

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 10-12466- -5	FECHA: 2012-11-27 11:54:09
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 8
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
HUMBERTO RUBIO CAMACHO
MAIL@RUBIOLAWYERS.COM

Asunto: Radicación: 10-12466- -5
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 21962
 Folios: 8

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/SE2008/050591				
Fecha de Presentación Internacional	20/05/2008				

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 11 a 20	05/Febrero/2010
Reivindicaciones:	Folios 21 a 3	05/Febrero/2010
Dibujos:	Folios 24 a 30	05/Febrero/2010
Prioridad:	US 60/972,955	17/Septiembre/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

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y

no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada.

Título de la solicitud: “Método y disposiciones para establecer una clave de seguridad” (modificado en el Fl. 45).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de activar el establecimiento de un contexto de seguridad para la protección del tráfico en el eNodeB.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método en una Entidad de Administración de Movilidad (MME), de un Sistema de Paquetes Evolucionado (EPS) para establecer una clave de seguridad entre un equipo de Usuario (UE) y un eNodeB que presta servicios al UE; una Entidad de Administración de Movilidad (MME) para un Sistema de Paquetes Evolucionado (EPS); un método en un Equipo de Usuario (UE) de un sistema de Paquetes Evolucionado (EPS) de establecer una clave de seguridad para proteger el tráfico RRC/UP intercambiado con un eNodeB de servicio; y un Equipo de Usuario (UE) adaptado para un Sistema de Paquetes Evolucionado (EPS).

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): H 04 L 9/20.

4. No es una invención (Art 15 D 486 literal (e))

El objeto de las reivindicaciones 1 a 23 no se consideran una invención, de acuerdo con el artículo citado, en el que se especifican los programas de ordenadores o el soporte lógico, como tal.

El objeto de la solicitud debe dirigirse a una de las dos categorías de la materia patentable: productos o procedimientos. Se debe tener en cuenta que un procedimiento es un acto o una serie de actos o pasos, que están vinculados a una determinada máquina, aparato ó dispositivo, o a la transformación de un artículo en particular a un estado u objeto diferente. También llamado Método ó Proceso. Por su parte, una máquina es un objeto concreto, tangible, que consta de partes, o de ciertos dispositivos y por la combinación e interacción de dichos dispositivos. Esto incluye todos los dispositivos mecánicos, o una combinación de fuerzas mecánicas y dispositivos para realizar alguna función y producir un determinado efecto o resultado.

Si la materia reclamada, siendo dicha materia una excepción a la patentabilidad, es limitada en su aplicación a una determinada aplicación práctica, puede llegar a ser elegible a estudio. Para aclarar este concepto, una *aplicación práctica* se refiere a cómo materia no patentable, puede ser aplicada en un producto o un proceso real. Es decir, cuando la materia no patentable se reduce a una aplicación practica particular, teniendo un uso real, entonces, la aplicación práctica reivindicada evidencia que la materia reclamada ya no es abstracta, ni puramente mental y no abarca sustancialmente todos los usos posibles de una ley de la naturaleza o un fenómeno natural.

En el caso de las categorías de producto, una **aplicación práctica particular** es generalmente evidente, cuando está basada en las limitaciones de la reivindicación que definan su campo particular tangible. En otras palabras, una **aplicación práctica particular** es una idea aplicada tangiblemente a una estructural no abstracta, es decir, cuando una ley de la naturaleza o fenómeno natural se aplica en forma práctica a una estructura, quedando la idea limitada a una aplicación particular.

Una reivindicación que incluya términos que impliquen que la invención está dirigida a un producto, por ejemplo, "*una máquina que comprende...*", pero que no incluya limitaciones

tangibles de acuerdo con su interpretación más amplia razonable, no estará limitada a una aplicación práctica, sino más bien abarca o comprende el concepto total en el cual la invención está basada. Dicha reivindicación no es aceptable, porque dicha materia reclamada se extendería a cubrir todos los aspectos de la aplicación de la idea abstracta, ley de la naturaleza o fenómeno natural. La materia descrita debe ser evaluada para determinar si la materia tiene una relación funcional con la estructura subyacente, a fin de evaluar si se crea una distinción patentable sobre el estado de la técnica o si es simplemente materia no funcional descrita que no crea ninguna distinción patentable.

