

P-2021/34025

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2021/0014763**

Solicitud de patente a nombre de **TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL), domiciliada en Estocolmo, Suecia, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **12965** notificado mediante comunicación electrónica el 25 de julio de 2024, relacionado con concepto técnico de fondo, atentamente me permito manifestar:

1. No es una invención (Art. 15 Decisión 486 literal (e))

En relación con la objeción del examinador en contra de la antigua reivindicación 18, la cual hacía referencia a materia no patentable.

Es deseo del solicitante manifestar que se ha modificado la antigua reivindicación 18 (nueva reivindicación 13) para ahora recitar "*Unas instrucciones de computadora que, cuando se ejecutan en un procesador (...)*" y así dar claridad a la materia reclamada. Por tanto, se supera dicha objeción.

2. Título

Es deseo del solicitante manifestar a este Despacho que se realice el cambio del título de la invención a: "MÉTODO Y DISPOSITIVO INALÁMBRICO PARA LA GESTIÓN DE INFORMES DE HARQ-ACK CON AGRUPACIÓN DE PDSCH" de acuerdo con la sugerencia del examinador.

3. Modificaciones a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de trece (13) reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

- 3.1** Se ha modificado la antigua reivindicación 8, y se ha ampliado en las reivindicaciones 8 a 12, mediante la inclusión explícita de los pasos del método según las antiguas reivindicaciones 2 a 6 en el dispositivo inalámbrico. Lo cual se encuentra debidamente soportado en la descripción de la solicitud y en las reivindicaciones.
- 3.2** Se ha modificado el preámbulo en la reivindicación 1, para ahora recitar "*un método implementado en un dispositivo inalámbrico (...)*" y así dar claridad al objeto de la materia reclamada. Por tanto, se supera dicha objeción.
- 3.3** Se han eliminado las antiguas reivindicaciones 9 a 17.
- 3.4** Se reenumeran las reivindicaciones y sus dependencias de acuerdo con los anteriores cambios.
- 3.5** Se han incluido los números de referencia en las reivindicaciones y así dar claridad a la materia reclamada.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y patentabilidad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

4. Pago de tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio contiene un número menor de cláusulas que el anteriormente presentado.

Por otra parte, se aclara que con la radicación en línea se realiza el pago con el cual queda cubierta la tasa por la modificación de la solicitud, y no se adjunta recibo por concepto de examen de patentabilidad, toda vez que el nuevo pliego reivindicatorio corresponde en esencia a una limitación del pliego reivindicatorio estudiado anteriormente, según lo establecido en la Resolución 59669 del 2020.

5. Claridad y Concisión de las Reivindicaciones

Respecto a las objeciones de claridad, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el nuevo pliego reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita.

En relación con la falta de concisión del capítulo reivindicatorio que contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes que repiten información y protegen básicamente la misma materia. Es deseo del solicitante manifestar que el capítulo reivindicatorio se ha limitado a dos reivindicaciones independientes 1 y 7, y el objeto de cada una de dichas reivindicaciones independientes es diferente.

La reivindicación independiente 1 hace referencia a un método implementado en un en un dispositivo inalámbrico (...).

La reivindicación independiente 7 hace referencia a un dispositivo inalámbrico que comprende circuitería de procesamiento y circuitería de transceptor configurada colectivamente para (...).

Además, la reivindicación 7 es una reivindicación de producto a diferencia de la reivindicación de método de la reivindicación 1.

Las reivindicaciones de producto son claras y concisas en donde el dispositivo inalámbrico está configurado operativamente para ejecutar los pasos de la reivindicación 1.

Por otra parte, el solicitante respetuosamente está en desacuerdo con dicha objeción ya que, según nuestra práctica actual, las reivindicaciones independientes o dependientes para la misma categoría (producto/proceso) son admisibles sólo si dichas reivindicaciones definen características diferentes o alternativas que son esenciales para la realización del producto/proceso. Además, la legislación colombiana es clara al establecer que el objeto reivindicado debe ser claro y sustentado en la descripción, así como debe cumplir con los requisitos de unidad de invención, los cuales se cumplen en la presente solicitud. Además, ningún documento en la legislación colombiana indica que el capítulo reivindicatorio deba restringirse a un número limitado de reivindicaciones independientes.

Considerando todos los anteriores argumentos y explicaciones, se considera que se ha respondido a las observaciones hechas por el examinador en este respecto, por tanto, se superan las objeciones planteadas y, en consecuencia, las nuevas reivindicaciones 1 a 13 se ajustan a las disposiciones de la Decisión 486/00.

