

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69379

Ref. Expediente N° NC2017/0004992

Por la cual se otorga una Patente de Invención

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 19 de mayo de 2017, con el N° NC2017/0004992, por la sociedad PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY CORPORATION OF AMERICA, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “INFORMACIÓN MEJORADA DE ESTADO DE CANAL QUE REPORTA SOBRE PORTADORAS LICENCIADAS Y NO LICENCIADAS”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/JP2015/003805 del 29 de julio de 2015.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 800 el 28 de julio de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 5492, notificado el 04 de mayo de 2018, 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, 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° NC2017/0004992 el 01 de agosto de 2018, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presenta nuevas reivindicaciones 1 a 13 que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se acepta este último 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*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69379

Ref. Expediente N° NC2017/0004992

tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 13 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0004992 del 01 de agosto de 2018, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior y, en consecuencia, este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

SÉPTIMO: Que la solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0004992 del 01 de agosto de 2018 solicitó la modificación del título a: "UNA ESTACIÓN MÓVIL Y MÉTODO PARA REPORTAR INFORMACIÓN DE ESTADO DE CANAL", la cual sí se acepta porque corresponde a la materia divulgada en la descripción y a las modalidades de la invención que se mencionan en el capítulo reivindicatorio.

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:

"UNA ESTACIÓN MÓVIL Y MÉTODO PARA REPORTAR INFORMACIÓN DE ESTADO DE CANAL"

Clasificación IPC: H04W 24/10, H04W 16/14, H04W 72/04.

Reivindicación(es): 1 a 13 incluidas en el radicado bajo el NC2017/0004992 del 01 de agosto de 2018, de acuerdo al anexo 1.

Titular(es): PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY CORPORATION OF AMERICA.

Domicilio(s): 20000 Mariner Avenue, Suite 200, TORRANCE CALIFORNIA 90503, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): MICHAEL EINHAUS, SUJUAN FENG, HIDETOSHI SUZUKI y ALEXANDER GOLITSCHKE EDLER VON ELBWART.

Prioridad(es) N° 14003910.8, EP, 20/11/2014.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69379

Ref. Expediente N° NC2017/0004992

Solicitud internacional N°: PCT/JP2015/003805

Fecha: 29 de julio de 2015.

Vigente desde: 29 de julio de 2015

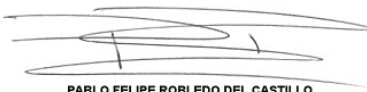
Hasta: 29 de julio de 2035.

ARTÍCULO SEGUNDO: La 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 TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a la sociedad PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY CORPORATION OF AMERICA, advirtiéndole(s) 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 diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 18 de septiembre de 2018


PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO
Superintendente de Industria y Comercio

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 69379

Ref. Expediente N° NC2017/0004992

ANEXO 1.

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

[Reivindicación 1] Un método para reportar información de estado de canal, CSI, de una estación móvil a una estación base en un sistema de comunicación móvil en el cual portadoras componentes de enlace descendente y al menos una portadora componente de enlace ascendente se configuran para comunicación entre la estación base y la estación móvil, el método comprende las siguientes etapas efectuadas por la estación móvil:

recibir (S01) de la estación base un mensaje de disparo que dispara el reporte de CSI para al menos una de las portadoras componentes de enlace descendente, el mensaje de disparo se recibe en la subtrama $n_{Disparo}$ y

reportar (S02, S03) a la estación base, el reporte disparado de CSI para al menos una de las portadoras componentes de enlace descendente con base en las señales de referencia, presentes en la al menos una de las portadoras componentes de enlace descendente, en una subtrama $n_{Reporte}$ posterior a $n_{Disparo}$, en donde las señales de referencia sobre cuya base se va a reportar CSI, están presentes en una subtrama n_{RS} sobre al menos una de las portadoras componentes de enlace descendente, donde

$$n_{Disparo} \leq n_{RS} < n_{Reporte}$$

, en donde el disparado de CSI se reporta aperiódicamente mediante la estación móvil, en donde el disparado de CSI incluye:

un valor indicador de calidad de canal de banda ancha CQI, por contraseña que se calcula recibiendo transmisión de enlace descendente que utiliza una matriz precodificante única en todas las subbandas; y

un indicador de matriz precodificante seleccionada PMI, o un primer y segundo PMI que corresponde a la única seleccionada PMI;

en donde la única PMI es seleccionada del subconjunto de libro de código que asume la transmisión de enlace descendente en el conjunto de las subbandas, S; y

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69379

Ref. Expediente N° NC2017/0004992

en donde el PMI reportado, y los valores de CQI reportados, se calculan condicionados a un indicador de rango reportado, RI, o se calculan condicionados al RI = 1.

[Reivindicación 2] El método de acuerdo a la reivindicación 1, en donde el mensaje de disparo se recibe en un formato de información de control de enlace descendente, DCI, que lleva una asignación de recurso de enlace ascendente.

[Reivindicación 3] El método de acuerdo a la reivindicación 1 o 2, en donde el disparado de CSI se reporta en el canal compartido de enlace ascendente físico, PUSCH, en al menos una portadora componente de enlace ascendente.

[Reivindicación 4] El método de acuerdo a una de las reivindicaciones 1-3, en donde el mensaje de disparo se recibe en la subtrama n_{Disparo} sobre otro de las portadoras componentes de enlace descendente que es diferente de al menos una de las portadoras componentes de enlace descendente para las cuales el reporte se dispara, y,

la al menos una de las portadoras componentes de enlace descendente es una portadora componente no licenciada y la otra de las portadoras componentes de enlace descendente es una portadora componente licenciada.