Los siguientes ejemplos enseñan la diferencia entre una realización tangible mostrando una aplicación práctica en particular y un concepto abstracto que no tiene aplicación práctica.

(A) Una reivindicación dirigida a una máquina, compuesta por una pluralidad de elementos estructurales que trabajen en conjunto en una disposición específica, basada en una relación matemática, tales como una serie de engranajes, poleas y correas, tendrá limitaciones estructurales mostrando ser un objeto tangible y aportando evidencia, que la relación matemática, se ha aplicado como una **aplicación práctica**. Además, esa materialización tangible se ve limitada por la conformación estructural reclamada y no abarcaría todos los usos prácticos posibles en la aplicación de dicha relación matemática. Así pues, la reivindicación sería materia elegible para estudio de patentabilidad.

(B) Por otra parte, una reivindicación dirigida a una máquina, definida como “Una máquina que funciona de acuerdo a $F=m*a$ ”, pero que no incluya elementos estructurales tangibles en su interpretación más amplia razonable, abarcaría un principio de operación basado en una relación matemática donde el alcance de la reivindicación no tendría un límite. Por lo tanto, se estaría reclamando un objeto no tangible, sin evidencia de estar ante una aplicación práctica. No habría pruebas de una aplicación práctica.

Para ser aceptada una reivindicación de procedimiento, como materia elegible para estudio, debe pasar la prueba de patentabilidad, la cual asegura que el proceso se limita a una **aplicación práctica en particular** y, que no sea: una idea abstracta, un proceso mental o todas las aplicaciones posibles prácticas de una ley de la naturaleza o un fenómeno natural. Por lo tanto, no todos los métodos califican de ser aceptados como materia elegible a estudio de patentabilidad.

De acuerdo con lo anterior, el procedimiento reivindicado deberá: (1) estar vinculado a una determinada máquina, aparato o dispositivo, y (2) ser una transformación específica de un artículo determinado a un estado u objeto diferente. Se debe tener en cuenta, que un método reclamado que no requiera **la aplicación de una máquina**, o no cause una **transformación específica de un artículo determinado** a un estado u objeto diferente, no pasará la prueba y deberá ser rechazado.

Por otra parte, la sola **presencia** de un vínculo con una máquina o con una transformación, no es suficiente para pasar la prueba. Cuando se ha identificado el vínculo con una máquina o con una transformación, se deberá **también** determinar que dicho vínculo es con una máquina en particular, o con la transformación en particular de un artículo específico.

Además, la máquina o la transformación particular vinculada, debe cumplir con dos requisitos para **pasar** la prueba de materia elegible a estudio de patentabilidad: En primer lugar, el uso de una máquina particular o la transformación de un artículo particular, debe definir un **límite significativo** para el alcance de la reclamación. Por lo tanto, el hecho de tener una máquina vinculada a un único campo de actividad, podría no

ser suficiente. En segundo lugar, el uso de la máquina particular o la transformación del objeto particular, debe implicar más que una **actividad insignificante extra a la solución**.

Una **actividad insignificante extra a la solución**, significa una actividad que no es fundamental para el objetivo del método inventado por el solicitante. Por ejemplo, la recopilación de datos para uso en un procedimiento, cuando todas las aplicaciones del procedimiento que requirieran alguna forma de recopilación de datos, no definieran un límite significativo en el alcance de la reivindicación.

Si la máquina o la transformación sólo está presente en una limitación del campo de uso o en un paso que sólo es una actividad insignificante extra a la solución, el método reclamado no supera la prueba, a pesar de la presencia de una máquina o una transformación en la reivindicación.

En conclusión, los métodos de las reivindicaciones 1 a 6 y 7 a 12 no son elegibles como materia patentable debido a que no se identifica un vínculo con una máquina en particular y los dispositivos de las reivindicaciones 13 a 17 y 18 a 23 no son elegibles como materia patentable dado que no se encuentran caracterizados por sus características técnicas esenciales sino por su funcionalidad, la cual es producto de un software.

5. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Se le sugiere al solicitante que indique al frente de la característica o del elemento, el número de referencia guardando correspondencia con el capítulo descriptivo, las graficas o dibujos y dicho capítulo reivindicatorio, con el objetivo de comprender mejor la invención al momento de hacer el análisis y distinguir los elementos de dicha invención.

Las reivindicaciones 13 y 18 no son claras porque mencionan: “medios”, siendo una frase de carácter general que sugiere de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere definir un rango preciso de dichos medios.

