

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 16056

Ref. Expediente N° NC2019/0002747

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

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 26 de marzo de 2019, con el N° NC2019/0002747, por SHARP KABUSHIKI KAISHA y FG INNOVATION COMPANY LIMITED, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “APARATO TERMINAL, APARATO DE ESTACIÓN BASE, MÉTODO DE COMUNICACIÓN Y CIRCUITO INTEGRADO”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/JP2017/029384 del 15 de agosto de 2017.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 869 el 20 de agosto de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 18752, notificado el 30 de noviembre de 2021, se requirió a los solicitantes en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentaran 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.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2019/0002747 el 26 de enero de 2022, respondieron oportunamente el requerimiento formulado y presentaron las reivindicaciones 1 a 6 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

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”*.

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 6 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0002747 el 26 de enero de 2022, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un aparato terminal, un aparato de estación base, un procedimiento de comunicación implementado en el aparato terminal, un procedimiento de comunicación implementado en el aparato de estación base un circuito integrado de aparato terminal y un circuito integrado de estación base que difiere del estado de la técnica más cercano, WO2016/086144, en que la invención incluye una unidad de monitoreo configurada para monitorear la segunda información, en el que la segunda información correspondiente al preámbulo de acceso aleatorio, es en respuesta a solo el haz de transmisión de terminal entre la pluralidad de haces de transmisión de



Resolución N° 16056

Ref. Expediente N° NC2019/0002747

terminal, e identifica un número de ranura y un número de símbolo de OFDM correspondientes al símbolo OFDM.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico de determinar un haz de transmisión que debe aplicarse al aparato de estación base para transmitir una señal de enlace descendente al aparato terminal al recibir el preámbulo de acceso aleatorio basándose en el fragmento de información de configuración de acceso aleatorio seleccionado por el aparato terminal.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 6 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0002747 el 14 de octubre de 2021 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “APARATO TERMINAL, APARATO DE ESTACIÓN BASE, PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN Y CIRCUITOS INTEGRADOS, PARA LA TRANSMISIÓN DE ENLACE ASCENDENTE Y REDUCCIÓN EN LA INTERFERENCIA ENTRE CÉLULAS Y/O APARATOS TERMINALES”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: 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:

“APARATO TERMINAL, APARATO DE ESTACIÓN BASE, PROCEDIMIENTOS DE COMUNICACIÓN Y CIRCUITOS INTEGRADOS, PARA LA TRANSMISIÓN DE ENLACE ASCENDENTE Y REDUCCIÓN EN LA INTERFERENCIA ENTRE CÉLULAS Y/O APARATOS TERMINALES”

Clasificación IPC: H04W 74/08, H04L 27/26, H04W 16/28, H04W 72/04, H04W 88/02.

Reivindicación(es): 1 a 6 incluidas en el radicado bajo el N°. NC2019/0002747 el 26 de enero de 2022, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): SHARP KABUSHIKI KAISHA y FG INNOVATION COMPANY LIMITED.

Domicilio(s): TAKUMI-CHO, SAKAI-KU, SAKAI CITY, OSAKA 5908522. JAPON y FLAT 2623, 26/F TUEN MUN CENTRAL SQUARE, 22 HOI WING ROAD, TUEN MUN, NEW TERRITORIES HONG KONG.

Inventor(es): Kazunari YOKOMAKURA, Shohei YAMADA, Hiroki TAKAHASHI y Hidekazu TSUBOI.

Prioridad(es) N°: 29/09/2016, JP (JAPON), 2016-191053.

Resolución N° 16056

Ref. Expediente N° NC2019/0002747

Solicitud internacional N°: PCT/JP2017/029384

Fecha: 15 de agosto de 2017.

Vigente desde: 15 de agosto de 2017

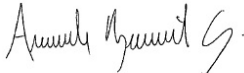
Hasta: 15 de agosto de 2037.

