

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
HUMBERTO RUBIO CAMACHO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-041183- -00007-0000

Fecha: 2012-06-07 10:21:28 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 519 TRASLADOINFORME Folios: 1

ASUNTO Radicación 10 041 183
 Trámite 011
 Evento 378
 Actuación 519
 Oficio
 Folios 9

210033

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (Fase Nacional)	☒	Capítulo I	☒ Capítulo II
No. Solicitud Internacional	PCT/SE2008/051214		
Fecha de Presentación Internacional	27/Octubre/2008		

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 9 a 20	09/Abril/2010
Reivindicaciones:	Folios 21 a 23	09/Abril/2010
Dibujos:	Folios 24 a 27	09/Abril/2010
Prioridad:	US 60 983 297	29/Octubre/2007

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque: esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Método y disposición de un sistema de telecomunicaciones inalámbrica para activar un procedimiento de canal de acceso aleatorio, RACH, para solicitar recursos de enlace ascendente en un canal de acceso aleatorio a un programador de estación base" (modificado en el Fl. 42).

El problema planteado en esta solicitud consiste en las necesidades de una solución alternativa para activar una solicitud de servicio de enlace ascendente por medio de un procedimiento de canal de acceso aleatorio (RACH) en un sistema de comunicaciones; de definir la iniciación de una solicitud RACH

Expediente 10 041 183 1er Art 45

relacionada con cambios especificados del buffer en un terminal móvil; y de ofrecer condiciones de activación para una solicitud de canal de acceso aleatorio con el fin de informar a la estación base sobre cambios particulares en el estado del buffer del terminal.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método en un terminal móvil de un sistema de comunicación inalámbrica para activar un procedimiento canal de acceso aleatorio (RACH), para solicitar recursos de enlace ascendente en un canal de acceso aleatorio a un programador de estación base basándose en un cambio en el estatus del buffer del terminal en comparación con un reporte de estatus del buffer BSP almacenado en terminal; un método en una estación base de un sistema de comunicación inalámbrica para programar recursos a un terminal móvil mediante un procedimiento de acceso aleatorio (RACH); una estación base capaz de programar recursos a un terminal móvil mediante un procedimiento de acceso aleatorio (RACH), la estación base comprende una unidad de procesador, una de memoria y una interfaz de comunicación; y un terminal móvil capaz de indicar una solicitud de servicio para la asignación de recursos a un programador de estación base mediante un procedimiento de acceso aleatorio (RACH) en un sistema de comunicación, el terminal móvil puede comprender una unidad del procesador, una unidad de memoria y una interfaz de comunicación.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): H 04 W 74/08.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 no es clara porque dentro de una reivindicación de procedimiento se tiene como una de las etapas "*iniciar el procedimiento RACH*". Se sugiere al solicitante hacer las aclaraciones correspondientes.

Las reivindicaciones 2 a 4, 11 y 14 no son claras porque el término: "al menos" es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

Las reivindicaciones 1, 4, 10, 12 a 13 no son claras porque indican el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Lo anterior según los siguientes fragmentos: "...*para activar un procedimiento de canal de acceso aleatorio, RACH, para solicitar recursos de enlace ascendente en un canal de acceso aleatorio a un programador de estación base... para indicar una solicitud de servicio a dicho programador de la estación base tras detectar un cambio de dicho estatus del buffer en dicha comparación... para que dicho programador asigne recursos de enlace ascendente a dicho terminal.*", "...*para los respectivos datos del estatus del buffer presentes y previamente almacenados.*", "...*para programar recursos a un terminal móvil... para recibir un reporte de estatus de buffer del terminal en respuesta...*", "...*capaz de programar recursos a un terminal móvil mediante un procedimiento canal de acceso aleatorio, RACH,...* dispuesta para almacenar una copia de un reporte de estatus de buffer, BSR, en la unidad de memoria... dispuesta para conceder un recurso inicial al terminal tras la recepción de una primera solicitud de servicio iniciada por medio de un primer procedimiento RACH, y además está dispuesta para recibir en la interfaz de comunicación un reporte de estatus del buffer, BSR,

Expediente 10 041 183 1er Art 45

del terminal móvil, y dispuesta para asignar recursos de enlace ascendente para transmisiones de datos al terminal basándose en la recepción de una segunda solicitud de servicio, iniciada por medio de un segundo procedimiento RACH, solicitud que indica un cambio del estatus del buffer de un reporte del estatus del buffer, BSR, previamente almacenado.”, “...para la asignación de recursos a un programador de estación base mediante un procedimiento canal de acceso aleatorio, RACH, en un sistema de comunicación...”, “...para los datos a ser transmitidos en el sistema de comunicación... para asignar recursos de enlace ascendente para la transmisión de datos... usada para almacenar la última transmisión de datos de estatus del buffer del terminal...”. Se sugiere hacer las aclaraciones respectivas.

