



Superintendencia de
Industria y Comercio



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 65895

Ref. Expediente N° NC2021/0007315

Por la cual se deniega 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 3 de junio de 2021 con el N° NC2021/0007315, por TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL), entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODO Y NODOS DE RED PARA HABILITAR LA PROGRAMACION DE ENLACE DESCENDENTE PARA UN UE CONFIGURADO CON SPS Y DRX”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/SE2019/051184 del 22 de noviembre de 2019.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 930 el 21 de junio de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 21244 del 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° NC2021/0007315 del 13 de marzo de 2024 respondió oportunamente el requerimiento formulado, adicionalmente bajo el N° NC2024/0003021 del 13 de marzo de 2024 presentó las reivindicaciones 1 a 19 que reemplazan las originalmente presentadas, de dichas reivindicaciones modificadas esta Superintendencia advirtió la incorporación de materia que no había sido objeto de búsqueda y estudio previamente.

Que mediante el Oficio N° 12691 del 22 de julio de 2024 esta Superintendencia requirió a los solicitantes con fundamento en el artículo 17 de la Ley 1437 de 2011 -Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo-, para que efectuasen el pago de la tasa correspondiente al examen de patentabilidad, toda vez que con ocasión de la modificación al capítulo reivindicatorio presentada el 13 de marzo de 2024 se incluyeron características que no habían sido objeto de estudio. De igual forma se les previó en el sentido de que en caso de no efectuarse el pago se procedería a decidir sobre el capítulo reivindicatorio anterior sobre el cual se ha acreditado el pago. Que el Oficio antes mencionado le fue comunicado a los solicitantes el 22 de julio de 2024, sin que,



Resolución N° 65895

Ref. Expediente N° NC2021/0007315

dentro del término respectivo, aquellos hubiesen presentado respuesta o realizado el pago que les fue requerido, motivo por el cual, esta Superintendencia tendrá en cuenta el capítulo reivindicatorio anterior, es decir el radicado el 3 de junio de 2021, bajo el número NC2021/0007318.

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 19 incluidas en el radicado bajo el N° NC2021/0007318 el 3 de junio de 2021, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Objeto de la invención

El problema técnico planteado consiste en la necesidad de suministrar un método en un nodo de red que permita que el equipo de usuario ingrese en una función de recepción discontinua (DRX) la cual le permita ingresar en un modo de programación administrando de mejor forma la carga eléctrica del dispositivo optimizando el proceso de carga/descarga de datos de programación optimando la latencia en dicho modo.

Para resolver este problema técnico, la solicitud proporciona un método en un nodo de red para permitir la programación de DL de un UE configurado con Recepción discontinua, DRX, que incluye periodos de On-Duration recurrentes preconfigurados, para permitir la programación de DL en periodos fuera de los periodos de On-Duration. El UE está configurado además con una programación semipersistente, SPS, de UL que concede al UE la transmisión de UL en intervalos de tiempo de transmisión, TTI, recurrentes, TTI cortos, ranuras o subranuras. El método comprende el paso de monitorear la recepción de una transmisión desde el UE en cualquiera de los TTI recurrentes, TTI cortos, ranuras o subranuras de la configuración de SPS; y en respuesta a la recepción de una transmisión de UL. También comprende el paso de transmitir una respuesta de HARQ a la transmisión de UL y, al mismo tiempo, transmitir una concesión de UL o una asignación de DL al UE, en donde la concesión de UL o la asignación de DL transmitida hace que el UE permanezca en el modo activo de DRX durante un período.

Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

En virtud de lo dispuesto en el artículo 30, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala: “Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una

Ref. Expediente N° NC2021/0007315

reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple”.

Las reivindicaciones presentan las siguientes observaciones:

- Las reivindicaciones 16 a 19 incluyen una combinación de características de producto y proceso, sin que se defina de manera clara el objeto a reclamar.
- El pliego reivindicatorio no es conciso, toda vez que las reivindicaciones 16 a 19 se encuentran reclamando las mismas características técnicas incluidas dentro del grupo de reivindicaciones 1 a 17, lo cual no permite establecer una diferencia considerable entre las dos reivindicaciones independientes, sugiriendo que el solicitante reclame la protección de la misma materia varias veces.

Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 10 de diciembre de 2018, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US20180324847	“Method and apparatus for triggering an active time to monitor for discontinuous reception”	8 de noviembre de 2018
D2	US20180302810	“Radio terminal and base station”	18 de octubre de 2018

D1¹ divulga un método y aparato que pueden incluir la transmisión de comunicación de enlace ascendente a través de un recurso de programación semipersistente de enlace ascendente. El método también puede incluir monitorear un canal de control para comunicación de enlace descendente. La vigilancia comprende la vigilancia de la recepción discontinua. La monitorización se activa mediante la transmisión de la comunicación de enlace ascendente (Resumen)

D2² divulga un terminal de radio según una realización que comprende un controlador configurado para monitorear un PDCCH dentro de una duración de encendido que ocurre cada ciclo DRX, y un receptor configurado para recibir, desde una estación base, información de control de enlace descendente especial que no incluye información de programación a través del PDCCH dentro del período de encendido. El controlador continúa la monitorización del PDCCH durante un período de inactividad del DRX, en respuesta a la recepción de la información de control de enlace descendente especial (Resumen)

Novedad (Art 16 Decisión 486)

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/a0/15/19/dd80744f35f025/US20180324847A1.pdf>
² <https://patentimages.storage.googleapis.com/be/d0/d7/d5cb77da0aeb46/US20180302810A1.pdf>



Resolución N° 65895

Ref. Expediente N° NC2021/0007315

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: *“Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.*

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida”.

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: *“Un método en un nodo de red para habilitar la programación de DL de un UE configurado con Recepción discontinua, DRX, incluyendo períodos de On Duration recurrentes preconfigurados, para habilitar la programación de DL en periodos fuera de los periodos de On-Duration, el UE estando configurado además con una programación semipersistente, SPS, de UL concediendo la transmisión de UL del UE en intervalos de tiempo de transmisión, TTI, recurrentes, TTI cortos, ranuras o sub-ranuras comprendiendo dicho método los pasos de: (...)”* (Radicado N° NC2021/0007318 del 3 de junio de 2021).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un método en un nodo de red para habilitar la programación de DL de un UE configurado con Recepción discontinua, DRX, incluyendo períodos de On Duration recurrentes preconfigurados, para habilitar la programación de DL en periodos fuera de los periodos de On-Duration, el UE estando configurado además con una programación semipersistente, SPS, de UL concediendo la transmisión de UL del UE en intervalos de tiempo de transmisión, TTI, recurrentes, TTI cortos, ranuras o sub-ranuras comprendiendo dicho método los pasos de:	(...) Un método y aparato que pueden incluir la transmisión de comunicación de enlace ascendente a través de un recurso de programación semipersistente de enlace ascendente. El método también puede incluir monitorear un canal de control para comunicación de enlace descendente. La vigilancia comprende la vigilancia de la recepción discontinua. La monitorización se activa mediante la transmisión de la comunicación de enlace ascendente. (Resumen)
Monitorear (410) una recepción de una transmisión desde el UE en cualquiera de los TTI recurrentes, TTI cortos, ranuras o sub-ranuras de la configuración de SPS; y en respuesta a la recepción de una transmisión de UL.	En (410), recibir, por parte de un nodo de red, comunicación de enlace ascendente a través de un recurso de programación semipersistente de enlace ascendente desde un equipo de usuario. (Párr. 0061). Ciertas realizaciones de la presente invención están dirigidas a cambios en DRX que mejoran DRX, desde el punto de vista de la latencia. DRX inherentemente intercambia una mayor latencia por un menor consumo de energía de la UE. Por otro lado, si se utiliza la programación semipersistente (SPS) de UL (por ejemplo, con una periodicidad de 1 TTI) para reducir la latencia, entonces la programación semipersistente de DRX y UL puede tener objetivos contradictorios. (Párr. 0040).



