

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Carrera 53 # 103 B 42 Oficinas 602
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.:	NC2019/0012338
	Patente de Invención:	“MÉTODOS Y DISPOSITIVOS PARA LA SINCRONIZACIÓN DE UN SISTEMA INALÁMBRICO MEDIANTE LA UBICACIÓN DE BLOQUES SS”
	PCT:	PCT/CN2018/099850
	Solicitante:	TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)

**RESPUESTA A REQUERIMIENTO OFICIO NO. 2610 DE 28 DE FEBRERO DE 2022,
NOTIFICADO EL 1 DE MARZO DE 2022, CON VENCIMIENTO PARA
RESPUESTA EL 27 DE MAYO 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. 2610 de 28 de febrero de 2022, notificado por fijación en lista el 1 de marzo de 2022, 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 de la siguiente forma:

1. De la solicitud de patente

1.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, que establece que el nombre de la invención deberá reflejar el objeto y

el campo industrial con el cual se relaciona y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud, nos permitimos solicitar respetuosamente acceder a la modificación del título de la presente solicitud de invención, teniendo en cuenta que “el medio de almacenamiento legible” fue suprimido de las reivindicaciones. Por lo anterior el nuevo título propuesto sería:

“MÉTODOS Y DISPOSITIVOS PARA LA SINCRONIZACIÓN DE UN SISTEMA INALÁMBRICO MEDIANTE LA UBICACIÓN DE BLOQUES SS”

1.2. 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 nuevo capítulo reivindicatorio modificado, que reemplaza en su totalidad el capítulo reivindicatorio presentado el 27 de enero de 2022. El capítulo reivindicatorio modificado que se anexa a esta respetuosa respuesta contiene las reivindicaciones 1 a 20, 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 Decisión 486.

Así entonces, se han realizado, entre otros, los siguientes cambios:

- La reivindicación 1 fue reestructurada y se le incorporó la materia contenida en el capítulo descriptivo [Pág. 2, renglón 22-33; Pág. 11, renglón 7 a Pág. 12, renglón 3] quedando esta de la siguiente manera:
 1. *Un método en una estación base (700, 800) para la sincronización en un sistema inalámbrico que comprende:
 - transmitir un bloque de señal de sincronización (SSB) que comprende un canal de transmisión físico (PBCH) que incluye uno o más bits, donde el SSB es uno de un conjunto de SSB candidatos dentro de un medio marco y el número total de SSB candidatos dentro del medio marco es L, donde L es un número entero mayor que cero;
 - en el que, en respuesta a una frecuencia del sistema inalámbrico que se encuentra dentro de un rango de frecuencia hasta una frecuencia predefinida, uno o más bits indican información adicional del sistema; y
 - en el que, en respuesta a que la frecuencia del sistema inalámbrico está por encima de la frecuencia predefinida, uno o más bits indican una ubicación de un*

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 3 de 15

Solicitud No. NC2019/0012338

Respuesta Acción Oficial Art. 45

24 de mayo de 2022

grupo de ranuras que contiene la SSB entre el conjunto de SSB candidatas dentro de la mitad de la trama.

- La antigua reivindicación 2 es la nueva reivindicación 7.
- La antigua reivindicación 3 es la nueva reivindicación 2.
- La antigua reivindicación 4 es la nueva reivindicación 3.
- La antigua reivindicación 5 es la nueva reivindicación 4.
- La antigua reivindicación 6 es la nueva reivindicación 5.
- La antigua reivindicación 7 es la nueva reivindicación 6.
- Las antiguas reivindicaciones 8, 9 y 10 fueron suprimidas.
- La antigua reivindicación 11 es la nueva reivindicación 8 con una reestructuración en su escritura y con la incorporación de la materia contenida en la reivindicación 1, quedando esta de la siguiente manera:

8. Una estación base (700) en un sistema inalámbrico que comprende:

un procesador (701); y

una memoria (702), que contiene instrucciones las cuales, cuando se ejecutan por el procesador (701), hacen que la estación base:

transmitir un bloque de señal de sincronización (SSB) que comprende un canal de transmisión físico (PBCH) que incluye uno o más bits, en el que el SSB es uno de un conjunto de SSB candidatos dentro de una mitad de trama y el número total de SSB candidatos dentro de la mitad de trama es L, donde L es un número entero mayor que cero;

en el que, en respuesta a una frecuencia del sistema inalámbrico que se encuentra dentro de un rango de frecuencia hasta una frecuencia predefinida, uno o más bits indican información adicional del sistema; y

en el que, en respuesta a que la frecuencia del sistema inalámbrico está por encima de la frecuencia predefinida, uno o más bits indican una ubicación de un grupo de ranuras que contiene la SSB entre el conjunto de SSB candidatas dentro de la mitad de la trama.