6. Novedad/Nivel Inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad de las antiguas reivindicaciones 1 a 8, a la luz de las enseñanzas técnicas del documento D1 (Huawei "*Feature lead summary of HARQ enhancements for NR-U*") (D1).

A este respecto, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está "comprendida" en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese Despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica, específicamente en el documento D1, de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio.

Por otra parte, me permito decir que el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que *"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"*.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando las anteriores definiciones y teniendo en cuenta las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo con dichas objeciones y presentar argumentos que demuestran la novedad y el nivel inventivo de la invención que se reclama en las nuevas reivindicaciones 1 a 13.

En primer lugar, se llama la atención al examinador sobre las nuevas modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio adjunto con este memorial.

El documento D1 falla en enseñar o divulgar las reivindicaciones independientes 1 y 7, como se reclaman por las razones aquí expuestas.

El documento D1 es un documento de contribución 3GPP que divulga un método para permitir múltiples oportunidades para la transmisión de A/N HARQ, Alt1. En D1 se proporcionan múltiples propuestas separadas de Alt1, por ejemplo, "Acuerdo propuesto para RAN1#96bis (al final de la sesión fuera de línea)" y "Acuerdo propuesto (para la sesión en línea)"; Se observa que no hay ninguna sugerencia en D1 de que se combinen estos arreglos, ya que se presentan como alternativas separadas entre sí, y por lo tanto no es adecuado combinar las divulgaciones de dos realizaciones cualesquiera para los fines de novedad (ver Pautas para el examen, G-VI, 1).

Para el arreglo de Alt1 de "Acuerdo propuesto (para sesión en línea)" como se divulga en la página 7 de D1, D1 divulga "señalar explícitamente un índice de grupo en DCI que programa el PDSCH" y divulga que "DCI puede solicitar retroalimentación HARQ-ACK" tanto para la Opción 1 como para la Opción 2. Sin embargo, **no hay discusión**

sobre recibir información de configuración de control de recursos de radio (RRC) para identificar un índice de grupo PDSCH; D1 divulga en "Enfoque 3" como lo presentó LG en la página 11 que el RRC puede usarse para preconfigurar los identificadores de proceso HARQ; esto **no es lo mismo** que identificar un índice de grupo PDSCH como se reivindica. Por lo tanto, D1 **no revela** la característica reivindicada de "determinar el grupo de PDSCH comprende identificar un índice de grupo de PDSCH dentro de la DCI con *base en la información de configuración de RRC recibida*".

Además, D1 **no revela** que la información de configuración RRC comprende una indicación de si la funcionalidad de agrupación de PDSCH está habilitada; **no se acepta** que la revelación de la DCI que solicita retroalimentación HARQ_ACK para uno o más grupos PDSCH implique una indicación de la funcionalidad de grupo en la información de configuración RRC específicamente. Además, en Alt1, la DCI solo solicita retroalimentación HARQ_ACK para al menos un grupo PDSCH y, por lo tanto, se implica que la funcionalidad de agrupamiento PDCSH siempre está habilitada y, por lo tanto, no se necesitaría ninguna indicación. Ninguna de las disposiciones alternativas de Alt1 incluye la revelación de la combinación de características requeridas por las reivindicaciones independientes. Por lo tanto, D1 **no revela** la característica reivindicada de "la información de configuración de RRC comprende una indicación de si la funcionalidad de agrupación de PDSCH está habilitada con respecto al dispositivo inalámbrico".

Como se detalló anteriormente, D1 no divulga la identificación de un índice de grupo PDSCH dentro del DCI en función de la información de configuración RRC recibida, la información de configuración RRC comprende una indicación de si la funcionalidad de agrupamiento PDSCH está habilitada con respecto al dispositivo inalámbrico. Al tener la información de configuración RRC una indicación de si la funcionalidad de agrupamiento PDSCH está habilitada, el uso de agrupamiento PDSCH se configura a través de una señalización de nivel superior. Por lo tanto, el agrupamiento PDSCH se puede habilitar de manera flexible donde puede proporcionar beneficios potenciales, por ejemplo, permitiendo que un dispositivo inalámbrico o un nodo de red realicen ciertas acciones en relación con un grupo completo, como solicitar retroalimentación o realizar algún análisis para un grupo completo. Alternativamente, si existieran preocupaciones sobre transmisiones que no se transmiten correctamente, la información de configuración RRC puede comprender una indicación de que la funcionalidad de agrupamiento PDSCH está deshabilitada, fijando así el tamaño del grupo PDSCH en uno; por ejemplo, si el UE había omitido previamente uno o más PDCCH de programación, el tamaño del grupo de

retroalimentación HARQ-ACK de acuerdo con la presente enseñanza no se verá afectado ni se calculará mal.

