



Superintendencia de
Industria y Comercio



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 75293

Ref. Expediente N° NC2021/0008754

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 1 de julio de 2021 con el N° NC2021/0008754, por TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL), entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODOS, ESTACIÓN BASE Y DISPOSITIVO TERMINAL PARA EL PROCEDIMIENTO DE ACCESO ALEATORIO DE DOS PASOS”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2019/085121 del 13 de diciembre de 2019.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 933 el 19 de julio de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

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 22 incluidas en el radicado bajo el N° NC2021/0008754 el 1 de julio de 2021, cumple los requisitos indicados anteriormente, toda vez que refieren a métodos, estaciones base y dispositivos terminales en sistemas de comunicación, que difiere del estado de la técnica más cercano, US 2018/116000, en que la invención incluye las etapas de que indica una forma de onda de un canal físico compartido de enlace ascendente (PUSCH) sin incluir una forma de onda de un preámbulo que se utilizará para el mensaje A en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos, a través de una interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico que consiste en proporcionar soluciones mejoradas para un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos más eficientes y rápidas definiendo un nuevo parámetro en el elemento de información (IE) del canal físico de acceso aleatorio (RACH).

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 22 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.

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



Resolución N° 75293

Ref. Expediente N° NC2021/0008754

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:

“MÉTODOS, ESTACIÓN BASE Y DISPOSITIVO TERMINAL PARA EL PROCEDIMIENTO DE ACCESO ALEATORIO DE DOS PASOS”

Clasificación IPC: H04W 74/00,

Reivindicación(es): 1 a 22 incluidas en el radicado bajo el N° NC2021/0008754 del 01 de julio de 2021, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular(es): TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL).

Dirección(es): SE- 164 83, ESTOCOLMO, SUECIA.

Inventor(es): Robert Mark HARRISON, Asbjörn GRÖVLEN y Zhipeng LIN.

Prioridad(es) N° 29/12/2018, CN (CHINA), PCT/CN2018/125733

Solicitud internacional N°: PCT/EP2019/085121

Fecha: 13 de diciembre de 2019.

Vigente desde: 13 de diciembre de 2019

Hasta: 13 de diciembre de 2039.

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 TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL), advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la 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 noviembre de 2024

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2024.11.29
12:01:52 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método en una estación base, que comprende:

transmitir (302) un mensaje de señalización que indica una forma de onda de un canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH, sin incluir una forma de onda de un preámbulo que se utilizará para el mensaje A en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos, a través de una interfaz aérea; y

recibir (304) el mensaje A que usa la forma de onda del PUSCH a través de la interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos.
2. El método según la reivindicación 1, en donde el mensaje de señalización comprende un parámetro que indica la forma de onda del PUSCH.
3. El método según la reivindicación 1 o 2, en donde el mensaje de señalización es un mensaje de control de recursos de radio, RRC.
4. El método según la reivindicación 3, en donde el parámetro es un parámetro en un elemento de información, IE, RACH-ConfigCommon del Canal de acceso aleatorio, RACH.
5. El método según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en donde el parámetro está configurado para indicar una forma de onda de ensanchado por Transformada discreta de Fourier de Multiplexación por división de frecuencia ortogonal, DFT-S-OFDM, mediante la presencia del parámetro en el mensaje de señalización.
6. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde el mensaje A se recibe basándose además en una forma de onda de un preámbulo que está predefinida para ser fija o igual que una forma de onda utilizada para mensaje 1 en un procedimiento de acceso aleatorio de cuatro pasos.
7. Un método en un dispositivo terminal, que comprende:

recibir (402), a través de una interfaz aérea, un mensaje de señalización que indica una forma de onda de un canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH, sin incluir una forma de onda de un preámbulo que se utilizará para un mensaje A en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos; y

transmitir (404) el mensaje A que usa la forma de onda del PUSCH, a través de la interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos.
8. El método según la reivindicación 7, en donde el mensaje de señalización comprende un parámetro que indica la forma de onda del PUSCH.
9. El método según la reivindicación 7 o 8, en donde el mensaje de señalización es un mensaje de control de recursos de radio, RRC.
10. El método según la reivindicación 9, en donde el parámetro es un parámetro en un elemento de información, IE, RACH-ConfigCommon del Canal de acceso aleatorio, RACH.

Resolución N° 75293

Ref. Expediente N° NC2021/0008754

11. El método según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en donde el mensaje A se transmite utilizando una forma de onda de ensanchado por Transformada discreta de Fourier de Multiplexación por división de frecuencia ortogonal, DFT-S-OFDM, para el PUSCH, en respuesta a una presencia del parámetro en el mensaje de señalización.

12. El método según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 11, en donde el mensaje A se transmite basándose además en una forma de onda de un preámbulo que está predefinida para ser fija o igual que una forma de onda utilizada para mensaje 1 en un procedimiento de acceso aleatorio de cuatro pasos.

13. Un método en una estación base, que comprende:

recibir (502) el mensaje A a través de una interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos usando una forma de onda de un canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH;

en donde la forma de onda del PUSCH es la misma que una forma de onda de un preámbulo en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos.

14. Un método en un dispositivo terminal, que comprende:

transmitir (602) el mensaje A a través de una interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos usando una forma de onda de un canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH;

en donde la forma de onda del PUSCH es la misma que una forma de onda de un preámbulo en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos.

15. Una estación base (700) que comprende:

al menos un procesador (710); y

al menos una memoria (720), la al menos una memoria (720) conteniendo instrucciones ejecutables por el al menos un procesador (710), por lo que la estación base (700) es operativa para:

transmitir un mensaje de señalización que indica una forma de onda de un canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH, sin incluir una forma de onda de un preámbulo que se utilizará para el mensaje A en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos, a través de una interfaz aérea; y

recibir el mensaje A que usa la forma de onda del PUSCH a través de la interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos.

16. La estación base (700) según la reivindicación 15, en donde la estación base (700) es operativa para realizar el método según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6.

17. Un dispositivo terminal (700) que comprende:

al menos un procesador (710); y

al menos una memoria (720), la al menos una memoria (720) conteniendo instrucciones ejecutables por el al menos un procesador (710), por lo que el dispositivo terminal (700) es operativo para:

recibir, a través de una interfaz aérea, un mensaje de señalización que indica una forma de onda de un canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH, sin incluir

Resolución N° 75293

Ref. Expediente N° NC2021/0008754

una forma de onda de un preámbulo que se utilizará para el mensaje A en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos; y

transmitir el mensaje A que usa la forma de onda del PUSCH, a través de la interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos.

18. El dispositivo terminal (700) según la reivindicación 17, en donde el dispositivo terminal (700) es operativo para realizar el método según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12.

19. Una estación base (700) que comprende:

al menos un procesador (710); y

al menos una memoria (720), la al menos una memoria (720) conteniendo instrucciones ejecutables por el al menos un procesador (710), por lo que la estación base (700) es operativa para:

recibir el mensaje A a través de una interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos usando una forma de onda de un canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH;

en donde la forma de onda del PUSCH es la misma que una forma de onda de un preámbulo en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos.

20. Un dispositivo terminal (700) que comprende:

al menos un procesador (710); y

al menos una memoria (720), la al menos una memoria (720) conteniendo instrucciones ejecutables por el al menos un procesador (710), por lo que el dispositivo terminal (700) es operativo para:

transmitir el mensaje A a través de una interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos usando una forma de onda de un canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH;

en donde la forma de onda del PUSCH es la misma que una forma de onda de un preámbulo en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos.

21. Un método implementado en un sistema de comunicación que incluye una estación base y un dispositivo terminal, que comprende:

en la estación base, transmitir (302) un mensaje de señalización que indica una forma de onda de un canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH, sin incluir una forma de onda de un preámbulo que se utilizará para el mensaje A en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos, a través de una interfaz aérea;

en el dispositivo terminal, recibir (402), a través de una interfaz aérea, el mensaje de señalización que indica la forma de onda del PUSCH sin incluir la forma de onda del preámbulo que se utilizará para el mensaje A en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos;

en el dispositivo terminal, transmitir (404) el mensaje A que usa la forma de onda del PUSCH, a través de la interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos; y

Resolución N° 75293

Ref. Expediente N° NC2021/0008754

en la estación base, recibir (304) el mensaje A que usa la forma de onda del PUSCH a través de la interfaz aérea en un procedimiento de acceso aleatorio de dos pasos.

22. Un medio de almacenamiento legible por computador (720) que comprende instrucciones que cuando se ejecutan por al menos un procesador (710), hacen que el al menos un procesador realice el método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14.