Descripción (Art 28 D 486)

La Descripción contiene errores de digitación, se le recomienda al solicitante corregir el estado “RRCJDLE” a su correspondiente “RCCIDLE” en donde corresponda.

5. Unidad de invención(Art 25 D 486)

La Solicitud no cumple con el requisito de Unidad de Invención porque se refiere a 3 grupos inventivos, debido a que cada documento del estado de la técnica afecta la novedad de sólo una reivindicación independiente (Ver Numeral 7).

Los grupos inventivos están definidos por las siguientes características **esenciales**:

- 1° Método en un terminal móvil de un sistema de comunicación inalámbrica de activación de un procedimiento de canal de acceso aleatorio.
- 2° Método en una estación base de un sistema de comunicación inalámbrica de programación de recursos a un terminal móvil y estación base (divulgado en D1).
- 3° Terminal móvil capaz de indicar una solicitud de servicio para la asignación de recursos a un programador de estación base mediante un procedimiento canal de acceso aleatorio (divulgado en D2).

Se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, ó limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: octubre 29 de 2007 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2003/0133426	Selecting Random Access Channels	17/Julio/2003
D2	WO 2005/060188	Improved Random Access Channel Protocol	30/Junio/2005
D3	US 6'430'171	Receiver Apparatus For A Random Access Channel Of A CDMA Mobile Communications System	6/Agosto/2002
D4	US 2003/0095528	Random Access Channel Prioritization Scheme	22/Mayo/2003

D1 <http://www.google.com/patents/US20030133426> divulga (Pág. 1 resumen) una invención que puede ser usada para seleccionar canales de acceso aleatorio para ser asignados a los terminales de usuarios. La invención incluye una estación base que recibe una señal desde un segundo terminal, la señal contiene información acerca del terminal y que selecciona uno o más canales a ser usados por el terminal para acceso aleatorio a la estación base usando la información sobre el terminal. Luego, la estación base envía una señal a la terminal, que contiene información sobre el o los canales seleccionados.

D2

<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2005060188A1&KC=A1&FT=D&ND=4&date=20050630&DB=EPODOC&locale=en> EP divulga (Pág. 1 resumen) una invención que provee un protocolo de canal de acceso aleatorio, en donde los diferentes elementos de usuario pueden estar asociados con diferentes niveles de prioridad. Basados en prioridad relativa, los elementos de usuario pueden tener diversas probabilidades para decidir cuando retransmitir un paquete al recibir información de un punto de acceso indicando que el paquete necesita ser retransmitido. Se provee un búfer para guardar el paquete a transferir y este búfer está asociado con un contador de unidades, el cual es incrementado o disminuido hacia o desde un valor nominal para determinar cuando transmitir o retransmitir el paquete guardado en el búfer.

NOTA: No se realizaron las evaluaciones de los demás requisitos de patentabilidad de las reivindicaciones 1 a 9, porque se hicieron algunas objeciones respecto a la definición, la claridad, la concisión y el sustento por la descripción de las reivindicaciones; esto es, no se pudo practicar un análisis comparativo, por ausencia de materia.

A pesar de lo anterior, con base en las enseñanzas de los documentos encontrados hasta ahora, teniendo en cuenta las enseñanzas del documento D1 se prevén objeciones respecto a la novedad del objeto de la solicitud, y también se prevén objeciones respecto al nivel inventivo del objeto de la solicitud, porque el objeto de la solicitud sería el resultado de combinar las enseñanzas de dos de los documentos citados junto con los conocimientos normales de una persona normalmente versada en la materia. En otras palabras, dicho objeto no constituye un avance tecnológico, ya que la regla técnica propuesta se puede alcanzar por medio de procedimientos o métodos comunes, ya conocidos en el área técnica correspondiente. Para establecer la falta de nivel inventivo se tuvo en cuenta que con la pretendida invención no se obtiene un efecto sorprendente o inesperado, algo que sea diferente del resultado de unir todos los componentes, habida cuenta de la contribución normal de cada uno de ellos. Además, también se tiene en cuenta que con el objeto de la solicitud no se está superando ningún prejuicio de los expertos en el arte.