Resolución N° 65895

Ref. Expediente N° NC2021/0007315

Transmitir (430) una respuesta de HARQ a la transmisión de UL y en la misma ocasión transmitir una concesión de UL o una asignación DL al UE.	El período corto puede proporcionarse porque la comunicación en la DL (en respuesta a la concesión SPS de UL) puede retrasarse. Este breve período se puede proporcionar utilizando otro temporizador, que puede ser similar a un temporizador HARQ_RTT. (Párr. 0051).
En donde la concesión de UL o asignación de DL transmitida activa el UE para permanecer en el modo de DRX activa durante un período.	El período de tiempo para monitorear el control de DL puede no comenzar inmediatamente después de que el UE utilice el recurso SPS de UL, sino que puede comenzar después de otro período de tiempo preconfigurado. Iniciar la supervisión del control DL después del período de tiempo preconfigurado puede ser beneficioso porque es posible que el eNB no pueda transmitir nada inmediatamente y puede haber algún tiempo de procesamiento similar, por ejemplo, a un retraso de Ack/Nack de HARQ. Alternativamente, el UE puede iniciar el temporizador sólo cuando recibe HARQ Ack/Nack para la transmisión UL SPS. Es posible que el UE necesite leer el PDCCH de todos modos en este TTI (donde se recibe HARQ Ack/Nack), de acuerdo con la especificación actual. (Párr. 0051).
Enviar (432) una asignación de programación al UE durante el periodo en que el UE permanece en modo DRX activo.	El canal de control es monitoreado por el equipo de usuario para una recepción discontinua, y la transmisión se activa mediante la recepción de la comunicación de enlace ascendente. (Párr. 0061).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: Se puede usar el siguiente nuevo activador para iniciar o reiniciar el temporizador de inactividad ya especificado. Cuando se configura DRX, la entidad MAC deberá, para cada subtrama, hacer lo siguiente: si se ha configurado una concesión de UL para esta subtrama y si el UE tiene datos para transmitir, inicie o reinicie drx-InactivityTimer (Párr. 0047).
- Reivindicación 3: Si el UE simplemente transmite señalización de control tal como un Informe de estado de la memoria intermedia (BSR) vacío o un Informe de margen de potencia (PHR), entonces el UE no necesariamente inicia la monitorización del canal de control de DL. En algunas realizaciones, la transmisión de un BSR vacío puede detener la actividad y puede iniciar el tiempo de suspensión del DRX (Párr. 0043).
- Reivindicación 6: Al configurar DRX para que sea independiente de la configuración de SPS, se puede proporcionar más tiempo de inactividad al UE cuando no hay nada que transmitir por parte del UE, pero es posible que la red no pueda proporcionar rápidamente al UE comunicación en el canal de control de enlace descendente físico. (PDCCH) (Párr. 0018).



Resolución N° 65895

Ref. Expediente N° NC2021/0007315

- Reivindicación 7: El periodo de tiempo durante el cual el UE debería estar despierto puede comenzar, por ejemplo, varios ms (tal como 4 ms, por ejemplo) después de que el UE utilice la concesión SPS de UL (Párr. 0045).
- Reivindicación 8: la característica anterior es configurable. Se puede habilitar solo cuando tenga sentido, por ejemplo, cuando se usa SPS con fines de reducción de latencia (por ejemplo, con 1 TTI SPS) y, de lo contrario, no se habilitaría (por ejemplo, en el caso de uso de VoIP) (Párr. 0049).
- Reivindicaciones 9 a 12: El temporizador de inactividad DRX ya especificado puede iniciarse cuando el UE usa la concesión SPS de UL para transmitir o, más específicamente, para transmitir datos en UL. Un período de tiempo indicado por el temporizador de inactividad DRX puede corresponder al período de tiempo durante el cual el UE monitorea el canal de control DL. Ya sea que el temporizador de inactividad DRX se inicie o no, en el momento en que el UE transmite datos utilizando la concesión SPS de UL, también puede ser configurable, por ejemplo, mediante señalización RRC (Párr. 0046).
- Reivindicación 13: mientras el UE envía los datos de UL durante la duración de DRX ON, la monitorización de DL por parte del UE no necesita esperar la siguiente duración de DRX ON y puede iniciarse cuando el UE utiliza la concesión de SPS de UL (Párr. 0059).
- Reivindicación 14: El período de tiempo (durante el cual el UE debería estar despierto) puede durar entonces una cantidad de tiempo preconfigurada (tal como de 10 a 50 ms, por ejemplo). La duración entre el uso de la concesión UL SPS y el momento en que el UE debería comenzar a estar despierto puede determinarse basándose en un tiempo mínimo de ida y vuelta del sistema (tal como, por ejemplo, 4 ms o 4 TTI), pero la duración también podría ser mayor (Párr. 0045).
- Reivindicación 15: Mientras que el UE envía los datos de UL durante la duración de DRX ON, la monitorización de DL por parte del UE no necesita esperar la siguiente duración de DRX ON y puede iniciarse cuando el UE utiliza la concesión de SPS de UL. Esto último se puede lograr introduciendo nuevos activadores para iniciar drx-InactivityTimer, utilizando un ciclo DRX corto o introduciendo un nuevo temporizador (Párr. 0059).

