

Señora Directora

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2022/0000733  
Asunto: Solicitud de patente para: "APARATOS, MÉTODOS Y CIRCUITOS INTEGRADOS PARA RECUPERACIÓN DE FALLAS DE HACES DE CÉLULAS SECUNDARIAS BASADAS EN GRUPOS"  
Solicitante: PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY CORPORATION OF AMERICA  
Fecha de solicitud: 27 de enero de 2022

#### RESPUESTA A SEGUNDO EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio No. 13880, notificado el 27 de agosto de 2025.

#### I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la presente solicitud, me permito adjuntar un Capítulo Reivindicatorio Modificado, conformado por 30 Reivindicaciones, que tiene como base el actualmente presentado, en donde se realizaron las siguientes modificaciones:

1. En la Reivindicación 1 se realizaron las siguientes modificaciones:
  - Se reemplazó la expresión "*al operar*" y "*en funcionamiento*" por la expresión "*en operación*" para unificar los términos.
  - Se estableció que el receptor recibe: "*1) información de grupo indicando uno o más portadores de componentes incluidos en un grupo de células secundarias (SCells), 2) información de configuración para una recuperación de falla de haz (BFR) del grupo de células secundarias (SCells) y 3) un identificador para el grupo de SCells*", lo cual

cuenta con el respectivo soporte en la Pág. 33, línea 2 a Pág. 34, línea 17 y Pág. 54, líneas 16 a 19 del Capítulo Descriptivo de la presente solicitud.

- Se estableció que el transmisor transmite “*una información de reporte, incluyendo un resultado de detección de fallo de haz (BFD) basado en 1) la información de grupo, 2) la información de configuración, y 3) el identificador para el grupo de SCells*”, lo cual cuenta con el respectivo soporte en la Pág. 33, línea 2 a Pág. 34, línea 17 y Pág. 54, líneas 16 a 19 del Capítulo Descriptivo de la presente solicitud.
- Se eliminó la característica del circuito.

2. En las Reivindicaciones 2, nueva Reivindicación 10 (antigua Reivindicación 9), nueva Reivindicación 18 (antigua Reivindicación 16) y nueva Reivindicación 25 (antigua Reivindicación 23) se estableció que la información de reporte incluye índices de las SCells con falla.

3. Se incluyeron las nuevas Reivindicaciones 8 y 16 las cuales establecen que la información de configuración incluye información en una señal de referencia BFD (RS), lo cual cuenta con el respectivo soporte en la Pág. 43, líneas 6 a 21 del Capítulo Descriptivo de la presente solicitud.

4. En la nueva Reivindicación 9 (antigua Reivindicación 8) se realizaron las siguientes modificaciones:

- Se estableció que el paso de “*recibir*” recibe: “*1) información de grupo indicando uno o más portadores de componentes incluidos en un grupo de células secundarias (SCells), 2) información de configuración para una recuperación de falla de haz (BFR) del grupo de células secundarias (SCells) y 3) un identificador para el grupo de SCells*”, lo cual cuenta con el respectivo soporte en la Pág. 33, línea 2 a Pág. 34, línea 17 y Pág. 54, líneas 16 a 19 del Capítulo Descriptivo de la presente solicitud.
- Se estableció que el paso de “*transmitir*”, transmite: “*una información de reporte, incluyendo un resultado de detección de fallo de haz (BFD) basado en 1) la información de grupo, 2) la información de configuración, y 3) el identificador para el grupo de SCells*”, lo cual cuenta con el respectivo soporte en la Pág. 33, línea 2 a Pág. 34, línea 17 y Pág. 54, líneas 16 a 19 del Capítulo Descriptivo de la presente solicitud.
- Se eliminó el paso de realizar una detección de fallo de haz (BFD)

5. En la nueva Reivindicación 17 (antigua Reivindicación 16) se realizaron las siguientes modificaciones:

- Se reemplazó la expresión “*al operar*” y “*en funcionamiento*” por la expresión “*en operación*” para unificar los términos.
- Se estableció que el transmisor transmite: “*1) información de grupo indicando uno o mas portadores de componentes incluidos en un grupo de células secundarias (SCells), 2) información de configuración para una recuperación de falla de haz (BFR) del grupo de células secundarias (SCells), y 3) un identificador para el grupo de SCells.*”, lo cual cuenta con el respectivo soporte en la Pág. 33, línea 2 a Pág. 34, línea 17 y Pág. 54, líneas 16 a 19 del Capítulo Descriptivo de la presente solicitud.
- Se estableció que el receptor recibe: “*una información de reporte que incluye un resultado de un informe de fallo de haz en el BFD, basado en 1) la información de grupo, 2) la información de configuración, y 3) el identificador para el grupo de SCells a reportar.*”, lo cual cuenta con el respectivo soporte en la Pág. 33, línea 2 a Pág. 34, línea 17 y Pág. 54, líneas 16 a 19 del Capítulo Descriptivo de la presente solicitud.
- Se eliminó la característica del circuito.

