425 y el otro que comienza en el paso 450. El dispositivo de comunicación inalámbrica 200 puede realizar alternativamente un proceso antes que el otro.

En el paso 425, el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 demodula un canal de sincronización y decodifica un mensaje de canal de sincronización. En el paso 430, si se opera un sistema de acceso múltiple por división de código, el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 puede sincronizar con un sistema actual con un tiempo absoluto fijado a 320 ms después de la última trama de un mensaje de canal de sincronización. Según otra realización, el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 puede sincronizar con otros sistemas, tales como un sistema de acceso múltiple por división en el tiempo, usando métodos alternativos. En el paso 435, el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 puede recibir mensajes de sobrecarga y canal de radiobúsqueda en el sistema actual. Si el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 determina que el sistema actual es aceptable en base a los mensajes de sobrecarga y de canal de radiobúsqueda y determina que está disponible un servicio deseado en base al otro proceso que comienza en el paso 450, el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 puede permanecer en el sistema actual en el paso 445. Si no, el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 puede volver al paso 410 para elegir una siguiente frecuencia a explorar. En el paso 450, el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 puede demodular un canal de asistencia de adquisición y decodificar un mensaje de servicios avanzados. En el paso 455, el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 puede determinar si está disponible un servicio deseado. Si no, el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 puede seleccionar una siguiente frecuencia o sistema en el paso 410. Si está disponible el servicio deseado, en 460, el dispositivo de comunicación inalámbrica 200 puede continuar el proceso comenzando en 425 para hacer la determinación adecuada en el paso 440.

La Fig. 4 también muestra una temporización posible para cada paso. Esta temporización solamente se muestra para ilustrar la temporización que se puede ahorrar realizando procesos concurrentes en el paso 425 y 450 y en otros pasos. Es fácilmente evidente que se puede usar cualquier temporización útil o diferente dependiendo del sistema en el que está operando el dispositivo de comunicación móvil 200.

El método de esta invención se implementa preferiblemente en un procesador programado. No obstante, los controladores, diagramas de flujo, y módulos también se pueden implementar en un ordenador de propósito general o propósito especial, un micro controlador o microprocesador programado y elementos de circuito integrado periféricos, un ASIC u otro circuito integrado, un circuito electrónico hardware o lógico tal como un circuito de elementos discretos, un dispositivo de lógica programable tal como un PLD, PLA, FPGA o PAL, o similares. En general, se puede usar cualquier dispositivo en el que reside una máquina de estado finito capaz de implementar los diagramas de flujo mostrados en las Figuras para implementar las funciones de procesador de esta invención.