[Reivindicación 5] El método de acuerdo a una de las reivindicaciones 1-4, en donde el mensaje de disparo indica que las señales de referencia sobre la base de las cuales CSI va a ser reportada, están presentes en un conjunto de subbandas, S, que abarca el ancho de banda del sistema de enlace descendente de al menos una de las portadoras componentes de enlace descendente

[Reivindicación 6] El método de acuerdo a la reivindicación 5, incluye, además:

evaluar las señales de referencia de bloques de recurso físico contiguos o distribuidos en el conjunto de subbandas, S, en al menos una de las portadoras componentes de enlace descendente,

en donde el disparado de CSI se reporta con base en las señales de referencia evaluadas para la al menos una de una de las portadoras componentes de enlace descendente

[Reivindicación 7] El método de acuerdo a una de las reivindicaciones 1-6, en donde el disparado de CSI incluye al menos un CQI valor para el conjunto de las subbandas

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69379

Ref. Expediente N° NC2017/0004992

S, que abarcan el ancho de banda del sistema de enlace descendente de al menos una de las portadoras componentes de enlace descendente

[Reivindicación 8] El método de acuerdo a una de las reivindicaciones 1-7, en donde el disparado de CSI incluye:se

un valor CQI que corresponde a una contraseña, si la estación móvil no se configura para reportar el RI, o si el RI es 1, y dos CQI valores que corresponden a dos contraseñas diferentes, si el RI es mayor que 1.

[Reivindicación 9] El método de acuerdo a una de las reivindicaciones 1-8 en donde, en caso de que un canal compartido de enlace descendente físico, PDSCH, utilice la misma subtrama n_{RS} en la cual están presentes las señales de referencia, la estación móvil asume una transmisión PDSCH perforada

[Reivindicación 10] El método de acuerdo a una de las reivindicaciones 1-9, en donde las señales de referencia, son al menos una de:

señales de referencia específicas de celda CRS, y

señales de referencia de información de estado del canal, CSI-RS.

[Reivindicación 11] El método de acuerdo a la reivindicación 10, en donde la estación móvil se configura con al menos una CSI-RS de referencia incluye al menos uno de:

una configuración CSI-RS de energía no cero para la cual la estación móvil asume una energía de transmisión no cero en una subtrama $n_{NZP-CSI-RS} = n_{RS}$ una configuración CSI-RS de energía cero para la cual la estación móvil asume energía de transmisión cero en una subtrama

$n_{ZP-CSI-RS} \neq n_{RS}$

y,

en donde la subtrama $n_{ZP-CSI-RS}$, es anterior a la subtrama $n_{NZP-CSI-RS}$

donde

$n_{Disparo} \leq n_{ZP-CSI-RS} < n_{NZP-CSI-RS} < n_{Reporte}$

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69379

Ref. Expediente N° NC2017/0004992

[Reivindicación 12] El método de acuerdo a la reivindicación 10, en donde la estación móvil se configura con al menos una CSI-RS,

en donde la configuración de CSI-RS incluye una configuración CSI-RS de energía cero para la cual la estación móvil asume energía de transmisión cero que indica al menos un elemento de recurso, RE, en la subtrama n_{RS} que corresponde a un elemento de recurso prescrito para la transmisión de la señal de referencia específica de celda, CRS, y/o

en donde la configuración de CSI-RS es recibido desde la estación base, y el mensaje de disparo es recibido en la forma de un formato de información de control de enlace descendente, DCI, que lleva una asignación de recurso de enlace ascendente

[Reivindicación 13] Una estación móvil para reportar la información de estado de canal CSI, a una estación base en un sistema de comunicación móvil en el cual portadoras componentes de enlace descendente y al menos una portadora componente de enlace ascendente se configuran para comunicación entre la estación base y la estación móvil, que comprende:

una unidad receptora (S01) adaptada para recibir desde la estación base un mensaje de disparo que dispara el reporte de CSI para al menos una de las portadoras componentes de enlace descendente, el mensaje de disparo es recibido en la subtrama $n_{Disparo}$ y

una unidad de transmisión (S02, S03) adaptada para reportar a la estación base, el reporte disparado de CSI durante al menos una de las portadoras componente de enlace descendente con base en las señales de referencia, presentes en al menos una de las portadoras componentes de enlace descendente, en una subtrama $n_{Reporte}$ posterior a $n_{Disparo}$,

en donde las señales de referencia, cuya base se va reportar CSI, están presentes en una subtrama n_{RS} sobre al menos una de una de las portadoras componentes de enlace descendente, donde

$$n_{Disparo} \leq n_{RS} < n_{Reporte}$$

, en donde el disparado de CSI se reporta aperiódicamente mediante la estación móvil, en donde el disparado de CSI incluye:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 69379

Ref. Expediente N° NC2017/0004992

un valor indicador de calidad de canal de banda ancha CQI, por contraseña que se calcula recibiendo transmisión de enlace descendente que utiliza una matriz precodificante única en todas las subbandas; y

un indicador de matriz precodificante seleccionada PMI, o un primer y segundo PMI que corresponde a la única seleccionada PMI;

en donde la única PMI es seleccionada del subconjunto de libro de código que asume la transmisión de enlace descendente en el conjunto de las subbandas, S; y

en donde el PMI reportado, y los valores de CQI reportados, se calculan condicionados a un indicador de rango reportado, RI, o se calculan condicionados al $RI = 1$.