- La antigua reivindicación 12 fue suprimida.
- La antigua reivindicación 13 es la nueva reivindicación 9, con una reestructuración en su escritura y con la incorporación de la materia de la reivindicación 1, quedando esta de la siguiente manera:

9. Un método en un dispositivo terminal para la sincronización en un sistema inalámbrico que comprende:

recibir un bloque de señal de sincronización (SSB) que comprende un canal de transmisión físico (PBCH) que incluye uno o más bits de una estación base, donde el SSB es uno de un conjunto de SSB candidatos dentro de una mitad de

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 4 de 15

Solicitud No. NC2019/0012338

Respuesta Acción Oficial Art. 45

24 de mayo de 2022

marco y un número total de SSB candidatos dentro el medio cuadro es L, en el que L es un número entero mayor que cero;

en el que, en respuesta a una frecuencia del sistema inalámbrico que se encuentra dentro de un rango de frecuencia hasta una frecuencia predefinida, uno o más bits indican información adicional del sistema; y

en el que, en respuesta a que la frecuencia del sistema inalámbrico está por encima de la frecuencia predefinida, uno o más bits indican una ubicación de un grupo de intervalos que contiene la SSB recibida entre el conjunto de SSB candidatas dentro de la mitad de la trama.

- La antigua reivindicación 14 paso a ser la característica esencial de las nuevas reivindicaciones 18, 19 y 20.
- La antigua reivindicación 15 es la nueva reivindicación 10.
- La antigua reivindicación 16 es la nueva reivindicación 11.
- La antigua reivindicación 17 es la nueva reivindicación 12.
- La antigua reivindicación 18 es la nueva reivindicación 13.
- La antigua reivindicación 19 es la nueva reivindicación 14.
- La antigua reivindicación 20 es la nueva reivindicación 15.
- Las antiguas reivindicaciones 21 y 22 pasaron a ser las características esenciales de la nueva reivindicación 16.
- La antigua reivindicación 23 fue suprimida.
- La antigua reivindicación 24 es la nueva reivindicación 17, con una reestructuración en su escritura y con la incorporación de la materia de la reivindicación 1, quedando esta de la siguiente manera:

17. Un dispositivo terminal (1000) en un sistema inalámbrico que comprende:

un procesador (701); y

una memoria (702) que contiene instrucciones las cuales, cuando se ejecutan por el procesador (701), hacen que la estación base pueda:

transmitir un bloque de señal de sincronización (SSB) que comprende un canal de transmisión físico (PBCH) que incluye uno o más bits, en el que el SSB es uno de un conjunto de SSB candidatos dentro de una mitad de trama y el número total de SSB candidatos dentro de la mitad de trama es L, donde L es un número entero mayor que cero;

en el que, en respuesta a una frecuencia del sistema inalámbrico que se encuentra dentro de un rango de frecuencia hasta una frecuencia predefinida, uno o más bits indican información adicional del sistema; y

en el que, en respuesta a que la frecuencia del sistema inalámbrico está por encima de la frecuencia predefinida, uno o más bits indican una ubicación de un

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 5 de 15

Solicitud No. NC2019/0012338

Respuesta Acción Oficial Art. 45

24 de mayo de 2022

grupo de ranuras que contiene la SSB entre el conjunto de SSB candidatas dentro de la mitad de la trama.

- La antigua reivindicación 25 fue suprimida.

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. Advirtiéndose que el capítulo reivindicatorio modificado no incluye ni implica ampliación de la materia.

