

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: Expediente No. NC2022/0004976

Solicitud de Patente titulada: "MÉTODOS PARA COMPORTAMIENTO DE EQUIPO DE USUARIO ADAPTATIVO PARA RECONFIGURACIÓN DE CELDA EN NR-U"

Solicitante: TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)

Nuestra Re: P2025/000102

RESPUESTA AL OFICIO No. 18107 DE FECHA 16 DE OCTUBRE DE 2025
(EXAMEN DE FONDO)

J. IAN RAISBECK, mayor de edad y vecino de Bogotá, D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del periodo previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. Modificaciones a las Reivindicaciones

Se presenta un nuevo Pliego de 20 Reivindicaciones, basado en las reivindicaciones previas en donde se introducen las siguientes modificaciones:

- La Reivindicación 1 ha sido limitada para definir un procedimiento para **activar o desactivar una celda secundaria SCell**. En consecuencia, la Reivindicación previa 5 ha sido cancelada.

- La Reivindicación previa 3 ha sido desdoblada en la Reivindicación modificada 3 y la nueva Reivindicación 4 subordinada a la Reivindicación 1.

- La Reivindicación previa 4, es la actual Reivindicación 5, y ha sido desdoblada en la Reivindicación enmendada 5 y la nueva Reivindicación 6, ambas subordinadas a la Reivindicación 1.

- La Reivindicación previa 6, es la actual Reivindicación 7, y ha sido limitada para definir un procedimiento para activar o desactivar la SCell.

- La Reivindicación previa 7, es la actual Reivindicación 8, y ha sido desdoblada en la Reivindicación enmendada 8 y las nuevas Reivindicaciones 9 y 10, ambas subordinadas a la Reivindicación 7.

- La Reivindicación previa 8, es la actual Reivindicación 11, y ha sido desdoblada en la Reivindicación enmendada 11 y la nueva Reivindicación 12, ambas subordinadas a la Reivindicación 1, donde se define el procedimiento para activar o desactivar la SCell.

- La Reivindicación previa 9, es la actual Reivindicación 13 que ahora se subordina a la Reivindicación 1.

- La Reivindicación previa 10, es la actual Reivindicación 14 que ahora se subordina a la Reivindicación 13.

- La Reivindicación previa 11, es la actual Reivindicación 15 que ahora se subordina a la Reivindicación 1, en donde se define el procedimiento para activar o desactivar la SCell.

- La Reivindicación previa 12, es la actual Reivindicación 16 que ahora se subordina a la Reivindicación 15.

- La Reivindicación previa 13, es la actual Reivindicación 17 que ahora se subordina a la Reivindicación 15 y se desdobla en la nueva Reivindicación 18 subordinada a la Reivindicación 17 actual.

- La Reivindicación previa 14, es la actual Reivindicación 19 que ahora se subordina a la Reivindicación 1 limitada.

- La Reivindicación previa 15, es la actual Reivindicación 20 que ahora se subordina a la Reivindicación 1 limitada.

Informo al despacho que las actuales Reivindicaciones se encuentran en línea con las reivindicaciones modificadas en el trámite de la solicitud paralela de los Estados Unidos US 17/766080 que invoca la misma prioridad que la presente solicitud y ha recibido una comunicación de aceptación por parte de la Oficina de los Estados Unidos (USPTO).

Asimismo, informo al Despacho que las modificaciones aquí presentadas no incorporan materia que amplíe el alcance de la protección correspondiente a la divulgación inicial de la invención, y cumple por lo tanto las disposiciones del Artículo 34 de la Decisión 486.

2. a. Ese Despacho cita los documentos D1 (US20170041957) y D3 (US20180159675) para afectar la novedad de la presente invención.

La presente solicitud ha sido limitada a *"Un método (1400) realizado por un dispositivo inalámbrico (110), que comprende:*

*recibir (1402), **de un nodo de red (160)**, un comando asociado con un procedimiento para activar o desactivar una celda secundaria, SCell;*

en tanto que se transmite una retroalimentación Solicitud de Repetición Automática Híbrida, HARQ, asociada con el procedimiento para activar o desactivar la SCell,

detectar (1404) una o más fallas de evaluación de canal despejado, CCA, en una señal de enlace ascendente; y

extender (1406) un período de transmisión para transmitir la retroalimentación HARQ asociada con el procedimiento para activar o desactivar la SCell con base en la una o más fallas CCA"

Como consecuencia de esta limitación la reivindicación 5 ha sido eliminada.

