

Bogotá, D.C, 07 de mayo de 2026

Señora
Directora de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia: Modificación voluntaria de las reivindicaciones
– Respuesta a Oficio de Fondo No. 1623,
notificado el 06 de febrero de 2026
Expediente: NC2023/0010433
Patente: “MÉTODOS, SISTEMA DE UNIDAD DE
BANDA BASE Y UNIDAD DE RADIO DE
UNA ESTACIÓN BASE DISTRIBUIDA CON
UNIDADES DE RADIO ACOPLADAS EN
CASCADA”
Solicitante: TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON
(PUBL)

ADRIANA PAOLA PEÑARANDA URBINA, identificada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi condición de apoderada de **TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)**, me permito dar respuesta al Oficio No. 1623, notificado el 06 de febrero de 2026, con base en el juego de reivindicaciones adjunto, así como en los siguientes argumentos:

1. Modificaciones en las reivindicaciones

Respetuosamente pido a su Despacho tener en cuenta que estamos presentando la solicitud de modificación voluntaria anexa. Para su mayor referencia, adjunto me permito presentar las Reivindicaciones en su versión en limpio y control de cambios.

Las modificaciones realizadas consisten en eliminar las reivindicaciones 20 y 22.

Consecuentemente, las modificaciones no han supuesto la adición de materia sobre las reivindicaciones anteriormente presentadas.

2. Objeción de No Invención

En la Acción Oficial, las reivindicaciones 20 y 22 se objetan por no considerarse una invención. Dichas reivindicaciones se han eliminado en las reivindicaciones ahora presentadas, por lo que esta objeción se ha resuelto.

3. Objeciones de falta de concisión de las reivindicaciones

En el Oficio, el Examinador indica que las reivindicaciones carecen de concisión repitiendo básicamente la misma materia.

El Solicitante respetuosamente no está de acuerdo con el Examinador por las siguientes razones:

- La reivindicación independiente 1 está dirigida a un método y la reivindicación independiente 10 está dirigida a una unidad de radio, RU (que lleva a cabo el método de la reivindicación 1). Es decir, las reivindicaciones 1 y 10 tienen distinta categoría (método y aparato respectivamente). Por ello, no es posible agruparlas en una sola reivindicación independiente tal como parece sugerir el Examinador.

Lo mismo ocurre con las reivindicaciones 6 y 15 que se refieren a un método y al sistema de unidad de banda base, BBU, que realiza ese método respectivamente. Es decir, las reivindicaciones 6 y 15 tienen distinta categoría (método y sistema respectivamente). Por ello, no es posible agruparlas en una sola reivindicación independiente tal como parece sugerir el Examinador.

Respetuosamente indicamos que distintas reivindicaciones independientes de distintas categorías (método y aparato o sistema correspondientes en este caso), aunque tengan características técnicas análogas, permiten proteger dos elementos distintos de la misma invención que no se podrían proteger de otra manera, y son esenciales para garantizar una protección integral de la invención, ya que ambos aspectos suelen ser complementarios. Además, esta doble protección asegura que el titular de la patente pueda actuar contra posibles infracciones, ya sea en la implementación técnica (aparato/sistema) o en el uso del procedimiento (método), maximizando así el alcance y la eficacia de los derechos otorgados.

Reivindicaciones independientes de método y el aparato o sistema correspondiente como es el presente caso, cumplen con el requisito de concisión y claridad y, el reivindicar el dispositivo y método correspondiente como dos reivindicaciones independientes distintas (aunque tengan características técnicas correspondientes) es una práctica permitida en las Oficinas de Patentes de la mayoría de países.

- Por otro lado, las reivindicaciones de método 1 y 6 son dos reivindicaciones independientes de la misma categoría (método) protegen la invención desde puntos de vista complementarios. La reivindicación 1 protege la invención desde el punto de vista de la RU y la 6 desde el punto de vista de la BBU.

Respetuosamente indicamos que distintas reivindicaciones independientes que protejan la invención desde distintos puntos de vista interrelacionados (por ejemplo, receptor y emisor como en este caso), aunque tengan características técnicas análogas, permiten proteger dos elementos distintos de la misma invención que no se podrían proteger de otra manera, y son esenciales para garantizar una protección integral de la invención, ya que ambos aspectos están intrínsecamente relacionados. Además, esta doble protección asegura que el titular de la patente pueda actuar contra posibles infracciones, ya sea cuando el dispositivo que ejecuta el método es un RU o cuando es una BBU, maximizando así el alcance y la eficacia de los derechos otorgados.