7. Examen de Patentabilidad(Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 10 consiste en un método en una estación base de un sistema de comunicación inalámbrica para programar recursos a un terminal móvil mediante un procedimiento canal de acceso aleatorio, RACH, donde dicho método comprende los pasos de:

- Recibir una solicitud de servicio del terminal por medio de un preámbulo de acceso aleatorio en un enlace ascendente RACH;

- Asignar un recurso inicial al terminal para recibir un reporte de estatus de búfer del terminal en respuesta; y
- Tras recibir una solicitud de servicio posterior desde el terminal, en donde la subsiguiente solicitud incluye un indicador de un cambio de estatus de búfer del terminal, asignar recursos de enlace ascendente adicionales al terminal.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Un método en una estación base de un sistema de comunicación inalámbrica mediante un procedimiento canal de acceso aleatorio	Un método en donde el primer radio comprende una estación base y el segundo radio comprende una terminal de usuario en una red de radio comunicaciones inalámbrica (Pág. 13 reivindicación 16)
Recibir una solicitud de servicio del terminal por medio de un preámbulo de acceso aleatorio en un enlace ascendente	Recibir una señal desde un segundo radio en un primer radio, la señal recibida conteniendo información acerca del segundo radio (Pág. 13 reivindicación 1)
Asignar un recurso inicial al terminal	Seleccionar uno o más canales a ser usados por el segundo radio para el acceso aleatorio al primer radio usando la información del segundo radio (Pág. 13 reivindicación 1)
Tras recibir una solicitud de servicio posterior desde el terminal, asignar recursos de enlace ascendente adicionales al terminal	Y enviar una señal desde el primer radio al segundo, la señal enviada contiene información sobre el o los canales seleccionados (Pág. 13 reivindicación 1)

Las características **esenciales** del método de la reivindicación 10 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual da a conocer un método en donde el primer radio comprende una estación base y el segundo radio comprende una terminal de usuario en una red de radio comunicaciones inalámbrica (Pág. 13 reivindicación 16), que comprende los pasos de: recibir una señal desde un segundo radio en un primer radio, la señal recibida conteniendo información acerca del segundo radio, seleccionar uno o más canales a ser usados por el segundo radio para el acceso aleatorio al primer radio usando la información del segundo radio y enviar una señal desde el primer radio al segundo, la señal enviada contiene información sobre el o los canales seleccionados (Pág. 13 reivindicación 1).

En consecuencia, la reivindicación 10 no es nueva ó carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

La reivindicación 12 consiste en una estación base capaz de programar recursos a un terminal móvil mediante un procedimiento canal de acceso aleatorio, RACH, en donde dicha estación base comprende:

- Una unidad del procesador;
- Una unidad de memoria; y
- Una interfaz de comunicación, en donde la unidad del procesador está dispuesta para almacenar una copia de un reporte de estatus del búfer, BSR, en la unidad de memoria; y en donde la unidad del procesador está además dispuesta para conceder un recurso inicial al terminal tras la recepción de una primera solicitud de servicio iniciada por medio de un primer procedimiento RACH, y además está dispuesta para recibir en la interfaz de comunicación un reporte de estatus del búfer, BSR, del terminal móvil, y dispuesta para asignar recursos de enlace ascendente para transmisiones de datos al terminal basándose en la recepción de una

segunda solicitud de servicio, iniciada por medio de un segundo procedimiento RACH, solicitud que indica un cambio del estatus del búfer del terminal en comparación con el estatus del búfer de un reporte del estatus del búfer, BSR previamente almacenado.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Una estación base	Un dispositivo de comunicaciones que comprende:
Una unidad del procesador	Un procesador acoplado al receptor para seleccionar uno o mas canales a ser usados por el radio para acceso aleatorio para el dispositivo de comunicaciones usando la información acerca del radio (Pág. 14 reivindicación 18)
Una unidad de memoria	La estación base puede comparar la identificación en un dispositivo de memoria interna (Pág. 12 Párr. 149 Líneas 6 a 7)
Una interfaz de comunicación	Y un receptor para recibir una señal desde un radio, la información recibida conteniendo información sobre el radio (Pág. 13 reivindicación 18) y un transmisor acoplado al procesador para enviar una señal al radio, la señal enviada contiene información sobre el o los canales seleccionados (Pág. 14 reivindicación 18)