Las reivindicaciones dependientes 2, 3 y 6 a 15 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Por otro lado, partiendo de la falta de concisión mencionada previamente para el grupo de reivindicaciones 16 a 19, es importante indicar que, teniendo en cuenta que las características técnicas incluidas dentro de dichas reivindicaciones, ya habían sido anticipadas por el documento D1, de acuerdo con el análisis comparativo de la reivindicaciones 1 a 15, las reivindicaciones 16 a 19 carecen de novedad, teniendo en cuenta que D1 revela todas y cada una de las especificaciones técnicas señaladas.

Ref. Expediente N° NC2021/0007315

Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: “Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 4 está referida a: “El método de la reivindicación 2, en donde (...)” (Radicado N° NC2021/0007318 del 3 de junio de 2021).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
1	Un método en un nodo de red para habilitar la programación de DL de un UE configurado con Recepción discontinua, DRX, incluyendo períodos de On Duration recurrentes preconfigurados, para habilitar la programación de DL en periodos fuera de los periodos de On-Duration, el UE estando configurado además con una programación semipersistente, SPS, de UL concediendo la transmisión de UL del UE en intervalos de tiempo de transmisión, TTI, recurrentes, TTI cortos, ranuras o sub-ranuras comprendiendo dicho método los pasos de:	(...) Un método y aparato que pueden incluir la transmisión de comunicación de enlace ascendente a través de un recurso de programación semipersistente de enlace ascendente. El método también puede incluir monitorear un canal de control para comunicación de enlace descendente. La vigilancia comprende la vigilancia de la recepción discontinua. La monitorización se activa mediante la transmisión de la comunicación de enlace ascendente. (Resumen)	(...) Monitorear un PDCCH dentro de una duración de encendido que ocurre cada ciclo DRX, y un receptor configurado para recibir, desde una estación base, información de control de enlace descendente especial que no incluye información de programación a través del PDCCH dentro del período de encendido. El controlador continúa la monitorización del PDCCH durante un período de inactividad del DRX, en respuesta a la recepción de la información de control de enlace descendente especial. (Resumen).
	Monitorear (410) una recepción de una transmisión desde el UE en cualquiera de los TTI recurrentes, TTI cortos, ranuras o sub-ranuras de la configuración de SPS; y en respuesta a la recepción de una transmisión de UL.	En (410), recibir, por parte de un nodo de red, comunicación de enlace ascendente a través de un recurso de programación semipersistente de enlace ascendente desde un equipo de usuario. (Párr. 0061). Ciertas realizaciones de la presente invención están dirigidas a cambios en DRX que mejoran DRX, desde el punto de vista de la latencia. DRX inherentemente intercambia una mayor latencia	No se menciona.