2. Determinación del Estado de la Técnica

El Examinador señala que una vez consultadas las fuentes de información con las que cuenta esa entidad, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	ERICSSON	"Timing indication based on SS block"	19 de junio de 2017
D3	NTT DOCOMO, INC.	"Discussion on NR-PBCH contents and payload size"	17 de junio de 2017

El Examinador en su concepto técnico indica que el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la solicitud es el D1, ya que divulga enfoques de indicación del índice de tiempo y que la única característica técnica diferenciadora es que uno o más bits indican una posición o información adicional, dependiendo del rango de frecuencia, pero que esta característica podría derivarse de la enseñanza de D3, en lo que se refiere a que el número requerido de bits para la indicación del índice de tiempo de bloque SS es muy diferente entre los diferentes rangos de frecuencia debido al diferente número máximo de bloques SS dentro del conjunto de ráfagas SS. En particular, se requieren 2 o 3 bits para un rango inferior a 6 GHz y 6 bits para un rango superior a 6 GHz. 6 bits en la carga útil de NR-PBCH (...) (Pág. 2, Sección 2), concluyendo de esta manera, que una persona normalmente versada en la materia podría a partir de la enseñanza de D1 encontrar D3 por lo cual la invención sería obvia.

Considerando la objeción realizada por el Examinador hacia las reivindicaciones de la presente invención por falta de nivel inventivo frente a los documentos D1 y D3 respetuosamente llamamos la atención a las modificaciones realizadas al capítulo

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 6 de 15

Solicitud No. NC2019/0012338

Respuesta Acción Oficial Art. 45

24 de mayo de 2022

reivindicatorio descrito en el punto 1.1 del presente oficio en donde los cambios relevantes consisten en la incorporación de características sustentada en la Descripción presentada con la solicitud inicial y que dichas características le aportarían novedad y nivel inventivo a las reivindicaciones independientes correspondientes y sus respectivas reivindicaciones dependientes.

Es así que el invento reclamado en las nuevas reivindicaciones 1-20, que consta de métodos y dispositivos para la sincronización en tiempo es novedoso e inventivo, en tanto que el arte previo no sugiere, solo o en combinación y de manera evidente y sin recurrir a una profundización técnica, las características diferenciadoras de la presente invención en donde, por una parte, el método en una estación base y la misma estación base **transmiten**, y, por otra parte, el método de un dispositivo terminal y el mismo dispositivo terminal **reciben**:

“un bloque de señal de sincronización (SSB) que comprende un canal de transmisión físico (PBCH) que incluye uno o más bits, donde el SSB es uno de un conjunto de SSB candidatos dentro de un medio marco y el número total de SSB candidatos dentro del medio marco es L, donde L es un número entero mayor que cero; en el que, en respuesta a una frecuencia del sistema inalámbrico que se encuentra dentro de un rango de frecuencia hasta una frecuencia predefinida, uno o más bits indican información adicional del sistema; y en el que, en respuesta a que la frecuencia del sistema inalámbrico está por encima de la frecuencia predefinida, uno o más bits indican una ubicación de un grupo de ranuras que contiene la SSB entre el conjunto de SSB candidatas dentro de la mitad de la trama”.

Sin embargo, para dar claridad sobre el alcance inventivo del asunto reclamado, a continuación, me permito exponer algunas características técnicas que indican que la persona medianamente versada requeriría de un esfuerzo intelectual para llegar a la solución propuesta por la solicitud.

En primer lugar, deseamos recalcar que D1 divulga primero, que la transmisión de bloques SS dentro de un conjunto de ráfagas SS se limita a una ventana de 5 ms, es decir, medio marco, independientemente de la periodicidad del conjunto de ráfagas SS en donde para un TTI NR-PBCH de 80 ms, hay 16 medios cuadros en total, que necesitan 4 bits para indicar uno de ellos; y segundo que dentro de un medio marco de 5 ms, hay un número diferente de ranuras para diferentes espaciamientos de subportadoras. D1 no divulga ni sugiere que la transmisión/recepción de un bloque de señal de sincronización (SSB) comprende un canal de transmisión físico (PBCH) que incluye uno o más bits, donde el SSB es uno de un conjunto de

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 7 de 15

Solicitud No. NC2019/0012338

Respuesta Acción Oficial Art. 45

24 de mayo de 2022

SSB candidatos dentro de un medio marco y el número total de SSB candidatos dentro del medio marco es L , donde L es un número entero mayor que cero; Por el contrario en la presente invención el marco tiene una ventana de 10ms (Descripción Pag 9, renglón 19) y puede tener un numero de marcos diferentes en donde para LTE se denota por $n_{sfm}^{(LTE)}$, y el numero de marco en el sistema NR en la misma duración se denota por $n_{sfm}^{(NR)}$, como se ilustra en la figura 6 relacionada a continuación para mayor claridad.

