

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Carrera 53 # 103 B 42 Oficinas 602/605

Tel: (571) 2108005 – 4263176

E-mail: mail@rubiolawyers.com

Código Postal 111111

Bogota, D.C. -Colombia

Doctora

EDNA MARCELA RAMIREZ OROZCO

Directora Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

REF.	Expediente No.:	NC2019/0006689
	Patente de Invención:	“MÉTODO Y DISPOSITIVOS TRANSCÉPTORES DE RADIO INALÁMBRICO PARA CONFIGURAR LOS AJUSTES DE FORMACIÓN DE HAZ”
	PCT:	PCT/EP2016/079807
	Solicitante:	TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON (PUBL)

RESPUESTA A REQUERIMIENTO OFICIO NO. 15122 NOTIFICADO EL 24 DE SEPTIEMBRE DE 2021, CON VENCIMIENTO PARA RESPUESTA EL 4 DE FEBRERO DE 2022

HUMBERTO RUBIO CAMACHO, mayor de edad, domiciliado en Bogotá, D.C., identificado con la cédula de ciudadanía número 17.192.062 de Bogotá, abogado en ejercicio, portador de la Tarjeta Profesional No. 50.007 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando en carácter de **APODERADO** de la Sociedad **TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON (PUBL)**, domiciliada en SE-164 83, Estocolmo, Suecia; debidamente reconocido por su Despacho; encontrándome dentro del término legal para dar contestación al auto proferido por su Despacho mediante Oficio No.15122, notificado por fijación en lista el 24 de septiembre de 2021, y cuya prórroga de término fue presentada ante ese Despacho el 23 de diciembre de 2021, me permito manifestar:

En el informe oficial emitido sobre la presente solicitud, y con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se han emitido algunas objeciones que me permito señalar y dar respuesta al mismo de la siguiente forma:

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 2 de 11

Solicitud No. NC2019/0006689

Respuesta Acción Oficial Art 45

Enero 27, 2022

1. De la solicitud de patente

1.1. Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

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 junto con la solicitud inicial. El Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto contiene las reivindicaciones 1 a 24, 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 D486.

Teniendo en cuenta lo anterior, se han realizado, entre otros, los siguientes cambios:

- **La antigua reivindicación 8 ha sido eliminada.**
- **La materia solicitada en la antigua reivindicación 8 que citaba “(...), en el que el procedimiento de medida de similitud determina la correlación entre los pares de señales recibidas”** ha sido dispuesta en las reivindicaciones 1, 20 (antigua 21), 21 (antigua 22) y 22 (antigua 23). Quedando estas de la siguiente manera:
 1. Un método para configurar los ajustes de formación de haz, el método se realiza mediante un dispositivo de transceptor de radio inalámbrico (200) configurado para comunicarse en haces direccionales, que comprende:
 - obtener (S102) una indicación de rendimiento que requiere la configuración de los ajustes de configuración de haz de la radio inalámbrica dispositivo transceptor (200);
 - seleccionar (S104) un objetivo de medida de similitud basado en qué tipo de indicación de rendimiento se obtuvo; y

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 3 de 11

Solicitud No. NC2019/0006689

Respuesta Acción Oficial Art 45

Enero 27, 2022

- determinar (S106), basado en el objetivo de la medida de similitud y los resultados de un procedimiento de medida de similitud aplicado a pares de señales recibidas, un orden en el cual evaluar los haces direccionales (110a, 110b, 120a, 120b) al configurar los ajustes de conformación de haz, en el que el procedimiento de medida de similitud determina la correlación entre los pares de señales recibidas.
20. Un dispositivo de transceptor de radio inalámbrico (200) para configurar los ajustes de formación de haz, el dispositivo de transceptor de radio inalámbrico (200) está configurado para comunicarse en haces direccionales (110a, 110b, 120a, 120b) y que comprende circuitos de procesamiento (210), el circuito de procesamiento se configura para hacer que el dispositivo transceptor de radio inalámbrico (200): obtenga una indicación de rendimiento que requiera la configuración de la configuración de haz del dispositivo transceptor de radio inalámbrico (200); seleccione un objetivo de medida de similitud en función del tipo de indicación de rendimiento que se obtuvo; y determinar, en función del objetivo de la medida de similitud y los resultados de un procedimiento de medida de similitud aplicado a pares de señales recibidas, un orden en el que evaluar los haces direccionales (110a, 110b, 120a, 120b) al configurar los ajustes de conformación de haz, en el que el procedimiento de medida de similitud determina la correlación entre los pares de señales recibidas.
21. Un dispositivo de transceptor de radio inalámbrico (200) para configurar ajustes de formación de haz, el dispositivo de transceptor de radio inalámbrico (200) está configurado para comunicarse en haces direccionales (110a, 110b, 120a, 120b) y que comprende: circuitos de procesamiento (210); y un medio de