ARTÍCULO 2: 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 3: Notificar el contenido de la presente resolución a SHARP KABUSHIKI KAISHA y FG INNOVATION COMPANY LIMITED, 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 diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 29 de marzo de 2022



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2022.03.29
23:01:26 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

[Reivindicación 1]

Un aparato terminal que comprende:

una unidad de recepción configurada para recibir señales de enlace descendente de un aparato de estación base y recibir la primera información que indica una pluralidad de configuraciones de recursos para la transmisión de preámbulos de acceso aleatorio, donde las configuraciones de recursos corresponden a una pluralidad de haces de transmisión de terminal y a una pluralidad de símbolos de multiplexación por división de frecuencia ortogonal (OFDM);

una unidad de operación de capa superior configurada para seleccionar una configuración de recursos de la pluralidad de configuraciones de recursos, basándose en una medición de las señales de enlace descendente, donde la configuración de recursos seleccionada corresponde a un haz de transmisión de terminal de la pluralidad de haces de transmisión de terminal y a un símbolo OFDM de la pluralidad de símbolos OFDM;

una unidad de transmisión configurada para transmitir un preámbulo de acceso aleatorio mediante el haz de transmisión de terminal y el símbolo OFDM correspondientes a la configuración de recursos seleccionada; y

una unidad de monitoreo configurada para monitorear la segunda información, en el que

la segunda información correspondiente al preámbulo de acceso aleatorio, es en respuesta a solo el haz de transmisión de terminal entre la pluralidad de haces de transmisión de terminal, e identifica un número de ranura y un número de símbolo de OFDM correspondientes al símbolo OFDM.

[Reivindicación 2]

Un aparato de estación base que comprende:

una unidad de transmisión configurada para transmitir señales de enlace descendente a un aparato terminal y transmitir la primera información que indica una pluralidad de configuraciones de recursos para la transmisión de preámbulos de acceso aleatorio, donde las configuraciones de recursos corresponden a una pluralidad de haces de transmisión de terminal y a una pluralidad de símbolos de multiplexación por división de frecuencia ortogonal (OFDM);

una unidad de recepción configurada para recibir un preámbulo de acceso aleatorio mediante un símbolo OFDM de la pluralidad de símbolos OFDM donde:

el preámbulo de acceso aleatorio es transmitido, por el aparato terminal, mediante un haz de transmisión de terminal de la pluralidad de haces de transmisión de terminal correspondiente a una configuración de recursos;

dicha configuración de recursos se selecciona de entre la pluralidad de configuraciones de recursos basándose en una medición de las señales de enlace descendente; y

donde la configuración de recursos seleccionada corresponde al haz de transmisión de terminal de la pluralidad de haces de transmisión de terminal y al símbolo OFDM de la pluralidad de símbolos OFDM;

la unidad de transmisión está configurada para transmitir la segunda información, en el que

la segunda información correspondiente al preámbulo de acceso aleatorio, es en respuesta a solo el haz de transmisión de terminal entre la pluralidad de haces de transmisión de terminal, e identifica un número de ranura y un número de símbolo de

Resolución N° 16056

Ref. Expediente N° NC2019/0002747

OFDM correspondientes al símbolo OFDM.

[Reivindicación 3]

Un procedimiento de comunicación implementado en un aparato terminal, comprendiendo el procedimiento de comunicación:

recibir señales de enlace descendente de un aparato de estación base;

recibir la primera información que indica una pluralidad de configuraciones de recursos para la transmisión de preámbulos de acceso aleatorio, donde las configuraciones de recursos corresponden a una pluralidad de haces de transmisión de terminal y a una pluralidad de símbolos de multiplexación por división de frecuencia ortogonal (OFDM);

seleccionar una configuración de recursos de la pluralidad de configuraciones de recursos, basándose en una medición de las señales de enlace descendente, donde la configuración de recursos seleccionada corresponde a un haz de transmisión de terminal de la pluralidad de haces de transmisión de terminal y a un símbolo OFDM de la pluralidad de símbolos OFDM;

transmitir un preámbulo de acceso aleatorio mediante el haz de transmisión de terminal y el símbolo OFDM correspondientes a la configuración de recursos seleccionada; y

monitorear la segunda información, en el que

la segunda información correspondiente al preámbulo de acceso aleatorio, es en respuesta a solo el haz de transmisión de terminal entre la pluralidad de haces de transmisión de terminal, e identifica un número de ranura y un número de símbolo de OFDM correspondientes al símbolo OFDM.