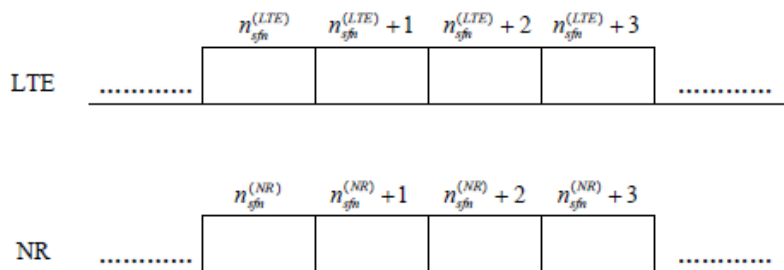


Fig. 6

En este punto me permito señalar respetuosamente que el Examinador también omite en su análisis de nivel inventivo, el hecho de que D1 no sugiere la información adicional del sistema que indican el o los bits, por el contrario, en las reivindicaciones de la invención presentada se divulga que la información adicional del sistema indicada por uno o más bits, en respuesta a una frecuencia del sistema inalámbrico cuando se encuentra dentro de un rango de frecuencia predefinida comprende información del desplazamiento del número de trama de un sistema coexistente en relación con el sistema inalámbrico, información del sistema de una célula vecina al sistema coexistente y la identificación de la célula vecina e información de configuración de un conjunto de ráfagas de señal de sincronización de una célula vecina en el sistema inalámbrico. Un experto en la materia apreciará que la información adicional del sistema puede definir tres bit explícitos para indicar el número de bloques transmitidos reales para una célula vecina y ser cualquier combinación de la información del Sistema así: "000" indica que el bloque máximo de 1 SS en la(s) célula(s) se transmite realmente; "001" indica que el máximo de 2 bloques SS en la(s) célula(s) se transmiten realmente; "010" indica que los 3 bloques SS máximos en la(s) célula(s) se transmiten realmente; "100" indica que los 4 bloques SS máximos en la(s) célula(s) se transmiten realmente; "011" indica que los 5 bloques SS máximos en la(s) célula(s) se transmiten realmente; "101" indica que los 6 bloques SS máximos en la(s) célula(s) se transmiten realmente; "110" indica que el máximo

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 8 de 15

Solicitud No. NC2019/0012338

Respuesta Acción Oficial Art. 45

24 de mayo de 2022

de 7 bloques SS en la(s) célula(s) se transmiten realmente; y "111" indica que los 8 bloques SS máximos en la(s) célula(s) se transmiten realmente (Descripción Pág. 11 Renglón 19).

En adición, de acuerdo con el documento **D1** (...) el número de bits para indicar el índice de la ranura es 3, 4 y 6 para 15 kHz, 30 kHz y 120 kHz, respectivamente. Para 240 kHz, aunque hay 80 ranuras en total, se ha acordado mapear bloques SS en dos ranuras consecutivas (Pág. 2). (...) se ha acordado que el número máximo de bloques SS dentro del conjunto de ráfagas SS para diferentes rangos de frecuencia (...) (Pág. 2). Por el contrario, las reivindicaciones independientes de la presente invención definen que uno o más bits indican una ubicación de un grupo de ranuras que contiene la SSB entre el conjunto de SSB candidatas dentro de la mitad de la trama en respuesta a que la frecuencia del sistema inalámbrico está por encima de la frecuencia predefinida como lo muestra la figura 5 y la figura 9 relacionadas a continuación para mayor claridad.