Las características **esenciales** de la estación base de la reivindicación 12 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual da a conocer un dispositivo de comunicaciones que comprende: un procesador acoplado al receptor para seleccionar uno o más canales a ser usados por el radio para acceso aleatorio para el dispositivo de comunicaciones usando la información acerca del radio (Pág. 14 reivindicación 18), donde la estación base puede comparar la identificación en un dispositivo de memoria interna (Pág. 12 Párr. 149 Líneas 6 a 7) y un receptor para recibir una señal desde un radio, la información recibida conteniendo información sobre el radio (Pág. 13 reivindicación 18) y un transmisor acoplado al procesador para enviar una señal al radio, la señal enviada contiene información sobre el o los canales seleccionados (Pág. 14 reivindicación 18).

En consecuencia, la reivindicación 12 no es nueva ó carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

La reivindicación 13 consiste en un terminal móvil capaz de indicar una solicitud de servicio para la asignación de recursos a un programador de estación base mediante un procedimiento canal de acceso aleatorio, RACH, en un sistema de comunicación, en donde dicho terminal móvil comprende:

- Una unidad del procesador, que incluye un búfer de transmisión de datos que hace la intermediación para los datos a ser transmitidos en el sistema de comunicación;
- Un comparador que compara el contenido del estatus del búfer actual con el estatus del último contenido del búfer almacenado transmitido;
- Un mecanismo de activación de solicitud de servicio que envía un mensaje de un solo bit en un canal de acceso aleatorio al programador, activando el programador para asignar recursos de enlace ascendente para la transmisión de datos, cuando se detecte un cambio en estatus del búfer en dicha comparación;
- Una unidad de memoria usada para almacenar la última transmisión de datos de estatus del búfer del terminal; y
- Una interfaz de comunicación.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D2
Un terminal móvil	Un elemento de usuario para facilitar las comunicaciones de acceso aleatorio (Pág. 20 reivindicación 1)
Una unidad de procesador	Circuito de control (procesador) (Pág. 20 reivindicación 1)
Un comparador	El circuito de control está adaptado para determinar si retransmitir el paquete y ajustar el contador de unidades para determinar cuándo retransmitir el paquete basado en la información de respuesta (comparación) (Pág. 21 reivindicación 6)
Un mecanismo de activación de solicitud de servicio	Circuito de control asociado con los circuitos de recepción y transmisión adaptado para transmitir un paquete guardado en un búfer para un punto de acceso durante un periodo de segundo cuando el contador de unidades es un valor nominal y ajustar el contador de unidades cuando la información de respuesta recibida desde el punto de acceso es indicativa de la necesidad de retransmisión del paquete (Pág. 20 reivindicación 1)
Una unidad de memoria	Búfer (Pág. 20 reivindicación 1)
Una interfaz de comunicación	Circuito de recepción y transmisión (Pág. 20 reivindicación 1)

Las características **esenciales** del terminal de la reivindicación 13 habían sido divulgadas previamente en D2, el cual da a conocer un elemento de usuario para facilitar las comunicaciones de acceso aleatorio, que comprende un circuito de control (procesador) (Pág. 20 reivindicación 1), en donde el circuito de control está adaptado para determinar si retransmitir el paquete y ajustar el contador de unidades para determinar cuándo retransmitir el paquete basado en la información de respuesta (comparación) (Pág. 21 reivindicación 6), el circuito de control asociado con los circuitos de recepción y transmisión está adaptado para transmitir un paquete guardado en un búfer para un punto de acceso durante un periodo de segundo cuando el contador de unidades es un valor nominal y ajustar el contador de unidades cuando la información de respuesta recibida desde el punto de acceso es indicativa de la necesidad de retransmisión del paquete; un búfer; y los circuitos de recepción y transmisión (Pág. 20 reivindicación 1).