[Reivindicación 4]

Un procedimiento de comunicación implementado en un aparato de estación base, comprendiendo el procedimiento de comunicación:

transmitir señales de enlace descendente a un aparato terminal;

transmitir la primera información que indica una pluralidad de configuraciones de recursos para la transmisión de preámbulos de acceso aleatorio, donde las configuraciones de recursos corresponden a una pluralidad de haces de transmisión de terminal y a una pluralidad de símbolos de multiplexación por división de frecuencia ortogonal (OFDM);

recibir un preámbulo de acceso aleatorio mediante un símbolo OFDM de la pluralidad de símbolos OFDM, donde:

el preámbulo de acceso aleatorio es transmitido, por el aparato terminal, mediante un haz de transmisión de terminal de la pluralidad de haces de transmisión de terminal correspondiente a una configuración de recursos;

dicha configuración de recursos se selecciona de la pluralidad de configuraciones de recursos basándose en una medición de las señales de enlace descendente; y

donde la configuración de recursos seleccionada corresponde al haz de transmisión de terminal de la pluralidad de haces de transmisión de terminal y al símbolo OFDM de la pluralidad de símbolos OFDM;

transmitir una segunda información, en el que

la segunda información correspondiente al preámbulo de acceso aleatorio, es en respuesta a solo el haz de transmisión de terminal entre la pluralidad de haces de transmisión de terminal e identifica un número de ranura y un número de símbolo de OFDM del símbolo OFDM.



Resolución N° 16056

Ref. Expediente N° NC2019/0002747

[Reivindicación 5]

Un circuito integrado montado en un aparato terminal, estando el circuito integrado configurado para hacer que el aparato terminal implemente:

una función de recibir señales de enlace descendente de un aparato de estación base;

una función de recibir la primera información que indica una pluralidad de configuraciones de recursos para la transmisión de preámbulos de acceso aleatorio, donde las configuraciones de recursos corresponden a una pluralidad de haces de transmisión de terminal y a una pluralidad de símbolos de multiplexación por división de frecuencia ortogonal (OFDM);

una función de selección de una configuración de recursos de la pluralidad de configuraciones de recursos, basándose en una medición de las señales de enlace descendente, donde la configuración de recursos seleccionada corresponde a un haz de transmisión de terminal de la pluralidad de haces de transmisión de terminal y a un símbolo OFDM de la pluralidad de símbolos OFDM;

una función de transmitir un preámbulo de acceso aleatorio mediante el haz de transmisión de terminal y el símbolo OFDM correspondientes a la configuración de recursos seleccionada; y

una función de monitorear la segunda información, en el que la segunda información correspondiente al preámbulo de acceso aleatorio, es en respuesta a solo el haz de transmisión de terminal entre la pluralidad de haces de transmisión de terminal, e identifica un número de ranura y un número de símbolo de OFDM correspondientes al símbolo OFDM.

[Reivindicación 6]

Un circuito integrado montado en un aparato de estación base, estando el circuito integrado configurado para hacer que el aparato de estación base implemente:

una función de transmitir señales de enlace descendente a un aparato terminal;

una función de transmitir la primera información que indica una pluralidad de configuraciones de recursos para la transmisión de preámbulos de acceso aleatorio, donde las configuraciones de recursos corresponden a una pluralidad de haces de transmisión de terminal y a una pluralidad de símbolos de multiplexación por división de frecuencia ortogonal (OFDM);

una función de recibir un preámbulo de acceso aleatorio mediante un símbolo OFDM de la pluralidad de símbolos OFDM donde:

el preámbulo de acceso aleatorio es transmitido, por el aparato terminal, mediante un haz de transmisión de terminal de la pluralidad de haces de transmisión de terminal correspondiente a una configuración de recursos;

dicha configuración de recursos se selecciona de la pluralidad de configuraciones de recursos basándose en una medición de las señales de enlace descendente; y

donde la configuración de recursos seleccionada es correspondiente al haz de transmisión de terminal de la pluralidad de haces de transmisión de terminal y al símbolo OFDM de la pluralidad de símbolos OFDM;

una función de transmitir la segunda información, en el que

la segunda información correspondiente al preámbulo de acceso aleatorio, es en respuesta solo al haz de transmisión de terminal entre la pluralidad de haces de transmisión de terminal e identifica un número de ranura y un número de símbolo de OFDM correspondiente al símbolo OFDM.