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 4 de 11

Solicitud No. NC2019/0006689

Respuesta Acción Oficial Art 45

Enero 27, 2022

almacenamiento (230) que almacena instrucciones que, cuando se ejecutan en los circuitos de procesamiento (210), hacen que el dispositivo de transceptor de radio inalámbrico (200):

obtenga una indicación de rendimiento que requiera la configuración del ajuste de haz del dispositivo de transceptor de radio inalámbrico (200); seleccione un objetivo de medida de similitud en función del tipo de indicación de rendimiento que se obtuvo; y determine, en función del objetivo de la medida de similitud y los resultados de un procedimiento de medida de similitud aplicado a pares de señales recibidas, un orden en el que evaluar los haces direccionales (110a, 110b, 120a, 120b) al configurar los ajustes de conformación de haz, en el que el procedimiento de medida de similitud determina la correlación entre los pares de señales recibidas.

22. Un dispositivo de transceptor de radio inalámbrico (200) para configurar los ajustes de formación de haz, el dispositivo de transceptor de radio inalámbrico (200) está configurado para comunicarse en haces direccionales (110a, 110b, 120a, 120b) y comprende: un módulo de obtención (210a) configurado para obtenga una indicación de rendimiento que requiere la configuración de los ajustes de formación de haz del dispositivo de transceptor de radio inalámbrico (200); un módulo de selección (210b) configurado para seleccionar un objetivo de medida de similitud en función del tipo de indicación de rendimiento que se obtuvo; y un módulo de determinación (210c) configurado para determinar, en función del objetivo de la medida de similitud y los resultados de un procedimiento de medida de similitud aplicado a pares de señales recibidas, un orden en el que evaluar los haces direccionales (110a, 110b, 120a, 120b) cuando configure los ajustes de conformación de haz, en el que el procedimiento de medida de similitud determina la correlación entre los pares de señales recibidas.

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 5 de 11

Solicitud No. NC2019/0006689

Respuesta Acción Oficial Art 45

Enero 27, 2022

Las reivindicaciones tal y como han sido modificadas se encuentran debidamente sustentadas en el contenido de la solicitud internacional PCT originalmente presentada, y, por tanto, permitido según el artículo 34 de la Decisión 486 y el Tratado. Advirtiendo que el capítulo reivindicatorio modificado no incluye ni implica ampliación de la materia.

2. Determinación del Estado de la Técnica

El examinador considera que la presente solicitud se encuentra afectada en novedad y nivel inventivo por los siguientes documentos anteriores:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US20110110453	"Systems and methods for prioritizing beams to enable efficient determination of suitable communication links"	12 de mayo de 2011
D2	US20140334566	"Apparatus and method for selecting transmit and receive beam in a wireless communication system"	13 de noviembre de 2014
D3	WO2007084681	"Systems and methods for satellite forward link transmit diversity using orthogonal space coding"	26 de julio de 2007

Al respecto, nos permitimos presentar los siguientes argumentos que demostraran porque la materia de la presente solicitud es novedosa frente a los documentos divulgados y posee nivel inventivo:

2.1. **Novedad (Art 16 Decisión 486)**

En relación con las objeciones de novedad elevadas por el examinador nos permitimos llamar respetuosamente la atención sobre las modificaciones al capítulo reivindicatorio adjunto, tal como se explica en el punto 1.1 de la presente respuesta, en la cual se añade la característica que inicialmente estaba reclamada en la antigua reivindicación 8 y a la cual el examinador no manifestó objeciones en cuanto a la patentabilidad, y que se refiere a que el procedimiento de medida de similitud determina la correlación entre los pares de señales recibidas.

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 6 de 11

Solicitud No. NC2019/0006689

Respuesta Acción Oficial Art 45

Enero 27, 2022

Así las cosas, D1 no divulga un método para configurar los ajustes de formación de haz en el que un procedimiento de medida de similitud determina la correlación entre pares de señales recibidas. Específicamente, un método que comprende: obtener (s102) una indicación de rendimiento; seleccionar (s104) un objetivo de medida de similitud basado en el tipo de indicación de rendimiento obtenido; y determinar (s106) basado en el objetivo de la medida de similitud y los resultados de un procedimiento de medida de similitud aplicado a pares de señales recibidas, un orden en el cual evaluar los haces direccionales (110a, 110b, 120a, 120b) al configurar los ajustes de conformación de haz, y en el que el procedimiento de medida de similitud determina la correlación entre los pares de señales recibidas. Esta característica distintiva, que era la antigua reivindicación 8, permite, de manera aventajada, determinar el orden en el cual evaluar los Haces direccionales de una manera computacionalmente eficiente.