Los beneficios potenciales de la invención se discuten más adelante en la página 31, líneas 18-25 y en la página 32, línea 32 a la página 33, línea 3 de la publicación de la solicitud internacional WO/2020/216731. Por lo tanto, la invención permite que se utilice la agrupación cuando las transmisiones son de calidad suficiente, al tiempo que permite que la agrupación se deshabilite cuando las calidades de transmisión no pueden soportar de manera confiable la agrupación. En consecuencia, se mejora la eficiencia del sistema.

Por lo tanto, un problema técnico objetivo resuelto por la invención es mejorar la eficiencia de las transmisiones de dispositivos inalámbricos.

El experto en la materia que trabajaba en la fecha de prioridad, comenzando por la divulgación de D1 y teniendo en cuenta el problema técnico objetivo definido anteriormente, no habría podido llegar a la invención tal como se reivindica. Como se discutió anteriormente, ninguna de las alternativas de Alt1 discutidas en D1 contiene todas las características requeridas por la reivindicación 1; D1 no divulga ni sugiere recibir información de configuración de RRC para identificar un índice de grupo PDSCH, y más específicamente que la información de configuración de RRC comprende una indicación de si la funcionalidad de agrupación de PDSCH está habilitada. Además, todas las disposiciones de D1 tienen habilitada permanentemente la agrupación PDSCH, sin discusión ni sugerencia de utilizar una indicación sobre si la funcionalidad de agrupación PDSCH está habilitada. No hay discusión ni sugerencia en D1 de deshabilitar el uso de la agrupación PDSCH, o tener la agrupación PDSCH habilitada de manera flexible. Como resultado, la configuración del sistema D1 es completamente diferente a la de la presente invención, y el sistema D1 requeriría un rediseño completo para llegar a la presente invención. No hay nada en la divulgación de D1 que proporcione motivación o instrucción para que la persona experta lleve a cabo este rediseño.

Simplemente no hay nada que hubiera llevado a la persona experta que trabajaba en la fecha de prioridad a llegar a la invención como se reivindica. La combinación de características de las reivindicaciones independientes tampoco cae dentro del conocimiento general común de la persona experta. Por lo tanto, se sostiene que el objeto de las reivindicaciones es novedoso e inventivo con respecto a la técnica anterior D1.

Al menos por las razones anteriores, el objeto de las reivindicaciones independientes 1 y 7 es novedoso e implica una actividad inventiva en vista de D1.

Dado que las reivindicaciones dependientes dependen de las reivindicaciones independientes, se deduce que el objeto de las reivindicaciones dependientes también es novedoso e inventivo.

Por lo tanto, es claro las nuevas reivindicaciones 1 a 13 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio.

7. Conclusión

Con las modificaciones introducidas y los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) La presente solicitud es clara, concisa y está debidamente soportada en la descripción, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486; y
- ii) Las reivindicaciones 1 a 13 son patentables sobre D1, cumpliendo así con los requerimientos de los Artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor Examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al Examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: *"habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos"*, (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese Despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

8. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye trece (13) reivindicaciones.
- Recibo por concepto de modificación de la solicitud.

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Un método implementado en un dispositivo inalámbrico (110, 110b, 110c), que comprende:

recibir información de control de enlace descendente (DCI) desde un nodo de red (160, 160b);

determinar un grupo de canal físico compartido de enlace descendente (PDSCH) con base en la información en la DCI recibida;

transmitir un informe de reconocimiento de solicitud de repetición automática híbrida (HARQ-ACK) al nodo de red (160, 160b) con base en el grupo de PDSCH determinado; y

recibir información de configuración de control de recursos de radio (RRC), en donde determinar el grupo de PDSCH comprende identificar un índice de grupo de PDSCH dentro de la DCI con base en la información de configuración de RRC recibida, la información de configuración de RRC comprende una indicación de si la funcionalidad de agrupación de PDSCH está habilitada con respecto al dispositivo inalámbrico (110, 110b, 110c).