El examinador reconoce que ninguno de los documentos citados D1 o D3 revela todos y cada uno de estos pasos, en particular D1 falla en revelar el paso de **recibir (1402), de un nodo de red (160), un comando asociado con un procedimiento para activar o desactivar una celda secundaria, SCell; (primera diferencia)**

Pero tampoco revela el paso asociado al paso (1402) de *"en tanto que se transmite una retroalimentación Solicitud de Repetición Automática Híbrida, HARQ, asociada con el procedimiento para activar o desactivar la SCell"*. Téngase en cuenta que (recibir y transmitir) están asociados a un procedimiento de activar o desactivar la SCell, por lo tanto aunque D1 mencione una transmisión una retroalimentación Solicitud de Repetición Automática Híbrida, HARQ nada enseña o sugiere que dicha HARQ se asocie con un procedimiento para activar o desactivar una celda secundaria SCell;(segunda diferencia).

Mas aún, la solicitante no entiende como D1 podría revelar el paso extender (1406) un período de transmisión para transmitir la retroalimentación HARQ **asociada con el procedimiento para activar o desactivar la SCell con base en la una o más fallas CCA.**

De hecho en su análisis el Examinador reconoce que D1 no sólo no revela: Recibir (1402), de un nodo de red (160), un comando asociado con un procedimiento para configurar o liberar una celda secundaria SCell, sino que tampoco revela ni hace obvia la materia reivindicada en la Reivindicación

previa 5, donde se definió en qué consiste el procedimiento para configurar o liberar una celda y que ahora es incluido al menos parcialmente en la actual Reivindicación 1 enmendada al definir, de manera más específica, que el procedimiento para configurar o liberar una celda es un procedimiento para activar o desactivar una celda secundaria, SCell.

D1 no revela ni sugiere un procedimiento para configurar o liberar una celda o señal y mucho menos un procedimiento para activar o desactivar una celda secundaria SCell.

D1 divulga un dispositivo inalámbrico que determina la duración de un intervalo de evaluación de canal libre basándose en señales de retroalimentación HARQ antes de transmitir datos a un segundo dispositivo inalámbrico. El primer dispositivo inalámbrico recibe señales de retroalimentación, como señales de reconocimiento (ACK) y de reconocimiento negativo (NAK), de uno o más dispositivos inalámbricos secundarios.

El primer dispositivo inalámbrico determina una relación de señales NAK/ACK en las señales de retroalimentación durante un período de tiempo predeterminado. La duración del intervalo de evaluación del canal despejado se basa en la relación entre las señales NAK/ACK. Si el medio inalámbrico está libre durante la evaluación del canal libre, el primer dispositivo inalámbrico transmite datos de forma inalámbrica a al menos uno de los segundos dispositivos inalámbricos.

Más específicamente, D1 se limita a describir mecanismos de penalización CCA/ECCA para regular el acceso al canal en LAA en función de retroalimentación HARQ-ACK.

Por lo tanto, D1 no divulga ni sugiere que dicha retroalimentación HARQ esté asociada a un procedimiento de activación o desactivación de una celda secundaria (SCell), ni que se extienda un período de transmisión específicamente para soportar dicho procedimiento de control de celda.

Estas deficiencias no son subsanada por el documento D3 US20180159675 que no anticipa el paso reivindicado por el Solicitante, ya que, si bien divulga la transmisión de retroalimentación HARQ-ACK en un sistema de Carrier Aggregation (CA), no divulga ni sugiere que dicha retroalimentación HARQ esté asociada a un procedimiento de activar o desactivar una celda secundaria SCell, ni que se extienda un período de transmisión en respuesta a fallas de CCA.

En particular, D3 se limita a describir mecanismos de formateo, conteo y ordenación de HARQ-ACK mediante el uso de Downlink Assignment Index (DAI) para soportar transmisiones simultáneas en múltiples celdas agregadas. Dichos mecanismos presuponen que las celdas ya se encuentran configuradas y activas, y tienen como único objetivo asegurar la correcta construcción y transmisión de la carga útil HARQ-ACK.