Ahora bien, con el ánimo de facilitar aún mas el entendimiento del alcance de las características reclamadas por la presente invención, me permito establecer a continuación características diferenciadoras adicionales entre la presente invención y el documento 1; D1 falla al no anticipar que, durante el procesamiento de señales, la primera señal y la segunda señal se reciben dentro de un tiempo de coherencia de un canal de radio (reivindicación 6) y que el proceso de medición de similitud se evalúa en términos de similitud de valores complejos entre los pares de señales recibidas (reivindicación 10) cuyo objetivo es utilizar el mayor rango al evaluar los haces direccionales (110a, 110b, 120a, 120b) (reivindicación 16). Es importante esclarecer que el método solicitado comprende, además, utilizar el rango mayor de señales recibidas cuando se evalúan los resultados de la medición de la similitud descendente (reivindicación 17) y que cuando se evalúan los resultados de medición de la similitud ascendente se utiliza un rango alto extendido (reivindicación 18).

En cuanto a las reivindicaciones dependientes no mencionadas anteriormente, me permito señalar que dichas reivindicaciones heredan las características novedosas de la reivindicación de las que dependen, por lo que dichas reivindicaciones dependientes son igualmente novedosas e inventivas.

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 7 de 11

Solicitud No. NC2019/0006689

Respuesta Acción Oficial Art 45

Enero 27, 2022

En este punto es importante resaltar que, para fundamentar una afectación válida contra la novedad de una invención, el arte previo debe divulgar explícitamente todas y cada una de las características de la invención. Es más, el Tribunal Andino de Justicia (TAJ) ha determinado que, para establecer una objeción válida contra la novedad, la divulgación del arte previo debe ser lo suficientemente detallada para que una persona versada en la materia pueda usar dicha información para reproducir y explotar la invención. En el presente caso, los elementos revelados en D1 resultan diferentes a los MÉTODOS Y DISPOSITIVOS TRANSCÉPTORES DE RADIO INALÁMBRICO PARA CONFIGURAR LOS AJUSTES DE FORMACIÓN DE HAZ reclamado en el Capítulo Reivindicatorio, por lo que este es sin duda novedoso frente al arte previo citado.

2.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

El examinador en su concepto técnico indica que la característica técnica diferenciadora en la que el procedimiento de medida de similitud determina la correlación entre los pares de señales recibidas, podría derivarse de la enseñanza de D2, argumentando, que una persona normalmente versada en la materia podría a partir de la enseñanza de D1 encontrar D2. En términos del uso de la correlación, el experto en la materia debería entender que todos los haces candidatos deberían tener una correlación igual o inferior al umbral (ver 0127 y 0128 de D2).

La pregunta que surge entonces es cómo la persona experta haría, para adaptar D1 con este conocimiento de D2, por ejemplo, donde en D1 hacer uso de la correlación enseñada por D2 para hacer la determinación en la que evaluar los haces direccionales en D1 sea más eficiente. En este sentido, el orden en el que evaluar los haces direccionales en D1 se basa desde la metric1 hasta la metric6 independiente de si se ha producido un evento de deterioro del enlace o si se ha detectado un evento que lo bloquee.

En primer lugar, si ha ocurrido un bloqueo de enlace o un evento de deterioro, estos como tal estarían basados en pérdida de paquetes, velocidad de bits y número de retransmisión de paquetes. (ver D1 0094). Ninguno de estos factores se beneficiaría del uso de la determinación de una correlación entre pares de señales recibidas.

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 8 de 11

Solicitud No. NC2019/0006689

Respuesta Acción Oficial Art 45

Enero 27, 2022

En segundo lugar, la metric1, metric2, metric3 y metric4 se relacionan con la separación angular de los Haces, mientras que la metric5 y la metric6 se relacionan con la disparidad angular entre las combinaciones de haces. (Ver 0045, 0059 y 0068 de D1). Ninguna de estas métricas se beneficiaría del uso de la determinación de correlación entre pares de señales recibidas, ya que todas estas métricas se relacionan con los propios Haces.

Por lo tanto, aunque el experto en la materia podría buscar combinar el uso de la correlación como lo enseña D2 con D1, no lo haría porque no hay manera obvia con la que el orden en el que evaluar los haces direccionales en D1 podría beneficiarse del uso de una correlación como enseña D2. Por tanto, cualquier interpretación de D1 en combinación con D2 sería una construcción *ex post facto* (es decir, una interpretación basada en retrospectiva). El experto en la materia que observa D1 y trata de hacer la determinación en la cual evaluar los haces direccionales en D1 de manera más eficiente no podría solo desde D2 llegar al método reivindicado sin recurrir a habilidades inventivas.