Reivindicaciones independientes de distintos aspectos de la invención (como RU y BBU) cumplen con el requisito de concisión y claridad y, el reivindicarlos como reivindicaciones independientes distintas (aunque tengan características técnicas correspondientes) es una práctica permitida en las Oficinas de Patentes de la mayoría de países.

La misma argumentación aplicaría a las reivindicaciones correspondientes 10 y 15 de aparato.

Por lo tanto, por las razones expuestas, el Solicitante indica que las reivindicaciones independientes no tienen falta de concisión o claridad.

4. Objeciones de falta de novedad y nivel inventivo de las reivindicaciones

El Examinador menciona en el Oficio que las reivindicaciones no son inventivas frente a la combinación de los documentos D1 (WO2020130895) y D2 (WO2020256609).

El solicitante respetuosamente indica que las reivindicaciones son nuevas y tienen nivel inventivo con respecto a dicho documento por las siguientes razones:

D1 and D2 both describe how MRC can be performed in RU and remaining interference rejection in DU. There is no hint or disclosure as how this procedure could be implemented otherwise in a cascaded network. Rather, when a cascaded topology is combined with the IRC/MRC distribution of D1 and D2, the result is a topology where the signals from individual RUs are all propagated through the cascade to the DU where interference rejection combining takes place.

D1 describe una distribución funcional en la que la RU (Radio Unit, Unidad de Radio) realiza MRC (Maximum Ratio Combining, combinación de razón máxima) y la cancelación de interferencias restante se realiza en la DU (Distributed Unit, unidad distribuida) por ejemplo mediante IRC (Interference Rejection Combining, combinación con rechazo de interferencias). No existe ninguna divulgación en D1 de la adaptación de este esquema en una topología en cascada de RUs, como se describe en la reivindicación 1.

Por lo tanto, D1 no describe la solución técnica descrita en la reivindicación 1.

D1 no proporciona ninguna indicación sobre cómo adaptar su esquema MRC/IRC a una arquitectura en cascada de RUs y D2 tampoco proporciona ninguna indicación a este respecto. De hecho, si el experto en la materia combinara la topología en cascada con la distribución funcional MRC/IRC de D1, el resultado natural sería una arquitectura en la que las señales de cada RU individual se propagaran a través de la cascada hasta la DU, donde tendría lugar la cancelación de interferencias mediante IRC.

Es decir, D1 conduce a una arquitectura en la que no existe procesamiento cooperativo entre RUs, sino una simple transmisión de señales hacia la DU.

Por el contrario, la invención propone que, en una arquitectura en cascada, las RUs realicen un procesamiento distribuido adicional, incluyendo la generación y combinación de señales intermedias y de pesos de cancelación de interferencias antes de su envío a la BBU.

La solución descrita en la reivindicación 1 no se deriva, por tanto, de manera evidente de D1 (ni solo ni combinado con D2), que no ofrece ninguna sugerencia en esta dirección.

En otras palabras, la presente invención tal como se describe en la reivindicación 1 no es descrita ni sugerida a partir de D1 solo o en combinación con D2. Y no existe nada en D1 o D2 que induzca al experto en la materia a modificar la invención descrita en dichos documentos para llegar a algo dentro del alcance de la reivindicación 1, al menos no, sin implicar un paso inventivo.

Consecuentemente, **la materia de la reivindicación 1 es nueva y tiene nivel inventivo a la luz del estado de la técnica.**

El mismo razonamiento es aplicable al resto de reivindicaciones independientes ya que comparte las mismas características distintivas con los documentos del estado de la técnica. Por lo tanto, **dichas reivindicaciones independientes son nuevas y tienen nivel inventivo a la luz del estado de la técnica.**



El resto de reivindicaciones son dependientes de las reivindicaciones independientes y, como tales son nuevas y tienen nivel inventivo a la luz del estado de la técnica.

Por todas estas razones esperamos que ahora la solicitud esté en condiciones de ser concedida.

5. Anexos

Respetuosamente allego a su Despacho:

5.1. Las Reivindicaciones en limpio, con las modificaciones realizadas en vista de las observaciones del Examinador.

5.2. Las modificaciones sobre las reivindicaciones, con control de cambios.

6. Notificaciones

Recibiré notificaciones en la Carrera 10A No. 121-48, Apto. 102, Edificio Pacandé, Bogotá, D.C., Colombia o en el correo electrónico info@herrero.com.co

Atentamente,


ADRIANA PAOLA PEÑARANDA URBINA
C.C 53.120.683 de Bogotá
T.P. 162.606 del C. S de J.