Por el contrario, el paso reivindicado exige que la transmisión de la retroalimentación HARQ esté **funcional y temporalmente vinculada a un procedimiento de control de celda, específicamente** a la activación o desactivación de una celda SCell, y que el período de transmisión sea extendido en base a una o más fallas de CCA. Este comportamiento corresponde a un evento de control discreto, distinto de la operación HARQ ordinaria descrita en D3.

En consecuencia, D3 carece por completo del nexo causal requerido entre fallas de CCA, extensión del período de transmisión y retroalimentación HARQ asociada a un procedimiento de control de celdas.

Más aún en su análisis de la materia de la Reivindicación previa 5 se cita el documento D2, sin embargo en el cuadro de documentos relevantes de la página 2 del informe saliente sólo se citan los documentos D1 y D3 para establecer un supuesto caso de actividad inventiva.

Mas aun al mencionar los contenidos de D3 (no D2) en el párrafo [100] se constata que D3 divulga (en inglés):

"A cell operating at a primary frequency (or PCC) can be referred to as a Primary Cell (PCell) and a cell operating at a secondary frequency (or SCC) can be referred to as a Secondary Cell (SCell). The PCell is used for a UE to perform an initial connection establishment procedure or a connection re-establishment procedure. The PCell may refer to a cell designated during a handover procedure. The SCell can be configured after RRC connection is established and used to provide additional radio resources. The PCell and the SCell can be called a serving cell. Accordingly, for a UE that does not support CA while in an RRC_connected state, only one serving cell configured with a PCell exists. Conversely, for a UE that is in an RRC_Connected state and supports CA, one or more serving cells including a PCell and a SCell are provided. For CA, a network can configure one or more SCells for a UE that supports CA in addition to a PCell initially configured during a connection establishment procedure after an initial security activation procedure".

Este párrafo se limita a describir la arquitectura de Carrier Aggregation y el concepto de PCell y SCell, así como la configuración de SCells mediante procedimientos RRC.

No divulga ni sugiere un procedimiento de activación o desactivación de una SCell, ni tampoco una asociación funcional entre dicho procedimiento y la transmisión de retroalimentación HARQ.

Más aún, si tal como lo menciona el examinador sería obvio para un técnico medianamente versado en la materia que un procedimiento que gestiona la configuración o liberación de la celda de servicio, comprenda la PCell (celda primaria) como la SCell (celda secundaria), nada indica, ni en D1

ni en D3 ni en el conocimiento general en la materia, que la transmisión de una retroalimentación HARQ **se asocie con tal procedimiento para configurar o liberar una celda** y mucho menos con un procedimiento para activar o desactivar una celda secundaria, SCell.

Al menos por estas razones, me permito reafirmar que la presente invención es nueva e inventiva a la luz del arte previo citado por el Examinador.

Por lo tanto, la actual Reivindicación 1 y sus dependientes son novedosas e inventivas, cumpliendo los requisitos establecidos en los Artículos 16 y 18 de la decisión 486, y solicito respetuosamente se proceda con la concesión de la patente solicitada.

3. Reconociendo la independencia del Despacho en el estudio de las solicitudes de patente de invención, como evidencia secundaria de patentabilidad aunque no vinculante para ese Despacho, señalo respetuosamente que la materia reivindicada ha sido reconocida como patentable por numerosas oficinas del mundo tal como la EPO y la USPTO. Solicito respetuosamente tener estos hechos como un referente de la patentabilidad de la presente invención, en la medida que la novedad y el nivel inventivo son criterios de patentabilidad universales, basados en consideraciones técnicas que no están sujetas a interpretaciones diferentes.

4. En el evento que ese Despacho considere que la solicitud no cumple con alguno de los requisitos establecidos en la Decisión 486 para la concesión de la patente, respetuosamente solicito hacer uso de la potestad que le otorga a ese Despacho el Artículo 45 de la mencionada Decisión en cuanto a notificar dos o más veces al Solicitante, con el fin de darle la oportunidad de aportar las aclaraciones que correspondan.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. Ian Raisbeck", is written over the typed name.

J. IAN RAISBECK
C.C. 79'376.996 de Bogotá D.C.
T.P. 135.799 del C. S. de la J.

Anexos:

- Nuevo Pliego Reivindicatorio
- Comprobante de pago por modificación voluntaria