2. El método de la reivindicación 1, en donde la DCI comprende al menos uno de (a) un campo de índice de grupo de PDSCH, y (b) un indicador de restablecimiento o solicitud que señala una nueva retroalimentación de HARQ-ACK.

3. El método de la reivindicación 2, en donde el indicador de restablecimiento o solicitud comprende un mapa de bits de grupos de PDSCH configurados en una celda, con un bit correspondiente mapeado a cada uno de los grupos de PDSCH.

4. El método de la reivindicación 1, en donde determinar el grupo de PDSCH con base en la información en la DCI recibida comprende identificar un identificador de proceso de HARQ en la DCI; y determinar el grupo de PDSCH con base en el identificador de proceso de HARQ.

5. El método de la reivindicación 4, la en donde determinar el grupo de PDSCH con base en el identificador de proceso de HARQ comprende asociar un identificador de

procesos de HARQ con un grupo de PDSCH con base en al menos un bit en al menos una o más posiciones predeterminadas en el identificador de proceso de HARQ.

6. El método de la reivindicación 1, que comprende además determinar si un indicador de retroalimentación de HARQ se transmite en una información de control de enlace descendente DCI que comprende un indicador de tiempo de PDSCH a HARQ y un indicador de recursos de canal físico de control de enlace ascendente (PUCCH) para el informe de HARQ-ACK, y en respuesta a la determinación, codificar conjuntamente la retroalimentación de HARQ para el grupo de PDSCH con HARQ para un PDSCH que se programa por la DCI de asignación de datos de enlace descendente.

7. Un dispositivo inalámbrico que comprende circuitería de procesamiento y circuitería de transceptor configurada colectivamente para:

recibir información de control de enlace descendente (DCI) desde un nodo de red (160, 160b);

determinar un grupo de canal físico compartido de enlace descendente (PDSCH) con base en la información en la DCI recibida;

transmitir un informe de reconocimiento de solicitud de repetición automática híbrida (HARQ-ACK) al nodo de red (160, 160b) con base en el grupo de PDSCH determinado; y

recibir información de configuración de control de recursos de radio (RRC), en donde determinar el grupo de PDSCH comprende identificar un índice de grupo de PDSCH dentro de la DCI con base en la información de configuración de RRC recibida, la información de configuración de RRC comprende una indicación de si la funcionalidad de agrupación de PDSCH está habilitada con respecto al dispositivo inalámbrico.

8. El dispositivo inalámbrico de la reivindicación 7, en donde la DCI comprende al menos uno de (a) un campo de índice de grupo de PDSCH, y (b) un indicador de restablecimiento o solicitud que señala una nueva retroalimentación de HARQ-ACK.

9. El dispositivo inalámbrico de la reivindicación 8, en donde el indicador de restablecimiento o solicitud comprende un mapa de bits de grupos de PDSCH configurados en una celda, con un bit correspondiente mapeado a cada uno de los grupos de PDSCH.

10. El dispositivo inalámbrico de la reivindicación 7, en donde determinar el grupo de PDSCH con base en la información en la DCI recibida comprende identificar un identificador de proceso de HARQ en la DCI; y determinar el grupo de PDSCH con base en el identificador de proceso de HARQ.

11. El dispositivo inalámbrico de la reivindicación 10, en donde determinar el grupo de PDSCH con base en el identificador de proceso de HARQ comprende asociar un identificador de procesos de HARQ con un grupo de PDSCH con base en al menos un bit en al menos una o más posiciones predeterminadas en el identificador de proceso de HARQ.

12. El dispositivo inalámbrico de la reivindicación 7, que comprende además determinar si un indicador de retroalimentación de HARQ se transmite en una información de control de enlace descendente DCI que comprende un indicador de tiempo de PDSCH a HARQ y un indicador de recursos de canal físico de control de enlace ascendente (PUCCH) para el informe de HARQ-ACK, y en respuesta a la determinación, codificar conjuntamente la retroalimentación de HARQ para el grupo de PDSCH con HARQ para un PDSCH que se programa por la DCI de asignación de datos de enlace descendente.

13. Unas instrucciones de computadora que, cuando se ejecutan en un procesador de un dispositivo inalámbrico, provoca que el dispositivo inalámbrico realice el método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0014763
Recibo: 24-83768
Fecha: 21/10/2024

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 1030282
CUS: 995599681

Patente PCT
GESTIÓN DE INFORMES DE HARQ-ACK CON AGRUPACIÓN DE PDSCH

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 214,000	\$ 214,000
TOTAL					\$ 214,000