En consecuencia, la reivindicación 13 no es nueva ó carece de novedad, según lo divulgado en el documento D2.

La reivindicación dependiente 14 no menciona alguna característica que haga nueva a la terminal móvil de la reivindicación 13, por lo cual se considera que no es nueva.

De acuerdo al análisis anterior, la reivindicación dependiente es afectada por novedad por las razones dadas a continuación:

D2 revela además que el método en el terminal de usuario comprende transmitir un paquete guardado en un búfer para un punto de acceso durante un periodo de tiempo cuando el contador de unidades es un valor nominal y ajustar el contador de unidades cuando la información recibida desde el punto de acceso es indicativa de la necesidad de retransmitir el paquete (Pág. 23 reivindicación 16), afectando la novedad de la reivindicación 14.

La reivindicación 11 consiste en el método de acuerdo a la reivindicación 10, en donde el estatus del búfer se determina cambiado si se indica como cumplida al menos una de las siguientes precondiciones configuradas:

- Se indica que se han recibido datos de mayor prioridad en dicho búfer;
- El incremento total del tamaño del búfer se indica que supera un Umbral A; o
- El tiempo desde dicha iniciación RACH previa se indica que supera un Umbral B.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1	D2
11	El método en donde el estatus del búfer se determina cambiado si se indica cumplida mínimo una de: se indica que se han recibido datos de mayor prioridad en dicho búfer, el incremento total del tamaño del búfer se indica que supera un Umbral A o el tiempo desde dicha iniciación RACH previa se indica que supera un Umbral B	No se menciona	El método comprende transmitir un paquete guardado en un búfer para un punto de acceso durante un periodo de tiempo cuando el contador de unidades es un valor nominal y ajustar el contador de unidades cuando la información recibida desde el punto de acceso es indicativa de la necesidad de retransmitir el paquete (Pág. 23 reivindicación 16)

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 11 porque divulgan un método en un dispositivo de comunicaciones.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 11 y el método de D1 es que el método en donde el estatus del búfer se determina cambiado si se indica cumplida mínimo una de: se indica que se han recibido datos de mayor prioridad en dicho búfer, el incremento total del tamaño del búfer se indica que supera un Umbral A o el tiempo desde dicha iniciación RACH previa se indica que supera un Umbral B.

El efecto que logra el incluir que el método en donde el estatus del búfer se determina cambiado si se indica cumplida mínimo una de: se indica que se han recibido datos de mayor prioridad en dicho búfer, el incremento total del tamaño del búfer se indica que supera un Umbral A o el tiempo desde dicha iniciación RACH previa se indica que supera un Umbral B; es que dependiendo del estado del búfer se retransmite o no el paquete.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así, cómo modificar el método conocido en D1 para que dependiendo del estado del búfer se retransmita o no el paquete.

Sin embargo, la utilización de que el método en donde el estatus del búfer se determina cambiado si se indica cumplida mínimo una de: se indica que se han recibido datos de mayor prioridad en dicho búfer, el incremento total del tamaño del búfer se indica que supera un Umbral A o el tiempo desde dicha iniciación RACH previa se indica que supera un Umbral B para que dependiendo del estado del búfer se retransmita o no el paquete, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que el método comprende transmitir un paquete guardado en un búfer para un punto de acceso durante un periodo de tiempo cuando el contador de unidades es un valor nominal y ajustar el contador de unidades cuando la información recibida

desde el punto de acceso es indicativa de la necesidad de retransmitir el paquete (Pág. 23 reivindicación 16).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el método comprende transmitir un paquete guardado en un búfer para un punto de acceso durante un periodo de tiempo cuando el contador de unidades es un valor nominal y ajustar el contador de unidades cuando la información recibida desde el punto de acceso es indicativa de la necesidad de retransmitir el paquete de D2 en el método de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 11 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Conclusión:

La reivindicación 11 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2003/0133426	10, 12	Novedad
D2	WO 2005/060188	11, 13 a 14	Novedad/Nivel Inventivo

Adicionalmente, los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados negativamente por falta de claridad de las reivindicaciones 1 a 9 y por la falta de definición, de sustento y de concisión de estas últimas.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para sesenta (60) días y presentarla por escrito.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.


JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
 Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

08 JUN. 2012

Realizado por: Angélica María Ramírez 
 Revisado por: Rosa Patricia Téllez 