Resolución N° 65895

Ref. Expediente N° NC2021/0007315

		por un menor consumo de energía de la UE. Por otro lado, si se utiliza la programación semipersistente (SPS) de UL (por ejemplo, con una periodicidad de 1 TTI) para reducir la latencia, entonces la programación semipersistente de DRX y UL puede tener objetivos contradictorios. (Párr. 0040).	
	Transmitir (430) una respuesta de HARQ a la transmisión de UL y en la misma ocasión transmitir una concesión de UL o una asignación DL al UE.	El período corto puede proporcionarse porque la comunicación en la DL (en respuesta a la concesión SPS de UL) puede retrasarse. Este breve período se puede proporcionar utilizando otro temporizador, que puede ser similar a un temporizador HARQ_RTT. (Párr. 0051).	No se menciona.
	En donde la concesión de UL o asignación de DL transmitida activa el UE para permanecer en el modo de DRX activa durante un período.	El período de tiempo para monitorear el control de DL puede no comenzar inmediatamente después de que el UE utilice el recurso SPS de UL, sino que puede comenzar después de otro período de tiempo preconfigurado. Iniciar la supervisión del control DL después del período de tiempo preconfigurado puede ser beneficioso porque es posible que el eNB no pueda transmitir nada inmediatamente y puede haber algún tiempo de procesamiento similar, por ejemplo, a un retraso de Ack/Nack de HARQ. Alternativamente, el UE puede iniciar el temporizador sólo cuando recibe HARQ Ack/Nack para la transmisión UL SPS. Es posible que el UE necesite leer el PDCCH de todos modos en este TTI (donde se recibe HARQ Ack/Nack), de acuerdo con la especificación actual. (Párr. 0051).	El UE (100) transmite, al eNB (200), la notificación (en adelante, "notificación DL") que indica que la recepción de datos de enlace descendente (datos DL) se predice al transmitir los datos UL al eNB (200) (...) Además, si recibe la notificación de DL del UE (100), el eNB (200) reconoce que el UE (100) está en un estado de continuación de la monitorización del PDCCH (es decir está, en el estado Activo) durante una duración determinada, incluso fuera del período de encendido. (Párr. 0106). (...) El controlador continúa la monitorización del PDCCH durante un período de inactividad del DRX, en respuesta a la recepción de la información de control de enlace descendente especial (...). (Resumen).
	Enviar (432) una asignación de programación al UE durante el periodo en que el	El canal de control es monitoreado por el equipo de usuario para una recepción	El UE (100) transmite, al eNB (200), la notificación (en adelante, "notificación DL")

Resolución N° 65895

Ref. Expediente N° NC2021/0007315

	UE permanece en modo DRX activo.	discontinua, y la transmisión se activa mediante la recepción de la comunicación de enlace ascendente. (Párr. 0061).	que indica que la recepción de datos de enlace descendente (datos DL) se predice al transmitir los datos UL al eNB (200) (...) Además, si recibe la notificación de DL del UE (100), el eNB (200) reconoce que el UE (100) está en un estado de continuación de la monitorización del PDCCH (es decir está, en el estado Activo) durante una duración determinada, incluso fuera del período de encendido. (Párr. 0106).
4	Que dicha transmisión de dicha concesión de UL o asignación de DL se condiciona (424) a que se prediga que habrá datos para la transmisión de DL en el período cuando el UE permanece en el modo de DRX activa.	No menciona.	El UE (100) transmite, al eNB (200), la notificación (en adelante, "notificación DL") que indica que la recepción de datos de enlace descendente (datos DL) se predice al transmitir los datos UL al eNB (200) (...) Además, si recibe la notificación de DL del UE (100), el eNB (200) reconoce que el UE (100) está en un estado de continuación de la monitorización del PDCCH (es decir está, en el estado Activo) durante una duración determinada, incluso fuera del período de encendido. (Párr. 0106). La notificación de DL puede incluir al menos uno de: información que indica la duración determinada, información que indica la cantidad de datos de asignación o el rendimiento esperado para la recepción de datos de DL (...). (Párr. 0107) (...) El retardo de transferencia de enlace descendente (retraso de transferencia de DL) se puede acortar de manera similar a la primera realización (...). (Párr. 0112).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación dependiente 4, ya que divulga un método y aparato que pueden incluir la transmisión de comunicación de enlace ascendente a través de un recurso de



Resolución N° 65895

Ref. Expediente N° NC2021/0007315

programación semipersistente de enlace ascendente. El método también puede incluir monitorear un canal de control para comunicación de enlace descendente. La vigilancia comprende la vigilancia de la recepción discontinua. La monitorización se activa mediante la transmisión de la comunicación de enlace ascendente (resumen)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación dependiente 4 y el método divulgado en D1, consiste en que la solicitud incluye que dicha transmisión de dicha concesión de UL o asignación de DL se condiciona a que se prediga que habrá datos para la transmisión de DL en el período cuando el UE permanece en el modo de DRX activa.