Aunque esta invención se ha descrito con realizaciones específicas de la misma, es evidente que muchas alternativas, modificaciones, y variaciones serán evidentes a los expertos en la técnica. Por ejemplo, diversos componentes de las realizaciones se pueden intercambiar, añadir, o sustituir en las otras realizaciones. También, todos los elementos de cada figura no son necesarios para el funcionamiento de las realizaciones descritas. Por ejemplo, se habilitaría a un experto en la técnica de las realizaciones descritas para hacer y usar la invención, empleando simplemente los elementos de las reivindicaciones independientes. Por consiguiente, las realizaciones preferidas de la invención que se exponen en la presente memoria se pretende que sean ilustrativas, no limitativas. Se pueden hacer diversos cambios sin apartarse del alcance de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Un método para selección de sistema en un dispositivo de comunicación inalámbrica, el método que comprende:
 - recibir (320) un canal de sincronización;
 - decodificar (330) un mensaje de canal de sincronización recibido en el canal de sincronización;
- 5 recibir (340) un canal de asistencia de adquisición;
- decodificar (350) un mensaje de información de servicios avanzados recibido en el canal de de asistencia de adquisición; y
- seleccionar (360) un sistema en base al mensaje de información de servicios avanzados;
- 10 caracterizado por que la recepción de un canal de sincronización y la decodificación de un mensaje de canal de sincronización se realizan concurrentemente con la recepción de un canal de asistencia de adquisición y la decodificación de un mensaje de información de servicios avanzados.
2. El método según la reivindicación 1, que además comprende:
 - seleccionar un canal actual;
 - adquirir un canal piloto; y
- 15 sincronizar con un código de ruido pseudo aleatorio piloto.
3. El método según la reivindicación 2, en donde la selección de un sistema además comprende la determinación a partir del mensaje de información de servicios avanzados si está disponible un servicio deseado en un sistema actual.
4. El método según la reivindicación 3, en donde la selección de un sistema además comprende:
 - 20 si un servicio deseado está disponible en el sistema actual y el sistema actual se puede usar, seleccionar el sistema actual para operación del dispositivo de comunicación inalámbrica, y
 - si un servicio deseado no está disponible en el sistema actual, seleccionar otro canal y repetir la adquisición, la sincronización, la recepción de un canal de sincronización, la decodificación de un mensaje de canal de sincronización, la recepción de un canal de asistencia de adquisición, y la decodificación de un mensaje de
 - 25 información de servicios avanzados.
5. El método según la reivindicación 1, en donde el canal de asistencia de adquisición es un canal diferente del canal de sincronización.
6. El método según la reivindicación 1, en donde el canal de asistencia de adquisición incluye una señal codificada, intercalada, propagada, y modulada.
- 30 7. El método según la reivindicación 1, en donde el canal de asistencia de adquisición incluye una supertrama de canal de asistencia de adquisición que tiene tres tramas de canal de asistencia de adquisición.
8. El método según la reivindicación 1, en donde el canal de asistencia de adquisición incluye un mensaje de información de servicios avanzados, el mensaje de información de servicios avanzados que incluye al menos una de una disponibilidad de servicio de pulsar para hablar, una disponibilidad de servicio de difusión multidifusión, disponibilidad de red alternativa, y una lista de opciones de servicio disponibles.
- 35 9. Un dispositivo de comunicación inalámbrica que comprende:
 - un transceptor (250) configurado para recibir un canal de sincronización y un canal de asistencia de adquisición;
 - un controlador (220) acoplado al transceptor (250), el controlador (220) configurado para controlar operaciones del dispositivo de comunicación inalámbrica;
- 40 un módulo de canal de sincronización (290) acoplado al controlador (220), el módulo de canal de sincronización (290) configurado para decodificar un mensaje de canal de sincronización recibido en el canal de sincronización;
- un módulo de canal de asistencia de adquisición (292) acoplado al controlador (220), el módulo de canal de asistencia de adquisición (292) configurado para decodificar un mensaje de información de servicios avanzados recibido en el canal de asistencia de adquisición; y

un módulo de selección de sistema (294) acoplado al controlador (220), el módulo de selección de sistema (294) configurado para seleccionar un sistema en base al mensaje de información de servicios avanzados;

5 caracterizado por que el módulo de canal de sincronización (290) decodifica el mensaje de canal de sincronización concurrentemente con el módulo de canal de asistencia de adquisición (292) que decodifica el mensaje de información de servicios avanzados.

10. El dispositivo de comunicación inalámbrica según la reivindicación 9, en donde el controlador (220) está configurado además para seleccionar un canal actual, adquirir un canal piloto, y sincronizar con un código de ruido pseudo aleatorio piloto.

10 11. El dispositivo de comunicación inalámbrica según la reivindicación 10, en donde el módulo de selección de sistema (294) está configurado además para determinar, a partir del mensaje de información de servicios avanzados, si está disponible un servicio deseado en un sistema actual.

15 12. El dispositivo de comunicación inalámbrica según la reivindicación 11, en donde el módulo de selección de sistema (294) está configurado además para seleccionar el sistema actual para operación del dispositivo de comunicación inalámbrica si está disponible un servicio deseado en el sistema actual y se puede usar el sistema actual, y si no está disponible un servicio deseado en el sistema actual, seleccionar otro canal y dar instrucciones al dispositivo de comunicación inalámbrica para repetir la adquisición, sincronización, recepción de un canal de sincronización, decodificar un mensaje de canal de sincronización, recibir un canal de asistencia de adquisición, y decodificar un mensaje de información de servicios avanzados.

20 13. El dispositivo de comunicación inalámbrica según la reivindicación 9, en donde el canal de asistencia de adquisición es un canal diferente del canal de sincronización.

14. El dispositivo de comunicación inalámbrica según la reivindicación 9, en donde el canal de asistencia de adquisición incluye una señal codificada, intercalada, propagada, y modulada.