El examinador también establece en su concepto técnico que la característica técnica en la que las señales se reciben en un canal de radio que tiene un tiempo de coherencia carece de nivel inventivo a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en el D3. En este sentido, me permito señalar 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. Pero para relatar un poco más sobre el paso invento falta poner los mismos escenarios que para D1 y D2, aunque el experto en la materia podría buscar combinar las señales que se reciben en un canal de radio y tiene un tiempo de coherencia como la enseña D3 con D1, no lo haría porque no hay manera obvia con la que los métodos de priorización de los haces de acuerdo con las medidas de calidad de la señal, la dirección de las salidas de los haces de transmisión y/o la

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 9 de 11

Solicitud No. NC2019/0006689

Respuesta Acción Oficial Art 45

Enero 27, 2022

dirección de las llegadas de los haces de recepción en D1 podría beneficiarse de recibir señales en un canal de radio que tiene un tiempo de coherencia como enseña D3.

De esta forma, es claro que las reivindicaciones tienen características técnicas que no son mencionadas o sugeridas en los documentos D1, D2, y D3. Por lo tanto, para un experto en la técnica es claro el paso inventivo que significó el desarrollo de la presente invención y el aporte significativo al campo técnico. Demostrado así, que los documentos citados anteriormente por el examinador no pueden ser considerados como anterioridades válidas capaces de afectar la novedad y/o el nivel inventivo de la solicitud, toda vez que estos documentos fallan en enseñar todas las características esenciales de la invención, y la manera como se solucionó el problema técnico en cuestión.

Por lo tanto, las reivindicaciones 1 a 24 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 y por consiguiente solicitamos respetuosamente que se tengan por cumplidos los requisitos de patentabilidad.

Adicionalmente, y solo a título ilustrativo, me permito resaltar que se ha concedido el derecho de patente al concepto inventivo de la presente invención en Estados Unidos, Canadá, Rusia, Japón, y Korea y han sido registradas con los números US15321206, CA3046140, RU0002716022, JP2020507226, y KR1020190086748.

Si bien es cierto que las concesiones de patentes en oficinas de otros países no son vinculantes en el sentido que obliguen al SIC a tomar una decisión en el mismo sentido, considero que dichas concesiones sugieren el cumplimiento de los requisitos de patentabilidad de la materia reivindicada, ya que los criterios de evaluación y estudio aplicados para concluir la aceptación de dichas patentes resultan equivalentes a los que la SIC debe emplear.

3. Modificación presentada junto con esta respuesta

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 10 de 11

Solicitud No. NC2019/0006689

Respuesta Acción Oficial Art 45

Enero 27, 2022

Dando cumplimiento a lo establecido en el Artículo 10 de la Resolución 59669 de 25 de septiembre de 2020 mediante la cual se modificó el numeral 1.2.2.5.1. inciso a) del Capítulo Primero, del Título X de la Circular Única y con el propósito que sea estudiado el nuevo capítulo reivindicatorio aquí aportado, presentamos el pago por concepto de modificación a la presente solicitud.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se realice el estudio de las reivindicaciones tal como se han presenta junto con los argumento y si es entidad considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir la discusión pertinente 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 y subsiguientes de la Decisión 486.

4. Anexos:

- a) Nuevo capítulo reivindicatorio 1 – 24.
- b) Recibo de pago No.22-5434 correspondiente a la modificación realizada a las reivindicaciones conforme la resolución de pago de tasas numeral 1.1.1.3.1.8.

5. Petición:

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, 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.

Subsidiariamente, en caso de que su Despacho considere que la modificación presentada al Capitulo Reivindicatorio amerita revisión adicional, rogamos expedir la discusión pertinente 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

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 11 de 11

Solicitud No. NC2019/0006689

Respuesta Acción Oficial Art 45

Enero 27, 2022

en la interpretación de los artículos 45 y subsiguientes 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 se hagan las correspondientes observaciones con al ánimo de hacer lo pertinente dentro del presente trámite, teniendo en cuenta que la presente solicitud cumple con las exigencias establecidas en la D486.

Atentamente,



HUMBERTO RUBIO CAMACHO

mail@rubiolawyers.com

C.C. 17'192.062 de Bogotá

T.P. 50.007 de Consejo Superior de la Judicatura.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2019/0006689

Recibo: 22-5434

Fecha: 26/01/2022

HUMBERTO RUBIO CAMACHO

CC: 17.192.062

Pago PSE No: 628739

CUS: 1299303126

Patente PCT

MÉTODO Y DISPOSITIVOS TRANSCÉPTORES DE RADIO INALÁMBRICO PARA CONFIGURAR LOS AJUSTES DE FORMACIÓN DE HAZ

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	\$ 176,000	\$ 176,000
TOTAL					\$ 176,000