El efecto que se logra al incluir específicamente que dicha transmisión de dicha concesión de UL o asignación de DL se condiciona a que se prediga que habrá datos para la transmisión de DL en el período cuando el UE permanece en el modo de DRX activa es acortar el modo de espera de la transferencia en enlace descendente con el fin de optimizar el rendimiento del sistema.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar método divulgado en D1 para acortar el modo de espera de la transferencia en enlace descendente con el fin de optimizar el rendimiento del sistema?

Sin embargo, el incluir que dicha transmisión de dicha concesión de UL o asignación de DL se condiciona a que se prediga que habrá datos para la transmisión de DL en el período cuando el UE permanece en el modo de DRX activa para acortar el modo de espera de la transferencia en enlace descendente con el fin de optimizar el rendimiento del sistema, ya está divulgado en D2 que se refiere a que el UE (100) transmite, al eNB (200), la notificación (en adelante, "notificación DL") que indica que la recepción de datos de enlace descendente (datos DL) se predice al transmitir los datos UL al eNB (200) (...) Además, si recibe la notificación de DL del UE (100), el eNB (200) reconoce que el UE (100) está en un estado de continuación de la monitorización del PDCCH (es decir está, en el estado Activo) durante una duración determinada, incluso fuera del período de Encendido (Párr. 0106). La notificación de DL puede incluir al menos uno de: información que indica la duración determinada, información que indica la cantidad de datos de asignación o el rendimiento esperado para la recepción de datos de DL (Párr. 0107). El retardo de transferencia de enlace descendente (retraso de transferencia de DL) se puede acortar de manera similar a la primera realización (Párr. 0112).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la predicción del enlace de descarga en un modo de actividad DRX del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación dependiente 4. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

Ref. Expediente N° NC2021/0007315

- Reivindicación 5: El UE (100) transmite, al eNB (200), la notificación (en adelante, "notificación DL") que indica que la recepción de datos de enlace descendente (datos DL) se predice al transmitir los datos UL al eNB 200. La notificación DL se transmite mediante un MAC elemento de control (señalización de capa MAC), por ejemplo. El eNB (200) transfiere los datos de UL recibidos desde el UE (100) al EPC (20). Además, si recibe la notificación de DL del UE (100), el eNB (200) reconoce que el UE (100) está en un estado de continuación de la monitorización del PDCCH (es decir está, en el estado Activo) durante una duración determinada, incluso fuera del período de Encendido (Párr. 0106).

La notificación de DL puede incluir al menos uno de: información que indica la duración determinada, información que indica la cantidad de datos de asignación o el rendimiento esperado para la recepción de datos de DL, e información que indica un momento en el que se predice la recepción de los datos de DL (por ejemplo, después de 15 subtramas) (Párr. 0107).

La reivindicación dependiente 5 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Respuesta a los argumentos del solicitante

Sobre la claridad de las reivindicaciones

El solicitante argumenta que "(...) Con el ánimo de superar las objeciones contenidas en el informe de examen de patentabilidad, de brindar mayor claridad a la materia reivindicada y teniendo en cuenta las observaciones del examinador, me permito presentar un capítulo reivindicatorio modificado, que reemplaza al capítulo reivindicatorio presentado el 3 de junio de 2021. El capítulo reivindicatorio modificado adjunto contiene las reivindicaciones 1 a 19, cada reivindicación conservando la estructura, su preámbulo e indicando el objeto de la invención, así como las características técnicas que se desean proteger y que distinguen la invención, cumpliendo con lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 (...).