25 15. El dispositivo de comunicación inalámbrica según la reivindicación 9, en donde el canal de asistencia de adquisición incluye una supertrama de canal de asistencia de adquisición que tiene tres tramas de canal de asistencia de adquisición.

30 16. El dispositivo de comunicación inalámbrica según la reivindicación 9, en donde el canal de asistencia de adquisición incluye un mensaje de información de servicios avanzados, el mensaje de información de servicios avanzados que incluye al menos una de una disponibilidad de servicio de pulsar para hablar, una disponibilidad de servicio de difusión multidifusión, disponibilidad de red alternativa, y una lista de opciones de servicio disponibles.

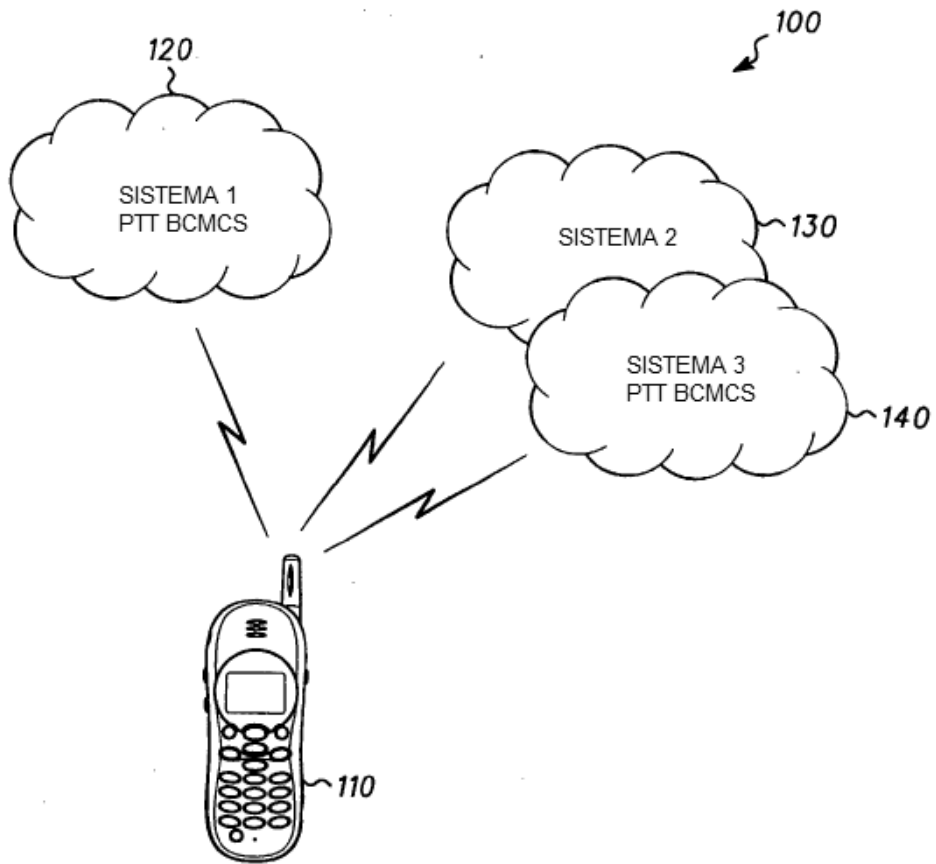


FIG. 1

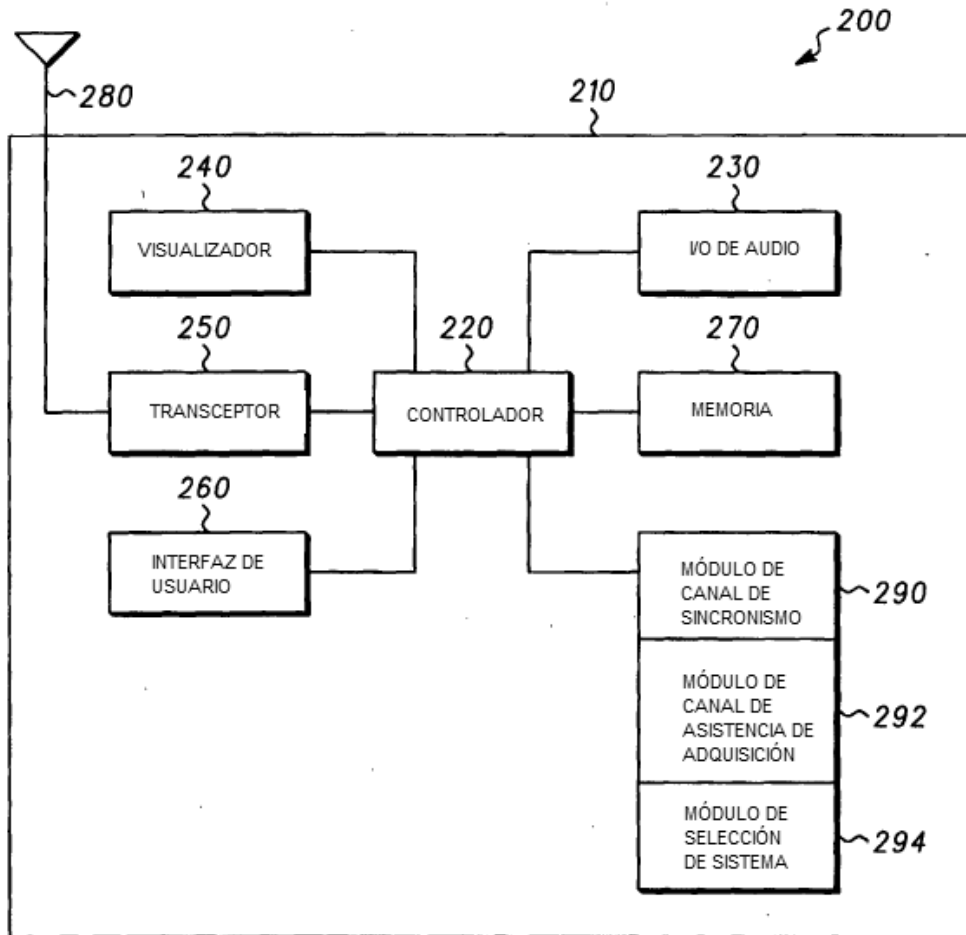


FIG. 2

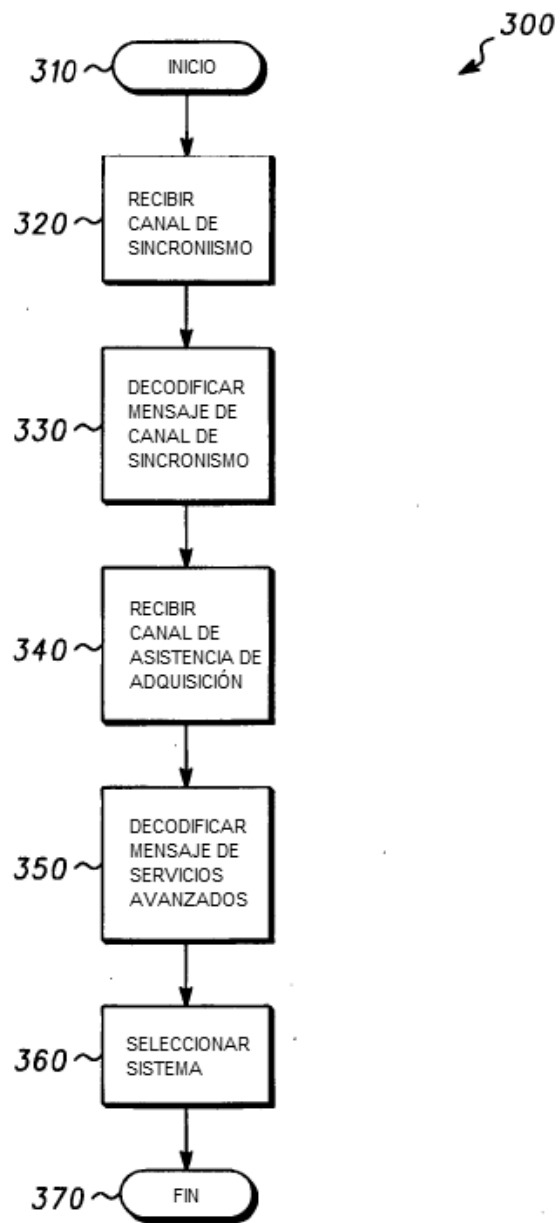


FIG. 3

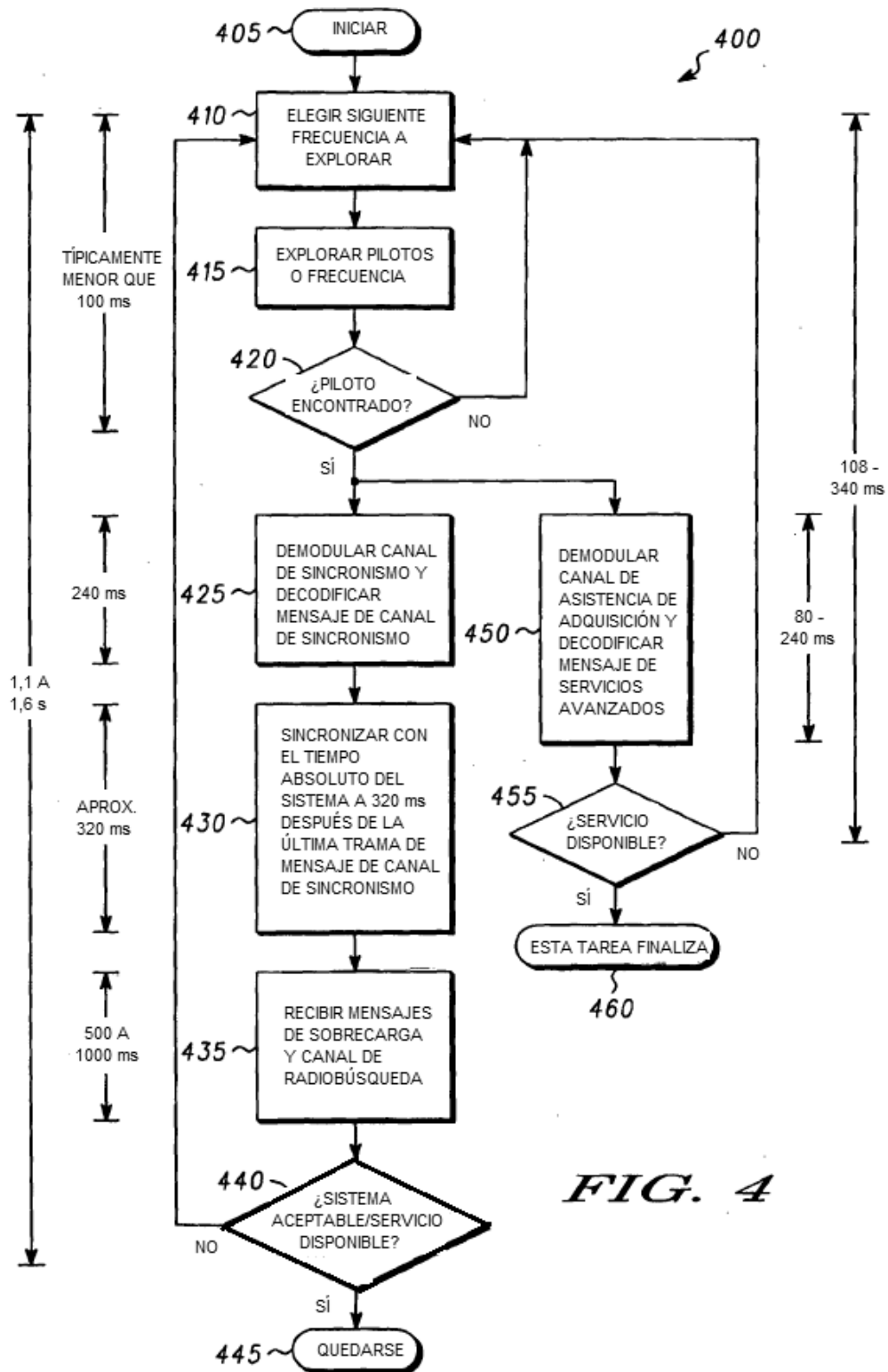


FIG. 4