



Superintendencia de
Industria y Comercio



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 7899

Ref. Expediente N° NC2021/0004172

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 6 de abril de 2021 con el N° NC2021/0004172, por TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL), entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “NODOS DE RED DE RADIO, EQUIPO DE USUARIO (UE) Y MÉTODOS REALIZADOS EN UNA RED DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/SE2019/050933 del 27 de septiembre de 2019.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 925 el 30 de abril de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 21194 de 28 de diciembre de 2023, se requirió al 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.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2021/0004172 el 6 de mayo de 2024, respondió oportunamente el requerimiento formulado adicionalmente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2024/0005863 el 6 de mayo de 2024, el solicitante presentó las reivindicaciones 1 a 14 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 respecto a las objeciones realizadas mediante Oficio N° 21194 de 28 de diciembre de 2023, las reivindicaciones 1 a 14 incluidas en el radicado NC2024/0005863 el 6 de mayo de 2024 superan las objeciones por Artículo 30 de la Decisión 486 por falta de concisión dado que se ha especificado la forma estructural las características del método, y equipo de usuario del sistema de telecomunicaciones.

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 14 incluidas en el radicado bajo el N° NC2024/0005863 el 6 de mayo de 2024, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que refieren a métodos implementados por equipos de usuarios y nodos de red,



Resolución N° 7899

Ref. Expediente N° NC2021/0004172

que difieren del estado de la técnica más cercano, el artículo MediaTek Inc¹, en que la invención incluye las etapas de priorizar una transmisión de enlace de subida (UL) de la una o más concesiones de UL periódicas configuradas sobre una transmisión de UL de la concesión de UL dinámica bajo la condición de que hay datos de UL a transmitirse sobre la una o más concesiones de UL periódicas configuradas de acuerdo con un procedimiento de priorización de canal lógico; y priorizar una transmisión de UL de la concesión de UL dinámica sobre una transmisión de UL de una o más concesiones de UL periódicas configuradas bajo la condición de que la transmisión de UL de una o más concesiones de UL periódicas configuradas se omite debido a que no hay datos disponibles en los canales lógicos permitidos para transmitir en una o más concesiones de UL periódicas configuradas.

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 mejorar el rendimiento y la cobertura de la conexión y reducir la interferencia de señales no deseadas, lo que permite varias transmisiones simultáneas a través de múltiples conexiones individuales utilizando los mismos recursos en la cuadrícula de tiempo-frecuencia.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 14 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina 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° NC2021/0004172 el 6 de mayo de 2024 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “NODOS DE RED DE RADIO, EQUIPO DE USUARIO (UE) Y MÉTODOS REALIZADOS EN UNA RED DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA PARA PRIORIZAR UNA CONCESIÓN DE ENLACE DE SUBIDA (UL) DINÁMICA”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la 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:

“NODOS DE RED DE RADIO, EQUIPO DE USUARIO (UE) Y MÉTODOS REALIZADOS EN UNA RED DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA PARA PRIORIZAR UNA CONCESIÓN DE ENLACE DE SUBIDA (UL) DINÁMICA”

Clasificación IPC: H04W 72/12, H04W 72/10.

Reivindicación(es): 1 a 14 incluidas en el radicado bajo el N° NC2024/0005863 el 6 de mayo de 2024, de acuerdo con el Anexo No. 1.

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

¹ MediaTek Inc., “On UL Multiplexing for URLLC”, 25/05/2018, 3GPP DRAFT; R1-1806813, recuperado de: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_93/Docs

Resolución N° 7899

Ref. Expediente N° NC2021/0004172

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

Inventor(es): Henrik ENBUSKE, Zhenhua ZOU, Torsten DUDDA, Abdulrahman ALABBASI, Paul SCHLIWA-BERTLING, Jonas FRÖBERG OLSSON.

Prioridad(es) N°: 27/09/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/737,139.

Solicitud internacional N°: PCT/SE2019/050933 **Fecha:** 27 de septiembre de 2019.

Vigente desde: 27 de septiembre de 2019 **Hasta:** 27 de septiembre 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 25 de febrero de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: DIEGO ANDRES
SOLANO OSORIO
Fecha: 2025.02.25
17:02:30 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método realizado por un equipo de usuario, UE, para la comunicación en una red de comunicación inalámbrica, en donde el UE se configura con una o más concesiones de enlace ascendente, UL, periódicas que indican uno o más recursos de UL a usar para una o más transmisiones de UL, donde el método que comprende
 - *recibir* (302) una concesión de UL dinámica para una transmisión de UL;
 - *priorizar* (303) una transmisión de UL de la una o más concesiones de UL periódicas configuradas sobre una transmisión de UL de la concesión de UL dinámica bajo la condición de que hay datos de UL a transmitirse sobre la una o más concesiones de UL periódicas configuradas de acuerdo con un procedimiento de priorización de canal lógico; y
 - *priorizar* una transmisión de UL de la concesión de UL dinámica sobre una transmisión de UL de una o más concesiones de UL periódicas configuradas bajo la condición de que la transmisión de UL de una o más concesiones de UL periódicas configuradas se omita debido a que no hay datos disponibles en los canales lógicos permitidos para transmitir en una o más concesiones de UL periódicas configuradas.
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la una o más concesiones de UL periódicas configuradas son para un primer tipo de transmisiones, y la concesión de UL dinámica es para un segundo tipo de transmisiones.
3. El método de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el procedimiento de priorización de canal lógico comprende uno o más de los siguientes:
 - los datos están disponibles en un canal lógico para el primer tipo de transmisiones;
 - una transmisión de canal lógico solo está permitida para el primer tipo de transmisiones;
 - cuando hay datos de UL disponibles para transmisión en la una o más concesiones de UL periódicas configuradas para cualquier canal lógico para el que la transmisión en la una o más concesiones de UL periódicas configuradas se permite de acuerdo con una restricción de canal lógico-configurada.
4. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, además *prioriza* la transmisión de UL de la concesión de UL periódica configurada en caso de que la transmisión de UL sea una retransmisión de una unidad de datos de protocolo (PDU) de control de acceso al medio (MAC) enviada en una concesión configurada previa sobre una transmisión de UL de una concesión configurada posteriormente.
5. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-4, que además comprende
 - *recibir* (301) datos de configuración de un nodo de red de radio para configurar el UE (10) para priorizar la transmisión de UL de la concesión de UL periódica configurada.
6. Un método realizado por un nodo de red de radio (12) para manejar una configuración de un equipo de usuario, UE, (10) en una red de comunicación inalámbrica, donde el método que comprende:
 - *transmitir* (401) datos de configuración al UE (10) para configurar el UE (10) para priorizar una transmisión de UL de una o más concesiones de UL periódicas configuradas sobre una transmisión de UL de una concesión de UL dinámica bajo la condición de que hay datos de UL a transmitirse sobre la una o más concesiones de UL periódicas

Ref. Expediente N° NC2021/0004172

configuradas de acuerdo con un procedimiento de priorización de canal lógico, caracterizado porque los datos de configuración configuran además el UE (10) para priorizar una transmisión de UL de la concesión de UL dinámica sobre una transmisión de UL de una o más concesiones de UL periódicas configuradas bajo una condición de que la transmisión de UL de una o más concesiones de UL periódicas configuradas sea omitido debido a que no hay datos disponibles en los canales lógicos permitidos para transmitir en una o más concesiones UL periódicas configuradas.

7. El método de acuerdo con la reivindicación 6, en donde la una o más concesiones de UL periódicas configuradas es para un primer tipo de transmisiones, y la concesión de UL dinámica es para un segundo tipo de transmisiones.

8. El método de acuerdo con la reivindicación 7, en donde el procedimiento de priorización de canal lógico comprende uno o más de los siguientes:

los datos están disponibles en un canal lógico para el primer tipo de transmisiones; una transmisión de canal lógico solo está permitida para el primer tipo de transmisiones; cuando hay datos de UL disponibles para transmisión en la una o más concesiones de UL periódicas configuradas para cualquier canal lógico para el que la transmisión en la una o más concesiones de UL periódicas configuradas se permite de acuerdo con una restricción de canal lógico-configurada.

9. Un equipo de usuario, UE, (10) para la comunicación en una red de comunicación inalámbrica, comprendiendo el equipo de usuario circuitos de procesamiento (801), y una memoria (807) que almacena instrucciones que, cuando son ejecutadas por los circuitos de procesamiento, hacen que el UE (10) se configure con una o más concesiones de enlace ascendente, UL, periódicas que indican uno o más recursos de UL a usar para una o más transmisiones de UL, y en donde el UE (10) se configura además para recibir una concesión de UL dinámica para una transmisión de UL; priorizar una transmisión de UL de la una o más concesiones de UL periódicas configuradas sobre una transmisión de UL de la concesión de UL dinámica bajo la condición de que hay datos de UL a transmitirse sobre la una o más concesiones de UL periódicas configuradas de acuerdo con un procedimiento de priorización de canal lógico; y priorizar una transmisión de UL de la concesión de UL dinámica sobre una transmisión de UL de una o más concesiones de UL periódicas configuradas bajo la condición de que la transmisión de UL de una o más concesiones de UL periódicas configuradas se omita debido a que no hay datos disponibles en los canales lógicos permitidos para transmitir en una o más concesiones de UL periódicas configuradas.

10. El UE (10) de acuerdo con la reivindicación 9, en donde la una o más concesiones de UL periódicas configuradas son para un primer tipo de transmisiones, y la concesión de UL dinámica es para un segundo tipo de transmisiones.

11. El UE (10) de acuerdo con la reivindicación 10, en donde el procedimiento de priorización de canal lógico comprende uno o más de los siguientes:

los datos están disponibles en un canal lógico para el primer tipo de transmisiones; una transmisión de canal lógico solo está permitida para el primer tipo de transmisiones; cuando hay datos de UL disponibles para transmisión en la una o más concesiones de UL periódicas configuradas para cualquier canal lógico para el que la transmisión en la una o más concesiones de UL periódicas configuradas se permite de acuerdo con una restricción de canal lógico-configurada.

12. Un nodo de red de radio (12) para manejar una configuración de un equipo de usuario, UE, (10) en una red de comunicación inalámbrica, comprendiendo el nodo de red

Resolución N° 7899

Ref. Expediente N° NC2021/0004172

de radio circuitos de procesamiento (1001), y una memoria (1005) que almacena instrucciones que, cuando son ejecutadas por los circuitos de procesamiento, hacen que el nodo de red de radio (12) se configure para transmitir datos de configuración al UE (10) para configurar el UE (10) para priorizar una transmisión de UL de una o más concesiones de UL periódicas configuradas sobre una transmisión de UL de una concesión de UL dinámica bajo la condición de que hay datos de UL a transmitirse sobre la una o más concesiones de UL periódicas configuradas de acuerdo con un procedimiento de priorización de canal lógico, caracterizado porque los datos de configuración configuran además el UE (10) para priorizar una transmisión de UL de la concesión de UL dinámica sobre una transmisión de UL de una o más concesiones de UL periódicas configuradas bajo una condición de que la transmisión de UL de una o más concesiones de UL periódicas configuradas sea omitido debido a que no hay datos disponibles en los canales lógicos permitidos para transmitir en una o más concesiones UL periódicas configuradas.

13. El nodo de red de radio (12) de acuerdo con la reivindicación 12, en donde la una o más concesiones de UL periódicas configuradas es para un primer tipo de transmisiones, y la concesión de UL dinámica es para un segundo tipo de transmisiones.

14. Un medio de almacenamiento legible por computador que comprende instrucciones, que, cuando se ejecutan en al menos un procesador, hacen que el al menos un procesador lleve a cabo un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-9, tal como lo realiza el nodo de red de radio, o el UE, respectivamente.