(...) Las reivindicaciones tal y como han sido modificadas cumplen a cabalidad con lo estipulado en el artículo 34 de la Decisión 486, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud original PCT y, por el contrario, éstas corresponden a una drástica limitación de la materia reivindicada (...).

Se aclara que si bien el solicitante tiene razón con respecto a que las modificaciones presentadas bajo el Radicado N° NC2024/0003021 el 13 de marzo de 2024, cumplen con lo indicado en el artículo 34 de la Decisión 486, en dichas modificaciones se incluyó materia que no estaba incluida en los capítulos previamente estudiados y fue traída de la descripción, por lo cual se requirió al solicitante el pago correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad, para realizar una nueva búsqueda sobre dicha materia, sin embargo, el solicitante no realizó el pago solicitado, por lo tanto, la presente decisión se realiza con base

Ref. Expediente N° NC2021/0007315

en el capítulo reivindicatorio allegado con Radicado N° NC2021/0007318 del 3 de junio de 2021, el cual tiene acreditado el pago de la tasa por concepto de examen de patentabilidad.

Sobre la novedad

El solicitante afirma que *“(...) Como se puede ver, el documento D1 no permite transmitir los dos tipos de mensajes mencionados arriba, ya de acuerdo con este documento, la transmisión SPS UL por sí misma desencadenaría que el UE permaneciera DRX activo durante un periodo. No hay absolutamente ningún desencadenante para utilizar el método de la reivindicación 1 actual. En el examen se hace referencia a que: "el periodo corto puede proporcionarse porque la comunicación en la DL (en respuesta a la concesión SPS de UL) puede retrasarse. Este breve periodo se puede proporcionar utilizando otro temporizador, que puede ser similar a un temporizador HARQ_RTT. "*

Lo anterior NO corresponde a la materia reclamada, dado que, en la presente solicitud, la respuesta HARQ se refiere a si los datos del UL son detectables como transmitidos a través de la interfaz de radio, de lo contrario necesitan ser retransmitidos en el UL, mientras que la programación y transmisión de datos DL es típicamente independiente de lo que se ha recibido en el UL (...)."

Se aclara que el documento D1 menciona que el período corto puede proporcionarse porque la comunicación en la DL (en respuesta a la concesión SPS de UL) puede retrasarse, donde en este breve período se puede proporcionar utilizando otro temporizador, que puede ser similar a un temporizador HARQ_RTT (Párr. 0051). De esta manera, D1 enseña que se proporciona una concesión de SPS UL y muestra que en el mismo periodo se proporciona también un HARQ, anticipando de esta manera la transmisión de una respuesta HARQ y una concesión de UL en la misma oportunidad, tal como lo reclama la característica de las reivindicaciones 1 y 16, afectando así la novedad de las mismas.

El solicitante aclara que *“(...) No obstante, los argumentos anteriores, se adjunta con el presente memorial un nuevo capítulo reivindicatorio en el cual se modificó la reivindicación 1 para especificar que la respuesta HARQ se realiza de acuerdo con un proceso HARQ síncrono y transmite una concesión dinámica de UL o una asignación DL al UE. Asimismo, se especificó más claramente el proceso para que el UE permanezca activo en DRX.*

En consecuencia, se puede deducir que la reivindicación independiente 1 comprende al menos una característica distintiva, por lo cual se considera nueva en vista de los documentos del estado de la técnica, por lo que también se puede afirmar que todas las reivindicaciones que dependen de ella también son nuevas con respecto a las referencias al menos por las mismas razones que la reivindicación 1 es nueva sobre las referencias.

*Por otra parte, los argumentos anteriores también aplican para argumentar la novedad de la **reivindicación independiente 16**. En esta, las instrucciones ejecutadas por el procesador se diferencian de la materia que enseña el documento D1, en al menos los mismos puntos mencionados a favor de la novedad de la reivindicación 1. Adicionalmente,*

Ref. Expediente N° NC2021/0007315

*como se explicó el aparte 1.1 del presente memorial, la **reivindicación independiente 16** también fue modificada para especificar de manera más clara los elementos novedosos del nodo de red, de tal manera se puede afirmar que la **reivindicación independiente 16** y las correspondientes reivindicaciones dependientes de la misma, cumplen con el requisito de novedad (...)*".