Las reivindicaciones 13 a 23 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 recibir una SOLICITUD DE SERVICIO NAS del UE, solicitud que indica un número de secuencia NAS de enlace ascendente, NAS_U_SEQ... para derivar a K_eNB de al menos dicho NAS_U_SEQ recibido y de una clave de Entidad de Administración de Acceso de Seguridad almacenada, K_ASME, compartida con dicho UE... para enviar dicho K_eNB derivado al eNodeB que presta servicio a dicho UE.”, “...para derivar el K_eNB del NAS_U_SEQ y el K_ASME usando una Funcion Seudo-Aleatoria, PRF.”, “...dispuesta para reconstruir el número de secuencia completo NAS de enlace ascendente NAS_U_SEQ de los bits de bajo orden recibidos.”, “...dispuesta para comprobar la integridad la Solicitud de Servicio NAS recibida del UE (11).”, “...dispuesta para reenviar (54) una indicación del NAS_U_SEQ al eNodeB (12), para ser regresada (55) al UE (11) del eNodeB.”, “...para enviar una SOLICITUD DE SERVICIO NAS a una MME (13), solicitud que indica un número de secuencias NAS de enlace ascendente, NAS_U_SEQ...”, “...para derivar un K_eNB de al menos dicho NAS_U_SEQ, y de una clave de Entidad de Administración de Acceso de Seguridad almacenada, K_ASME, compartida con dicha MME (13).”, “...dispuesto para derivar el K_eNB de el NAS_U_SEQ y el K_ASME usando una Función Seudo-Aleatoria, PRF.”, “...dispuesto para proteger la integridad de la Solicitud de Servicio NAS enviada a la MME (13).”, “...dispuesto para almacenar el NAS_U_SEQ de

la Solicitud de Servicio NAS enviado a la MME (13).”, “...dispuesto para recibir una indicación del NAS_U_SEQ del Servicio NAS. Solicitud enviada a la MME (13), de regreso de la MME por medio del eNodeB (12).”, “...dispuesto para derivar el K_eNB después de la recepción de un mensaje de configuración de seguridad del eNodeB (12).”. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas.

Las reivindicaciones 1, 7 y 13 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.

Descripción (Art 28 D 486)

Error en la digitación, redacción y/o traducción de la descripción, según los siguientes fragmentos: “...entre la MME dl Núcleo de Paquetes Evolucionados...” (Fl. 11, línea 21), “...los números de secuencia se usan para evitarla repetición de mensajes viejos...” (Fl. 11, líneas 25 y 26), “...para la protección del trafico UP/RRC entre el UE y su eNobeB de servicio...” (Fl. 12, línea 8), “...En la señal SI y S2...” (Fl. 12, líneas 13 y 14), “...de un Sistema de Paquetes Evolucionado, EPC...” (Fl. 13, línea 28), “...número de secuencia NAS de enlace ascendente, NAS_U_SEQ; Derivar la clave...” (Fl. 13, línea 32), “...El concepto of la invención...” (Fl. 16, línea 20), “...De ahí en adelante, el eNodeB y el UE establecerá el contexto de seguridad...” (Fl. 17, líneas 11 y 11), “...del mensaje inicial del SOLICITUD DE SERVICIO NAS, en al señal S21...” (Fl. 17, línea 25), “...o solo bits de bajo orden que indica el NAS_U_SEQ, y derive el K_eNB...” (Fl. 17, línea 27), “...En el paso 35, dicho UE derivará el mismo K_eNB... y establecer el contexto de seguridad...” (Fl. 18, líneas 18 a 20). Se sugiere al solicitante hacer las aclaraciones necesarias.

Hay inconsistencia entre los números de referencia de los dibujos (Fl. 28) y la descripción (Fl. 19 línea 3). Se sugiere realizar la corrección correspondiente.

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: septiembre 17 de 2007 y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2007/011550	“Rank step-down for MIMO SCW design employing HARQ”	11/Enero/2007

El documento D1¹ divulga sistemas y metodologías que facilitan a reducir el rango de un número de transmisiones que van en aumento (Pág. 1, resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D 486)

Es importante mencionar que el siguiente análisis de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones de los numerales 4 y 5 de la presente comunicación.