6. En la nueva Reivindicación 24 (antigua Reivindicación 22) se realizaron las siguientes modificaciones:

- Se estableció que el paso de “*transmitir*”, transmite: “*1) información de grupo indicando uno o mas portadores de componentes incluidos en un grupo de células secundarias (SCells), 2) información de configuración para una recuperación de fallas de haces (BFR) de el grupo de (SCells), y 3) un identificador para el grupo de SCells.*”, lo cual cuenta con el respectivo soporte en la Pág. 33, línea 2 a Pág. 34, línea 17 y Pág. 54, líneas 16 a 19 del Capítulo Descriptivo de la presente solicitud.
- Se estableció que el paso de “*recibir*” recibe: “*información de reporte incluyendo un resultado de un informe de fallo de haz en el BFD, basado en 1) la información de grupo, 2) la información de configuración, y 3) el identificador para el grupo de SCells a reportar.*”, lo cual cuenta con el respectivo soporte en la Pág. 33, línea 2 a Pág. 34, línea 17 y Pág. 54, líneas 16 a 19 del Capítulo Descriptivo de la presente solicitud.
- Se eliminó el paso de realizar una detección de fallo de haz (BFD).

7. Se eliminaron la antiguas Reivindicaciones 29 y 30.

8. Se ajustó la numeración y las dependencias de acuerdo con las modificaciones explicadas anteriormente.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas al Capítulo Reivindicatorio cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador determinó que la fecha para establecer el estado de la técnica es el 13 de agosto de 2019 ya que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad. El Examinador encontró dos documentos relevantes para realizar el análisis de la patentabilidad de la presente invención.

| Número | Documento         | Título                                                                                                                                         | Fecha de publicación |
|--------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| D1     | Intel Corporation | <i>“Summary on L1-SINR and SCell BFR”</i>                                                                                                      | 16 de mayo de 2019   |
| D3     | US2015189516      | <i>“Method for operating serving cell in wireless communication system to which carrier aggregation scheme is applied and device for same”</i> | 02 de julio de 2015  |

III. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

El Examinador señala que las Reivindicaciones independientes 1 y 15 carecen de nivel inventivo a la luz de D1 y D3, tomando D1 como el documento más cercano ya que divulga un resumen principal de funciones en L1-SINR y SCell BFR (...) (Pág. 1). Difiero respetuosamente de este análisis toda vez que tal como se argumentará a continuación, las enseñanzas del arte previo citado no llevarían a una persona medianamente versada en la materia a obtener la presente invención.

En primer lugar, llamo la atención del Examinador sobre la Reivindicación 1 modificada, la cual reclama un aparato de comunicación (800), caracterizado porque comprende:

un receptor, el cual, en operación, recibe 1) información de grupo indicando uno o más portadores de componentes incluidos en un grupo de células secundarias (SCells), 2) información de configuración para una recuperación de falla de haz (BFR) del grupo de

células secundarias (SCells) y 3) un identificador para el grupo de SCells; y

un transmisor que, en operación, transmite una información de reporte, incluyendo un resultado de detección de fallo de haz (BFD) basado en 1) la información de grupo, 2) la información de configuración, y 3) el identificador para el grupo de SCells.

De acuerdo con lo anterior, la Reivindicación 1 requiere información de reporte, que incluye un resultado de detección de fallo de haz (BFD) basado en 1) la información de grupo, 2) la información de configuración, y 3) el identificador para el grupo de SCells.

Sin embargo, D1 no divulga o tan siquiera sugiere que la información de reporte incluye un resultado de detección de fallo de haz (BFD) basado en 1) la información de grupo, 2) la información de configuración, y 3) el identificador para el grupo de SCells.

El efecto técnico asociado a esta diferencia es que al incluir una modalidad en donde el reporte de fallo de haz incluye las 3 características mencionadas anteriormente, permite la reducción de la sobrecarga de radio de enlace ascendente, reducción de la medición de BFD, simplificación de la ejecución de un proceso de BFR, y facilitación del restablecimiento de la conectividad del par de haces en una red, tal como se describe en la Pág. 27, líneas 7 a 15 del Capítulo Descriptivo de la presente solicitud.