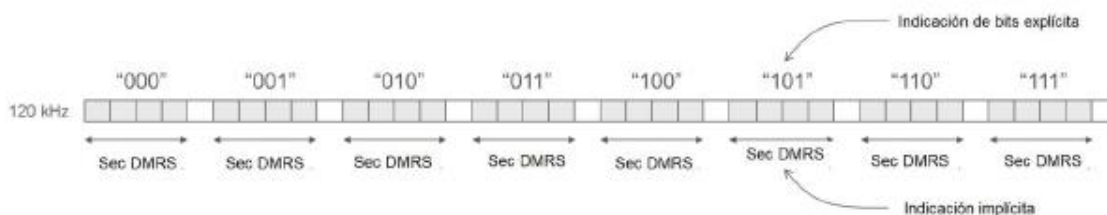


Fig. 5

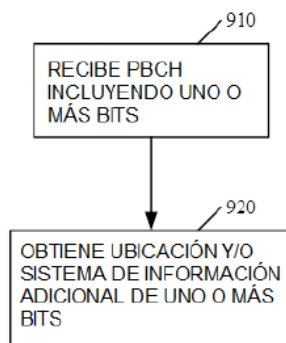


Fig. 9

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Página 9 de 15

Solicitud No. NC2019/0012338

Respuesta Acción Oficial Art. 45

24 de mayo de 2022

Por ejemplo, el NR-PBCH puede incluir 6 bits indicativos de las ubicaciones de los bloques SS en el conjunto de ráfagas SS. Se pueden usar tres bits de los 6 bits para indicar la ubicación del grupo de ranuras en el conjunto de ráfagas SS y / o información adicional del sistema, y se pueden incluir en una carga útil del NR-PBCH. A continuación, los bits en la carga útil del NR-PBCH también pueden denominarse "bits explícitos". Los otros 3 bits pueden usarse para indicar las ubicaciones de los bloques SS dentro del grupo de ranuras, y pueden ser transportados por las secuencias DMRS. En el caso del rango de frecuencia inferior a 6 GHz, el número máximo de bloques SS en el conjunto de ráfagas SS es ocho. Por lo tanto, las ubicaciones de los bloques SS pueden indicarse utilizando solo la secuencia DMRS. Los 3 bits explícitos restantes pueden usarse para indicar la información adicional del sistema. En el caso de la gama de frecuencias superior a 6 GHz, el número máximo de bloques SS en el conjunto de ráfagas de SS es de 64. Los seis bits se utilizan para indicar la ubicación de los bloques SS. En este caso, los tres bits explícitos en la carga útil del NR-PBCH pueden indicar las ubicaciones de los ocho grupos de ranuras, y los tres bits transportados por las diferentes secuencias DMRS pueden indicar implícitamente las ubicaciones de los ocho bloques SS dentro del grupo de ranuras, como se muestra en la figura 5. Aunque se ha descrito el ejemplo en el que los bits transportados por las secuencias DMRS son 3 bits y los bits explícitos en la carga útil del NR-PBCH son 3 bits, un experto en la materia apreciará que los bits transportados por las secuencias DMRS pueden ser de 2 bits y los bits explícitos en la carga útil del NR-PBCH pueden ser de 4 bits. Además, un experto en la materia también apreciará que el número de bits en el NR-PBCH puede ser superior a 6 bits. En este caso, los bits que no sean los indicativos de las ubicaciones de los bloques SS pueden indicar la información adicional del sistema.

Por lo tanto, aunque el experto en la materia quisiera encontrar las ubicaciones de los bloques SS, así como la información adicional del sistema en el PBCH, especialmente en el NR-PBCH utilizando la enseñanza de D3 con D1, no lo haría porque no hay manera obvia con la que la determinación de los bits requeridos para la indicación del índice del tiempo de bloque SS de D3 indique que el SSB es uno (L) de un conjunto de SSB candidatos en donde L es mayor a cero y que en respuesta a la frecuencia del sistema, sea esta predefinida o mayor a la predefinida, el o los bits indicarían información adicional o la ubicación de un grupo de ranuras que contienen la SSB, respectivamente. Por tanto, cualquier interpretación de D1 en combinación con D3 sería una construcción ex post facto (es decir, una interpretación basada en retrospectiva). El experto en la materia que observa D1 y trata de determinar la información adicional del sistema o la ubicación de un grupo de ranuras que contienen la SSB no podría solo desde D3 llegar al método reivindicado sin recurrir a habilidades inventivas.

