

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 58082

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención

CERTIFICADO

Rad. PCT/10-040506

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral
26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 08 de abril de 2010, con el N° 10-040506-00000-0000, por la sociedad Telefonaktiebolaget L M Ericsson (publ), a través de apoderado, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "MÉTODOS Y DISPOSICIONES PARA HACER SEÑALES SOBRE INFORMACIÓN DE CONTROL EN UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN", que corresponde a la solicitud internacional PCT/SE2008/051138 del 07 de octubre de 2008.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 627 del 20 de abril de 2011, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 10732 y notificado por fijación en lista el 20 de junio de 2012 se requirió a la solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico visibles a folios 94 a 98 del cuaderno administrativo, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión, para la concesión de la patente.

CUARTO: Que la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 10-040506-00007-0000 del 11 de septiembre de 2012, respondió oportunamente el requerimiento formulado, y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 18 (Fls. 135 a 139) que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

Página 1 de 10

Al contestar favor indique el número
de radicación que se indica a continuación:
Cod Verificación: 774411834

S Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 pisos 2, 5, 7 y 10 PBX: 5870000
Sede CAN: Av. Carrera 50 No. 26- 55 Int. 2 Tel 5737020
Call Center 5920400. Línea gratuita Nacional 01800-910165
Web: www.sic.gov.co e-mail: contactenos@sic.gov.co
Bogotá D.C. Colombia

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 58082

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención

CERTIFICADO

Rad. PCT/10-040506

5.1. Objeto de la invención.

El objeto de la invención consiste en dar solución a la necesidad de mejorar eficientemente la recepción de la señal entre un equipo de usuario y una estación.

Para solucionar este problema, la solicitud estudiada proporciona un método en un segundo dispositivo de comunicación para señalar información de control asociada con la transmisión de datos por un canal inalámbrico; un segundo dispositivo de comunicación que comprende una disposición de recepción, una unidad de control y una disposición de transmisión; un método en un primer dispositivo de comunicación para establecer el primer dispositivo de comunicación en un modo operacional de acuerdo con información de control señalada asociada con la transmisión de datos por un canal inalámbrico; y un primer dispositivo de comunicación que comprende una unidad de control, una disposición de transmisión y una disposición de recepción.

5.2 Determinación del estado de la técnica.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 08 de octubre de 2007, que corresponde a la fecha de la prioridad invocada.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

No.	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US 2007/011550	'Rank step-down for MIMO SCW design employing HARQ'	11 – 01 – 2007

El documento D1¹ enseña sistemas y metodologías que facilitan a reducir el rango de un número de transmisiones que van en aumento. Tal disminución de rango puede mejorar la resistencia de interferencia y facilita mantener la rata de

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 58082

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención

CERTIFICADO

Rad. PCT/10-040506

codificación sin tener en cuenta la propagación de transmisión. Adicionalmente, la información de reducción de rango puede ser codificada conjuntamente con la información CQI (Indicador de calidad de canal) para generar una señal CQI de 5 bits que puede facilitar la actualización de un rango de usuario sobre cada transmisión CQI (Pág. 1, resumen).

5.3. Novedad.

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486:

"Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida".

En el presente caso, el segundo equipo de comunicación reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 9 está referida a: *"Un segundo equipo de comunicación (20) que comprende:*

- *una disposición receptora (203) adaptada para recibir datos de retroalimentación provenientes de un primer equipo de comunicación, en el cual los datos de retroalimentación comprenden una indicación de los precodificadores recomendados y una recomendación de un primer rango de transmisión para usar durante la transmisión de datos, y*
- *una unidad de control (201) dispuesta para determinar un segundo rango de transmisión para usar en la transmisión de datos,*

caracterizado porque el segundo equipo de comunicación además comprende:

- *una disposición transmisora (205) adaptada para transmitir un mensaje de confirmación al primer equipo de comunicación que comprende una confirmación de que la transmisión de datos está usando al menos partes de cada precodificador recomendado por encima de la frecuencia usada y un indicador del segundo rango de transmisión a usar, y, en el cual las partes de cada precodificador recomendado corresponden a un subconjunto de columnas del precodificador recomendado, y cuyo indicador también se configura para indicar cual columna o número de columnas del subconjunto de columnas del precodificador recomendado usar que soporte el segundo rango de transmisión." (Fls. 136 y 137).*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 58082
Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención

CERTIFICADO

Rad. PCT/10-040506

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 9, y las reveladas en D1 que representa el estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un segundo equipo de comunicación.	Un aparato de comunicación inalámbrica (104, 216, 700, 804) (Pág. 3, Párr. 22, Figs. 1, 2, 7 y 8).
Una disposición receptora.	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).
Una unidad de control.	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).
Disposición transmisora.	Transmisor (716) (Fig. 7). Un aparato de comunicación inalámbrica, que comprende medios para recibir una señal en una terminal de acceso, la señal comprende una pluralidad de capas de transmisión MIMO, medios para demodular y detectar las capas M_r a M MIMO con símbolos de borrado y medios para determinar el rango de transmisión MIMO. El aparato puede comprender un modulo para decodificar mínimo una capa MIMO con símbolos de información, usando el rango determinado M (columnas de la matriz M_r). De acuerdo a otros aspectos de la invención, la señal puede comprender símbolos que han sido codificados en un formato de paquete que tiene asociado un rango predefinido. Adicionalmente, el receptor puede recibir una señal de indicador de rango que le indica a la terminal de acceso un rango para usar cuando decodifica la señal recibida desde el punto de acceso (Pág. 3, Párr. 22, Figura 8).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 58082

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención

CERTIFICADO

Rad. PCT/10-040506

Las características esenciales del segundo equipo de comunicación de la reivindicación 9 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, el cual da a conocer un aparato de comunicación inalámbrica (104, 216, 700, 804) (Pág. 3, Párr. 22, Figs. 1, 2, 7 y 8). 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).

El procesador (706) del dispositivo de usuario, 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).

Un aparato de comunicación inalámbrica, que comprende medios para recibir una señal en una terminal de acceso, la señal comprende una pluralidad de capas de transmisión MIMO, medios para demodular y detectar las capas M_T a M MIMO con símbolos de borrado y medios para determinar el rango de transmisión MIMO. El aparato puede comprender un modulo para decodificar mínimo una capa MIMO con símbolos de información, usando el rango determinado M (columnas de la matriz M_T). De acuerdo a otros aspectos de la invención, la señal puede comprender símbolos que han sido codificados en un formato de paquete que tiene asociado un rango predefinido. Adicionalmente, el receptor puede recibir una señal de indicador de rango que le indica a la terminal de acceso un rango para usar cuando decodifica la señal recibida desde el punto de acceso (Pág. 3, Párr. 22, Fig. 8).

En consecuencia, la reivindicación 9 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Por otra parte, el primer equipo de comunicación reclamado en la solicitud no es

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 58082

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención

CERTIFICADO

Rad. PCT/10-040506

nuevo, teniendo en cuenta que, la reivindicación 18 está referida a: "Un primer equipo de comunicación (10) que comprende:

- una unidad de control (101) dispuesta para determinar los precodificadores recomendados y un primer rango de transmisión para usar cuando un segundo equipo de comunicación esté transmitiendo datos,
- una disposición transmisora (105) adaptada para transmitir datos de retroalimentación a un segundo equipo de comunicación, en el cual los datos de retroalimentación comprenden una indicación de los precodificadores recomendados y el primer rango de transmisión para usar durante la transmisión,

caracterizado porque el primer equipo de comunicación además comprende:

- una disposición receptora (103) dispuesta para recibir, proveniente del segundo equipo de comunicación, un mensaje de confirmación que comprende una confirmación de que la transmisión de datos proveniente de segundo equipo de comunicación está usando al menos partes de cada precodificador recomendado por encima de la frecuencia usada, y un indicador del segundo rango de transmisión que se usa, en el cual las partes de cada precodificador recomendado corresponde a un subconjunto de columnas del precodificador recomendado y cuyo indicador además indica cual columna o número de columnas del subconjunto de columnas del precodificador recomendado usar que soporte el segundo rango de transmisión,
- en el cual la unidad de control (101) está además dispuesta para configurar el primer equipo de comunicación en un modo operacional para usar al menos partes de cada precodificador confirmado y el segundo rango de transmisión durante la transmisión para recibir los datos provenientes del segundo equipo de comunicación." (Fls. 138 y 139).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 18, y las reveladas en D1 que representa el estado de la técnica:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 58082
Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención

CERTIFICADO

Rad. PCT/10-040506

Características esenciales	D1
Un primer equipo de comunicación.	Una estación base (102, 202, 802) (Pág. 7, Párr. 76, Figs. 1, 2, 8 y 9).
Una unidad de control.	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. El generador FLAM puede generar un FLAM o un FLAM complementario para indicar a un dispositivo de usuario que un rango de usuario ha sido alterado, variado, reducido, etc. (Pág. 7, Párrs. 76 y 77, Fig. 8).
Una disposición transmisora.	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).
Una disposición receptora.	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) y está operativamente asociado con un demodulador (812) que demodula la información recibida (Pág. 7, Párr. 76, Fig. 8).

Las características esenciales del primer equipo de comunicación de la reivindicación 18 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, el cual da a conocer una estación base (102, 202, 802) (Pág. 7, Párr. 76, Figs. 1, 2, 8 y 9). En la cual 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) que 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. El generador FLAM puede generar un FLAM o un FLAM

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 58082

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención

CERTIFICADO

Rad. PCT/10-040506

complementario para indicar a un dispositivo de usuario que un rango de usuario ha sido alterado, variado, reducido, etc. (Pág. 7, Párrs. 76 y 77, Fig. 8).

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) y 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) y está operativamente asociado con un demodulador (812) que demodula la información recibida (Pág. 7, Párr. 76, Fig. 8).

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

SEXTO: Que de acuerdo con lo expuesto, en el presente caso las reivindicaciones 1 a 8 contenidas en los folios 135 y 136 y las reivindicaciones 10 a 17 contenidas en los folios 137 y 138, cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial de que trata el artículo 14 de la Decisión 486, por lo tanto hay lugar a conceder para ellas el privilegio de patente solicitado; así mismo, se niega el privilegio de patente para las reivindicaciones 9 y 18 de los folios 136 y 137, y 138 y 139, respectivamente, por carecer de novedad como se explicó anteriormente.

SÉPTIMO: Que de acuerdo con el objeto concedido se modifica el título de la invención, el cual quedará de la siguiente manera: "MÉTODOS PARA INVALIDACIÓN DEL RANGO EN LA VERIFICACIÓN DE LOS REPORTES DEL PRECODIFICADOR".

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 58082

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención

CERTIFICADO

Rad. PCT/10-040506

**" MÉTODOS PARA INVALIDACIÓN DEL RANGO EN LA VERIFICACIÓN DE
LOS REPORTES DEL PRECODIFICADOR "**

Clasificación IPC: G11B 20/00, H 04 B 1/38.

Reivindicaciones: 1 a 8 y 10 a 17

Folios: 135 a 138.

Titular: TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON (PUBL).

Domicilio: Estocolmo, Suecia.

Inventores: Bo Göransson y George Jöngren.

Prioridad N°: 60/978,226 **Fecha:** 08 de octubre de 2007 **País:** US.

Solicitud internacional N°: PCT/SE2008/051138 **Fecha:** 07 de octubre de 2008.

Vigente desde: 07 de octubre de 2008

Hasta: 07 de octubre de 2028.

ARTÍCULO SEGUNDO: Denegar la patente de invención solicitada para las reivindicaciones 9 y 18 contenidas en los folios 136 a 139 del expediente administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO TERCERO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO CUARTO: Entregar al titular copia auténtica de esta resolución y el certificado de patente, previas las anotaciones en los libros de registro.

ARTÍCULO QUINTO: Notificar el contenido de la presente resolución al doctor Humberto Rubio Camacho, en su calidad de apoderado de Telefonaktiebolaget L M

Página 9 de 10

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 58082

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención

CERTIFICADO

Rad. PCT/10-040506

Ericsson (publ), o a quien haga sus veces, entregándole copia de la misma y advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los cinco 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 28 Sep 2012

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



JOSE MIGUEL DE LA CALLE RESTREPO

Doctor
HUMBERTO RUBIO CAMACHO
h Rubio@rubioLawyers.com
mail@rubioLawyers.com

Elaboró: Angelica Maria Ramirez ✓
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro ✓
Revisó: Andres Casas Santofimio ✓
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez ✓
Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez ✓