

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 203104

Ref. Expediente N° NC2018/0013821

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 diciembre de 2018, con el N° NC2018/0013821, 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/JP2017/022200 del 15 de junio de 2017.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 849 el 18 de enero de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que los solicitantes mediante escrito radicado bajo el N° NC2019/0007553 el 15 de julio de 2019, presentaron las reivindicaciones 1 a 10 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.

CUARTO: 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.”*

QUINTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0007553 del 15 de julio de 2019, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un aparato terminal, aparato de estación base y método de comunicación que difieren del estado de la técnica más cercano, US 2016/143030, en una unidad de decodificación configurada para detectar una primera información de control de enlace descendente y de enlace ascendente (DCI) usada para programar un primer canal compartido de enlace ascendente físico (PUSCH), siendo el primer PUSCH un PUSCH para una segunda subtrama, y un segundo enlace descendente DCI usado para programar un segundo PUSCH, siendo el segundo PUSCH un PUSCH para un segundo TTI corto, en el que, en un primer caso que el primer DCI de enlace ascendente detectado en un canal de control de enlace descendente físico (PDCCH) desencadena una primera información de estado de canal aperiódico (CSI), se determinan contenidos de la primera CSI aperiódica basándose en al menos el primer modo de transmisión, y en un segundo caso que el segundo DCI de enlace ascendente detectado en un canal de control de enlace descendente físico corto (sPDCCH) desencadena una segunda CSI aperiódica, se determinan contenidos de la segunda CSI aperiódica basándose en al menos el segundo modo de transmisión. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de posibilitar que la información de estado de canal sea

Resolución N° 203104

Ref. Expediente N° NC2018/0013821

transmitida eficientemente. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 10 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.

SEXTO: Que los solicitantes en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0013821 el 19 de diciembre de 2018, titularon la invención como: “APARATO TERMINAL, APARATO DE ESTACIÓN BASE, MÉTODO DE COMUNICACIÓN Y CIRCUITO INTEGRADO”. Sin embargo, no se acepta porque es muy general, además, en la materia reivindicada ya no se incluye la modalidad de circuito integrado, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “DISPOSITIVOS Y MÉTODOS PARA DETERMINACIÓN DE INFORMACIÓN DE ESTADO DE CANAL APERIÓDICO (CSI) BASADA EN MODOS DE TRANSMISIÓN”.

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

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:

“DISPOSITIVOS Y MÉTODOS PARA DETERMINACIÓN DE INFORMACIÓN DE ESTADO DE CANAL APERIÓDICO (CSI) BASADA EN MODOS DE TRANSMISIÓN”

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

Reivindicación(es): 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el No NC2019/0007553 el 15 de julio de 2019, de acuerdo al anexo 1.

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

Domicilio(s): 1, Takumi-cho, Sakai-ku, Sakai City, Osaka, 5908522, Japón y Flat 2623, 26/F Tuen Mun Central Square, 22 Hoi Wing Road, Tuen Mun, New Territories, Hong Kong, República Popular De China.

Inventor(es): Takashi HAYASHI, Shoichi SUZUKI, Tatsushi AIBA, Wataru OUCHI, Tomoki YOSHIMURA y Liqing LIU.

Prioridad(es) N°: 28/06/2016, JP (JAPON), 2016-127320.

Solicitud internacional N°: PCT/JP2017/022200

Fecha: 15 de junio de 2017.

Vigente desde: 15 de junio de 2017

Hasta: 15 de junio de 2037.

ARTÍCULO SEGUNDO: Los titulares tendrán 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.



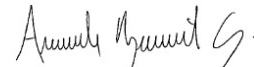
Resolución N° 203104

Ref. Expediente N° NC2018/0013821

ARTÍCULO TERCERO: 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 4 de mayo de 2020.



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente

por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ

Fecha: 2020.05.04
23:04:24 COT

Razón: Validez jurídica.

Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un dispositivo terminal que comprende:
 - una unidad de recepción configurada para recibir un primer parámetro que indica un primer modo de transmisión de un canal compartido de enlace descendente físico (PDSCH), siendo el primer PDSCH un PDSCH para una primera subtrama, y recibir un segundo parámetro que indica un segundo modo de transmisión de un segundo PDSCH, siendo el segundo PDSCH un PDSCH para un primer intervalo de tiempo de transmisión corto;
 - y
 - una unidad de decodificación configurada para detectar una primera información de control de enlace descendente y de enlace ascendente (DCI) usada para programar un primer canal compartido de enlace ascendente físico (PUSCH), siendo el primer PUSCH un PUSCH para una segunda subtrama, y un segundo enlace descendente DCI usado para programar un segundo PUSCH, siendo el segundo PUSCH un PUSCH para un segundo TTI corto,
 - en el que, en un primer caso que el primer DCI de enlace ascendente detectado en un canal de control de enlace descendente físico (PDCCH) desencadena una primera información de estado de canal aperiódico (CSI), se determinan contenidos de la primera CSI aperiódica basándose en al menos el primer modo de transmisión,
 - y
 - en un segundo caso que el segundo DCI de enlace ascendente detectado en un canal de control de enlace descendente físico corto (sPDCCH) desencadena una segunda CSI aperiódica, se determinan contenidos de la segunda CSI aperiódica basándose en al menos el segundo modo de transmisión.
2. El dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 1, en el que
 - en el primer caso, si la primera CSI aperiódica incluye un indicador de rango (RI) se da basándose en al menos el primer modo de transmisión, y
 - en el segundo caso, si la segunda CSI aperiódica incluye un RI se da basándose en al menos el segundo modo de transmisión.
3. El dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 1, en el que
 - cada una de la primera CSI aperiódica y la segunda CSI aperiódica incluye al menos uno de un indicador de calidad de canal, un indicador de matriz de codificación, y un indicador de rango (RI).
4. El dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 1, en el que
 - la primera subtrama es más larga que el primer TTI corto,
 - y
 - la segunda subtrama es más larga que el segundo TTI corto.
5. Un dispositivo de estación base que comprende:
 - una unidad de transmisión configurada para transmitir un primer parámetro que indica un primer modo de transmisión de un canal compartido de enlace descendente físico (PDSCH), siendo el primer PDSCH un PDSCH para una primera subtrama, y transmitir un segundo parámetro que indica un segundo modo de transmisión de un segundo PDSCH, siendo el segundo PDSCH un PDSCH para un primer intervalo de tiempo de transmisión corto;

Resolución N° 203104

Ref. Expediente N° NC2018/0013821

y

una unidad de programación configurada para generar una primera información de control de enlace descendente y de enlace ascendente (DCI) usada para programar un primer canal compartido de enlace ascendente físico (PUSCH), siendo el primer PUSCH un PUSCH para una segunda subtrama, y un segundo enlace descendente DCI usado para programar un segundo PUSCH, siendo el segundo PUSCH un PUSCH para un segundo TTI corto,

en el que, en un primer caso que el primer DCI de enlace ascendente detectado en un canal de control de enlace descendente físico (PDCCH) desencadena una primera información de estado de canal aperiódico (CSI), se determinan contenidos de la primera CSI aperiódica basándose en al menos el primer modo de transmisión,

y

en un segundo caso que el segundo DCI de enlace ascendente detectado en un canal de control de enlace descendente físico corto (sPDCCH) desencadena una segunda CSI aperiódica, se determinan contenidos de la segunda CSI aperiódica basándose en al menos el segundo modo de transmisión.

6. El dispositivo de estación base de acuerdo con la reivindicación 5, en el que en el primer caso, si la primera CSI aperiódica incluye un indicador de rango (RI) se da basándose en al menos el primer modo de transmisión, y en el segundo caso, si la segunda CSI aperiódica incluye un RI se da basándose en al menos el segundo modo de transmisión.

7. El dispositivo de estación base de acuerdo con la reivindicación 5, en el que cada una de la primera CSI aperiódica y la segunda CSI aperiódica incluye al menos uno de un indicador de calidad de canal, un indicador de matriz de codificación, y un RI.

8. El dispositivo de estación base de acuerdo con la reivindicación 5, en el que la primera subtrama es más larga que el primer TTI corto, la segunda subtrama es más larga que el segundo TTI corto.

9. Un procedimiento de comunicación de un dispositivo terminal que comprende: recibir un primer parámetro que indica un primer modo de transmisión de un canal compartido de enlace descendente físico (PDSCH), siendo el primer PDSCH un PDSCH para una primera subtrama;

recibir un segundo parámetro que indica un segundo modo de transmisión de un segundo PDSCH, siendo el segundo PDSCH un PDSCH para un primer intervalo de tiempo de transmisión corto;

detectar una primera información de control de enlace descendente y de enlace ascendente (DCI) usada para programar un primer canal compartido de enlace ascendente físico (PUSCH), siendo el primer PUSCH un PUSCH para una segunda subtrama; y

detectar un segundo enlace descendente DCI usado para programar un segundo PUSCH, siendo el segundo PUSCH un PUSCH para un segundo TTI corto,

en el que, en un primer caso que el primer DCI de enlace ascendente detectado en un canal de control de enlace descendente físico (PDCCH) desencadena una primera información de estado de canal aperiódico (CSI), se determinan contenidos de la primera CSI aperiódica basándose en al menos el primer modo de transmisión,

y

en un segundo caso que el segundo DCI de enlace ascendente detectado en un canal de control de enlace descendente físico corto (sPDCCH) desencadena una



Resolución N° **203104**

Ref. Expediente N° NC2018/0013821

segunda CSI aperiódica, se determinan contenidos de la segunda CSI aperiódica basándose en al menos el segundo modo de transmisión.

10. Un procedimiento de comunicación de un dispositivo de estación base que comprende:

transmitir un primer parámetro que indica un primer modo de transmisión de un canal compartido de enlace descendente físico (PDSCH), siendo el primer PDSCH un PDSCH para una primera subtrama;

transmitir un segundo parámetro que indica un segundo modo de transmisión de un segundo PDSCH, siendo el segundo PDSCH un PDSCH para un primer intervalo de tiempo de transmisión (TTI) corto;

generar una primera información de control de enlace descendente y de enlace ascendente (DCI) usada para programar un primer canal compartido de enlace ascendente físico (PUSCH), siendo el primer PUSCH un PUSCH para una segunda subtrama; y

generar un segundo enlace descendente DCI usado para programar un segundo PUSCH, siendo el segundo PUSCH un PUSCH para un segundo TTI corto,

en el que, en un primer caso que el primer DCI de enlace ascendente detectado en un canal de control de enlace descendente físico (PDCCH) desencadena una primera información de estado de canal aperiódico (CSI), se determinan contenidos de la primera CSI aperiódica basándose en al menos el primer modo de transmisión, y

en un segundo caso que el segundo DCI de enlace ascendente detectado en un canal de control de enlace descendente físico corto (sPDCCH) desencadena una segunda CSI aperiódica, se determinan contenidos de la segunda CSI aperiódica basándose en al menos el segundo modo de transmisión.