Se reitera que el capítulo reivindicatorio allegado con Radicado N° NC2024/0003021 el 13 de marzo de 2024, no fue tenido en cuenta para la presente Resolución por las razones expuestas anteriormente y por lo tanto, se tomó en cuenta el capítulo reivindicatorio allegado con Radicado N° NC2021/0007318 el 3 de junio de 2021, donde se encuentra que las reivindicaciones 1 y 16 no son nuevas con respecto a D1, ya que este documento divulga todas las características esenciales reclamadas para estas reivindicaciones como se mostró en la sección de novedad.

Sobre el nivel inventivo

El solicitante argumenta que "(...) Se afirma que la única diferencia entre la reivindicación dependiente 4 y el método divulgado en D1 consiste en que; "la solicitud incluye que dicha transmisión de dicha concesión de UL o asignación de DL se condiciona a que se prediga que habrá datos para la transmisión de DL en el período cuando el UE permanece en el modo de DRX". Sin embargo, esto no es cierto toda vez que como es bien sabido, una reivindicación dependiente es aquella que hace referencia a una reivindicación anterior y contienen todas las características de aquella de la cual depende. En este caso, la reivindicación 4 depende de la reivindicación 1, la cual como se demostró en el aparte anterior, comprende diferencias marcadas con el documento D1, específicamente en el proceso de transmitir de acuerdo con un proceso de HARQ síncrono, una respuesta de HARQ a la transmisión de UL y en la misma ocasión transmitir una concesión dinámica de UL o una asignación DL al UE (...)"

Se aclara que la característica referente a transmitir un proceso HARQ síncrono hace parte del capítulo reivindicatorio allegado con Radicado N° NC2024/0003021 el 13 de marzo de 2024, el cual no fue tenido en cuenta por las razones expuestas anteriormente.

Adicionalmente, se aclara que la característica referente a la transmisión de la respuesta HARQ y en la misma ocasión transmitir una concesión de UL, sí es anticipada por el documento D1 como se mostró en los argumentos relacionados con el requisito de novedad, por lo tanto, contrario a lo afirmado por el solicitante la única diferencia entre la reivindicación 1 y el método de D1, es que la transmisión de dicha concesión de UL o asignación de DL se condiciona a que se prediga que habrá datos para la transmisión de DL en el período cuando el UE permanece en el modo de DRX, sin embargo, dicha diferencia es divulgada por el documento D2 y es posible combinar sus enseñanzas junto a las de D1 para sugerir dicha característica, por lo cual carece de nivel inventivo.

El solicitante asegura que "(...) Conforme a lo anterior, una vez atendidos y completados los requisitos conforme lo establece el artículo 14, 16, 18 y 30 de la Decisión 486, y al tener en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio, solicito muy respetuosamente a su Despacho,

Resolución N° 65895

Ref. Expediente N° NC2021/0007315

continuar el trámite de rigor, se realice el estudio del nuevo capítulo reivindicatorio y se emita un nuevo oficio si el examinador lo considera, o de lo contrario solicito sea otorgado el privilegio de invención (...)”.

Esta Oficina aclara que ya se ha realizado un examen de patentabilidad integral de la presente solicitud, por lo que esta Oficina no considera necesario realizar un segundo examen de patentabilidad teniendo en cuenta que no se acreditó el pago de la tasa correspondiente a un nuevo examen de patentabilidad; además de que es posible seguir empleando los documentos citados en el Oficio N° 21244, ante los cuales el solicitante ya tuvo la oportunidad de exponer sus argumentos.

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Denegar la 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:

“MÉTODO Y NODOS DE RED PARA HABILITAR LA PROGRAMACION DE ENLACE DESCENDENTE PARA UN UE CONFIGURADO CON SPS Y DRX”

ARTÍCULO 2: 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 octubre de 2024

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2024.10.29
23:01:57 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.