Por otro lado, D3 como documento complementario, divulga un método para operar una celda de servicio mediante un equipo de usuario (UE) en un sistema de comunicación inalámbrica. Específicamente, el método comprende los siguientes pasos: formar una pluralidad de celdas secundarias (SCells), como un grupo, correspondientes a una misma banda de frecuencia a través de una capa superior; habilitar una primera SCell entre las SCells como celda de servicio y transmitir y recibir señales con una red; recibir un mensaje de configuración de la celda de servicio de la red para deshabilitar la primera SCell y habilitar una segunda SCell; y habilitar la segunda SCell como celda de servicio y transmitir y recibir señales con la red (...) (Resumen).

Aunque D3 divulga una lista de SCells incluidas en un grupo, esta configuración se utiliza cuando la red realiza la configuración inicial de agregación de portadoras (Párr. [0127] de D3). Esta configuración de agregación de portadoras difiere completamente de lo que se reclama en la presente solicitud. En cuanto a la configuración de agregación de portadoras,

puede entenderse como la combinación de múltiples portadoras para facilitar la transmisión de datos, de forma similar a la conexión de tres canales de comunicación a través de los cuales se transmiten los datos. Cada portadora funciona como un túnel, y estos túneles trabajan juntos para mejorar la transferencia de datos. Por el contrario, el procedimiento de recuperación de haz de la presente solicitud se centra en mantener la continuidad de la sesión, garantizando que la comunicación continua se mantenga estable.

De acuerdo con lo anterior, es claro que D3 no divulga o tan siquiera sugiere que la información de reporte incluye un resultado de detección de fallo de haz (BFD) basado en 1) la información de grupo, 2) la información de configuración, y 3) el identificador para el grupo de SCells.

Así las cosas, la Guía de la SIC establece que las invenciones carecen de nivel inventivo cuando

*“(...) en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada, sin realizar una actividad inventiva”.<sup>1</sup>*

En el presente caso, D1 y D3, ya sea que se tomen individualmente o en combinación, no proporcionan enseñanzas o sugerencia alguna que hubiera permitido a la persona medianamente versada en la materia a proporcionar un aparato de comunicación (800), caracterizado porque comprende: un transmisor que, en operación, transmite una información de reporte, incluyendo un resultado de detección de fallo de haz (BFD) basado en 1) la información de grupo, 2) la información de configuración, y 3) el identificador para el grupo de SCells, con el fin de obtener el efecto técnico beneficioso de la presente invención.

De hecho, si por mera casualidad, la persona medianamente versada en la materia combinara las enseñanzas de D1 y D3, obtendría un resumen principal de funciones en L1-

---

<sup>1</sup> Superintendencia de Industria y Comercio, «Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad», Bogotá, Colombia, 2014. Sección 2.13.5.1

SINR y SCell BFR, como en D1, con una lista de las SCells pertenecientes a un grupo, como en D3.

Cualquier otra conclusión basada en D1 y D3 debe ser considerado como un análisis en retrospectiva basado en las diferencias con la presente invención, especialmente porque ninguno de los documentos citados se encuentra dirigido específicamente a resolver el problema técnico de como permitir la reducción de la sobrecarga de radio de enlace ascendente, reducir de la medición de BFD, simplificar la ejecución de un proceso de BFR, y facilitar del restablecimiento de la conectividad del par de haces en una red, al incluir un resultado de detección de fallo de haz (BFD) basado en 1) la información de grupo, 2) la información de configuración, y 3) el identificador para el grupo de SCells.

Con respecto al nivel inventivo de la Reivindicación independiente 17 (antigua Reivindicación 15), esta también incluye las características inventivas de la Reivindicación 1, por lo tanto, también debe ser considerada como inventiva.

Asimismo, considero que las reivindicaciones dependientes de las Reivindicaciones 1 y 17 también son inventivas, pues estas presentan todas y cada una de las características técnicas de las Reivindicaciones de las cuales dependen.

#### IV. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

2. Subsidiariamente, en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita una nueva revisión, solicito se requiera un examen de patentabilidad adicional de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1.2.2.5.1. del Título X de la circular única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

#### V. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 30 reivindicaciones;
2. Pago en línea por concepto de modificaciones voluntarias.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908