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 13 consiste en: “Una entidad de administración de movilidad (13), MME, adaptada para un Sistema de Paquetes Evolucionado, EPS, la MME que se dispone para establecer una clave de seguridad, K_eNB, para la protección del trafico RRC/UP entre un UE (11) y un eNodeB (12) que presta servicio al UE, donde la MME se caracteriza por...” (Fl. 22).

¹ <http://www.google.com/patents/US20070011550>

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

Características esenciales	D1
Una entidad de Administración de Movilidad, MME.	Una estación base (102, 202, 802) (Pág. 7, Párr. 76, Figs. 1, 2, 8 y 9).
Medios (62).	Un receptor (810) que recibe señales desde uno o más dispositivos de usuario (804) a través de una pluralidad de antenas receptoras (806). El receptor puede recibir información desde las antenas receptoras (806) (Pág. 7, Párr. 76, Fig. 8).
Medios (63).	Los símbolos demodulados son analizados por un procesador (814) que puede ser similar al procesador descrito anteriormente y el cual está acoplado a una memoria (816) la cual almacena información relacionada al rango de usuario, las actualizaciones de rango y/o las etapas de reducción gradual, las programaciones de transmisión de CQI (indicador de calidad de canal), los formatos de paquete, asignaciones de recursos, y/o cualquier otra información adecuada relacionada con el desempeño de las diversas acciones y funciones. El procesador (814) está acoplado a un generador de mensaje de asignación de enlace hacia adelante (FLAM) (818) que genera mensaje de asignación para los equipos de usuario (Pág. 7, Párrs. 76 y 77, Fig. 8).
Medios (64).	Un transmisor (824) que transmite a uno o más dispositivos de usuario (804) a través de antenas transmisoras (808) (Pág. 7, Párr. 76, Fig. 8).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la Entidad de Administración de Movilidad (MME) de la reivindicación 13, habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

El documento D1 además revela un transmisor (824) que transmite a uno o más dispositivos de usuario (804) a través de antenas transmisoras (808) (Pág. 7, Párr. 76, Fig. 8).

En consecuencia, la reivindicación 13 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Las reivindicaciones dependientes 14 a 17 no mencionan alguna característica que haga nueva a la MME de la reivindicación 13, por lo cual se considera que no son nuevas.

Por otra parte, el equipo de usuario reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que, la reivindicación 18 consiste en: *“Un equipo de usuario (11), UE, adaptado para un Sistema de Paquetes Evolucionado, EPS, UE que se dispone para establecer una clave de seguridad, K_{eNB}, para proteger el trafico RRC/UP intercambiado con un eNodeB de servicio (12), UE que se caracteriza por...”* (Fl. 23).

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

Características esenciales	D1
Un equipo de usuario.	Un aparato de comunicación inalámbrica (104, 216, 700, 804) (Pág. 3, Párr. 22, Figs. 1, 2, 7 y 8).
Medios (66).	El dispositivo de usuario (700) comprende un receptor (702) que recibe una señal desde por ejemplo, una antena y realiza las acciones típicas (por ejemplo filtrado, amplificación, conversión, etc.) en la señal recibida y digitaliza la señal condicionada para obtener muestras. El receptor (702) puede ser por ejemplo, un

	receptor MMSE y puede comprender un demodulador (704) que puede demodular los símbolos recibidos y llevarlos a un procesador (706) para la estimación del canal (Pág. 7, Párr. 72, Fig. 7).
Medios (67).	El procesador (706) puede ser un procesador dedicado a analizar la información recibida por el receptor (702) y/o generar la información para transmisión por el transmisor (716). Un procesador que controla uno o más componentes del dispositivo de usuario (700), y/o un procesador que analiza la información recibida por el receptor (702), genera la información para transmisión por el transmisor (716) y controla uno o más componentes del dispositivo de usuario (700) (Pág. 7, Párr. 72, Fig. 7).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del equipo de usuario (UE) de la reivindicación 18, habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 18 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Las reivindicaciones dependientes 19 a 23 no mencionan alguna característica que haga nuevo al equipo de usuario de la reivindicación 18, por lo cual se considera que no son nuevas.

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados por las objeciones de los numerales 4 y 5, y así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2007/011550	13 a 23	Novedad/Nivel Inventivo

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) 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 de sesenta (60) para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

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 2012-12-04

Elaboró: Angelica Maria Ramirez
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro