

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 7883

Ref. Expediente N° NC2020/0009849

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 11 de agosto de 2020 con el N° NC2020/0009849, por NOKIA TECHNOLOGIES OY, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODO, APARATO Y PROGRAMA INFORMÁTICO”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/CN2018/072298 del 11 de enero de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 910 el 20 de noviembre de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 5799 del 22 de marzo de 2024, 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° NC2020/0009849 del 9 de agosto de 2024 respondió oportunamente el requerimiento formulado, adicionalmente bajo el N° NC2024/0010855 del 9 de agosto de 2024 presentó las reivindicaciones 1 a 23 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° 5799 del 22 de marzo de 2024, las reivindicaciones 1 a 23 incluidas en el radicado N° NC2024/0010855 el 9 de agosto de 2024 superan las objeciones por Artículo 30 de la Decisión 486 por falta de concisión, dado que se ha aclarado y especificado que la reivindicación independiente 1 hace referencia a un método, mientras que la reivindicación independiente 12 hace referencia a un equipo de usuario.

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 dichas reivindicaciones cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refieren a un método y aparato para transmitir datos de enlace ascendente mediante el envío de concesiones de UL, que difiere de la información

Ref. Expediente N° NC2020/0009849

del estado de la técnica más cercano, el artículo *"Discussion on LCG and SR configuration"*¹, en que la solicitud incluye construir por el equipo de usuario, un bloque de transporte para transmitir los primeros datos de enlace ascendente en el primer tiempo, en donde la construcción del bloque de transporte se inicia no antes del primer tiempo menos un tiempo de procesamiento para preparar el bloque de transporte en el equipo de usuario, en donde un informe de estado de memoria intermedia incluido en el bloque de transporte refleja un último estado en la generación de informes de estado de memoria intermedia, o en donde un informe de margen de potencia incluido en el bloque de transporte refleja un último estado en la generación de informes de margen de potencia.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico de maximizar el tiempo durante el que puede considerarse la información a incluir en el bloque de transporte, tal como información relacionada con informe de estado de memoria intermedia o informe de espacio libre de potencia, garantizando que el informe de margen de potencia refleje el estado más reciente de la memoria intermedia del equipo de usuario y mejorando así la calidad del servicio (QoS).

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 23 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° NC2020/0009849 el 14 de noviembre de 2023 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: "MÉTODOS Y APARATOS PARA TRANSMITIR DATOS DE ENLACE ASCENDENTE MEDIANTE EL ENVÍO DE CONCESIONES DE UL".

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:

"MÉTODOS Y APARATOS PARA TRANSMITIR DATOS DE ENLACE ASCENDENTE MEDIANTE EL ENVÍO DE CONCESIONES DE UL"

Clasificación IPC: H04W 72/14.

Reivindicación(es): 1 a 23 incluidas en el radicado bajo el No NC2024/0010855 el 9 de agosto de 2024, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular(es): NOKIA TECHNOLOGIES OY.

Dirección(es): KARAKAARI 7, ESPOO 02610, UUSIMAA, FINLANDIA.

¹ HTC (2017). Discussion on LCG and SR configuration. 3GPP TSG-RAN WG2 #99. pp. 1-2. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG2_RL2/TSGR2_99/Docs

Resolución N° 7883

Ref. Expediente N° NC2020/0009849

Inventor(es): Samuli TURTINEN, Chunli WU y Benoist SEBIRE.

Solicitud internacional N°: PCT/CN2018/072298

Fecha: 11 de enero de 2018.

Vigente desde: 11 de enero de 2018

Hasta: 11 de enero de 2038.

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 NOKIA TECHNOLOGIES OY, 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
17:01:46 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Ref. Expediente N° NC2020/0009849

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método para transmisión de enlace ascendente, que comprende:
recibir en un equipo de usuario una concesión de enlace ascendente para transmitir primeros datos de enlace ascendente desde el equipo de usuario (102, 104, 105) en un primer tiempo (T_0+K_2), en donde la concesión de enlace ascendente es una concesión configurada; y
construir, por el equipo de usuario, un bloque de transporte para transmitir los primeros datos de enlace ascendente en el primer tiempo (T_0+K_2), en donde la construcción del bloque de transporte se inicia no antes del primer tiempo (T_0+K_2) menos un tiempo de procesamiento (N_2) para preparar el bloque de transporte en el equipo de usuario (102, 104, 105),
en donde un informe de estado de memoria intermedia incluido en el bloque de transporte refleja un último estado en la generación de informes de estado de memoria intermedia, o
en donde un informe de margen de potencia incluido en el bloque de transporte refleja un último estado en la generación de informes de margen de potencia.
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el primer tiempo (T_0+K_2) menos el tiempo de procesamiento (N_2) es el último en el tiempo para el bloque de transporte que se va a preparar para transmitir los primeros datos de enlace ascendente en el primer tiempo (T_0+K_2).
3. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque comprende determinar el tiempo de procesamiento para preparar el bloque de transporte basándose en un número de símbolos de multiplexación por división ortogonal de frecuencia, OFDM.
4. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque se reserva un periodo de tiempo entre el primer tiempo (T_0+K_2) menos el tiempo de procesamiento (N_2) y el primer tiempo (T_0+K_2) para la construcción del bloque de transporte.
5. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el tiempo de procesamiento (N_2) es diferente para diferentes numerologías.
6. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la concesión es una concesión libre o una concesión de planificación semi-persistente.
7. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los primeros datos de enlace ascendente se transmiten en el canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH.
8. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el equipo de usuario espera el primer tiempo (T_0+K_2) menos el tiempo de procesamiento (N_2) antes de que se inicie la construcción del bloque de transporte.

Ref. Expediente N° NC2020/0009849

9. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el informe de margen de potencia está incluido en el bloque de transporte, y en donde el equipo de usuario espera el primer tiempo (T_0+K_2) menos el tiempo de procesamiento (N_2) antes de iniciar la construcción del bloque de transporte para garantizar que el informe de margen de potencia incluido en el bloque de transporte refleja el último estado.

10. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el equipo de usuario, aunque puede construir el bloque de transporte antes, espera el primer tiempo (T_0+K_2) menos el tiempo de procesamiento (N_2) antes de iniciar la construcción del bloque de transporte.

11. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el informe de margen de potencia está incluido en el bloque de transporte, y en donde el equipo de usuario, aunque puede construir el bloque de transporte antes, espera el primer tiempo (T_0+K_2) menos el tiempo de procesamiento (N_2) antes de iniciar la construcción del bloque de transporte para garantizar que el informe de margen de potencia incluido en el bloque de transporte refleja el último estado.

12. Un equipo de usuario (200) para transmisión de enlace ascendente, configurado para, o que comprende al menos un procesador (201), y al menos una memoria (202) estando configurada la al menos una memoria (202), con el al menos un procesador (201), para:

recibir una concesión de enlace ascendente para transmitir primeros datos de enlace ascendente desde el equipo de usuario (200) en un primer tiempo (T_0+K_2), en donde la concesión de enlace ascendente es una concesión configurada; y

construir un bloque de transporte para transmitir los primeros datos de enlace ascendente en el primer tiempo (T_0+K_2), en donde la construcción del bloque de transporte se inicia no antes del primer tiempo (T_0+K_2) menos un tiempo de procesamiento (N_2) para preparar el bloque de transporte en el equipo de usuario (200),

en donde un informe de estado de memoria intermedia incluido en el bloque de transporte refleja un último estado en la generación de informes de estado de memoria intermedia, o

en donde un informe de margen de potencia incluido en el bloque de transporte refleja un último estado en la generación de informes de margen de potencia.

13. El equipo de usuario (200) de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque el primer tiempo (T_0+K_2) menos el tiempo de procesamiento (N_2) es el último en el tiempo para el bloque de transporte que se va a preparar para transmitir los primeros datos de enlace ascendente en el primer tiempo (T_0+K_2).

14. El equipo de usuario (200) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 13, caracterizado porque el equipo de usuario (200) está, o la al menos una memoria (202), con el al menos un procesador (201), están configurados para:

determinar el tiempo de procesamiento (N_2) para preparar el bloque de transporte basándose en un número de símbolos de multiplexación por división ortogonal de frecuencia, OFDM.

15. El equipo de usuario (200) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14, caracterizado porque un periodo de tiempo entre el primer tiempo (T_0+K_2) menos el tiempo de procesamiento (N_2) y el primer tiempo (T_0+K_2) está reservado para la construcción del bloque de transporte.

Resolución N° 7883

Ref. Expediente N° NC2020/0009849

16. El equipo de usuario (200) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 15, caracterizado porque el tiempo de procesamiento (N2) es diferente para diferentes numerologías.
17. El equipo de usuario (200) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 16, caracterizado porque la concesión es una concesión libre o una concesión de planificación semi-persistente.
18. El equipo de usuario (200) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 17, caracterizado porque los primeros datos de enlace ascendente se transmiten en el canal físico compartido de enlace ascendente, PUSCH.
19. El equipo de usuario (200) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 18, caracterizado porque el equipo de usuario (200) está, o la al menos una memoria (202), con el al menos un procesador (201), están configurados para esperar el primer tiempo (T_0+K_2) menos el tiempo de procesamiento (N2) antes de que se inicie la construcción del bloque de transporte.
20. El equipo de usuario (200) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 18, caracterizado porque el informe de margen de potencia está incluido en el bloque de transporte, y en donde el equipo de usuario (200) está, o la al menos una memoria (202), con el al menos un procesador (201), están configurados para esperar el primer tiempo (T_0+K_2) menos el tiempo de procesamiento (N2) antes de iniciar la construcción del bloque de transporte para garantizar que el informe de margen de potencia incluido en el bloque de transporte refleja el último estado.
21. El equipo de usuario (200) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 18, caracterizado porque el equipo de usuario (200) está, o la al menos una memoria (202), con el al menos un procesador (201), están configurados para, aunque pueden construir el bloque de transporte antes, esperar el primer tiempo (T_0+K_2) menos el tiempo de procesamiento (N2) antes de iniciar la construcción del bloque de transporte.
22. El equipo de usuario (200) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 18, caracterizado porque el informe de margen de potencia está incluido en el bloque de transporte, y en donde el equipo de usuario (200) está, o la al menos una memoria (202), con el al menos un procesador (201), están configurados para, aunque pueden construir el bloque de transporte antes, esperar el primer tiempo (T_0+K_2) menos el tiempo de procesamiento (N2) antes de iniciar la construcción del bloque de transporte para garantizar que el informe de margen de potencia incluido en el bloque de transporte refleja el último estado.
23. El equipo de usuario (200) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 22, caracterizado porque el equipo de usuario puede enviar y recibir señales de radio.