Así las cosas, y a la luz de las evidentes diferencias encontradas entre la materia reclamada en la solicitud frente al arte previo, vale la pena señalar que, de acuerdo con el MAP, para que

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 10 de 15

Solicitud No. NC2019/0012338

Respuesta Acción Oficial Art. 45

24 de mayo de 2022

pueda negarse la existencia de nivel inventivo, es necesario, no solamente que la combinación de las enseñanzas pueda hacerse, sino también que exista una sugerencia o razón tal, que lleve a la persona medianamente versada en la materia a combinar las enseñanzas de los documentos. De manera similar, la Guía de la SIC establece que, para que una invención no resulte inventiva “el conjunto de enseñanzas del estado de la técnica lo llevarían (a la persona medianamente versada en la materia) de forma inmediata a la solución propuesta por la solicitud. Si se requiere de pasos adicionales o de corroboración o de superar obstáculos revelados por las propias enseñanzas, entonces el estado de la técnica no revela la solución al problema”.

En conclusión, según la aproximación y los argumentos expuestos anteriormente, es claro que las presentes reivindicaciones tienen características técnicas que no son sugeridas u obvias a la luz de los documentos D1 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 las características esenciales de la invención, y la manera como se solucionó el problema técnico en cuestión.

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.

3. Pago de Tasas Por Reivindicación Adicional y Modificación presentada junto con esta respuesta

En relación con el número de reivindicaciones, respetuosamente nos permitimos indicar que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio contiene un número menor de reivindicaciones que el presentado el 27 de enero de 2022.

Así mismo, dando cumplimiento a lo establecido en el Artículo 10 de la Resolución 59669 de 25 de septiembre de 2020, y conforme las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.5.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones,

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 11 de 15

Solicitud No. NC2019/0012338

Respuesta Acción Oficial Art. 45

24 de mayo de 2022

se anexa pago por la modificación realizada a las reivindicaciones de acuerdo con el numeral 1.1.1.3.1.8 de la Resolución de Tasas No.63360 del 30 de septiembre de 2021.

4. Anexo:

- (i) Nuevo Capítulo reivindicatorio 1 – 20.
- (ii) Recibo de pago No.22-44869 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, proceder al otorgamiento del privilegio de invención de la solicitud de patente.

Ahora, en caso de que su Despacho considere que el Capítulo Reivindicatorio amerita revisión adicional, rogamos expedir un segundo examen 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 – Artículo 2 de la Resolución 3719 de 02 de febrero de 2016 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.

Atentamente,



HUMBERTO RUBIO CAMACHO

mail@rubiolawyers.com

C.C. 17'192.062 de Bogotá

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

REIVINDICACIONES

1. Un método en una estación base (700, 800) para la sincronización en un sistema inalámbrico que comprende:
 - transmitir un bloque de señal de sincronización (SSB) que comprende un canal de transmisión físico (PBCH) que incluye uno o más bits, donde el SSB es uno de un conjunto de SSB candidatos dentro de un medio marco y el número total de SSB candidatos dentro del medio marco es L, donde L es un número entero mayor que cero;
 - en el que, en respuesta a una frecuencia del sistema inalámbrico que se encuentra dentro de un rango de frecuencia hasta una frecuencia predefinida, uno o más bits indican información adicional del sistema; y
 - en el que, en respuesta a que la frecuencia del sistema inalámbrico está por encima de la frecuencia predefinida, uno o más bits indican una ubicación de un grupo de ranuras que contiene la SSB entre el conjunto de SSB candidatas dentro de la mitad de la trama.
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la información adicional del sistema comprende un desplazamiento del número de trama de un sistema coexistente en relación con el sistema inalámbrico.
3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la información adicional del sistema comprende información del sistema de una célula vecina en el sistema coexistente.
4. El método de acuerdo con la reivindicación 3, en el que la información del sistema de una célula vecina en el sistema coexistente comprende un identificador de la célula vecina.
5. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la información adicional del sistema comprende información de configuración de un conjunto de ráfagas de señal de sincronización de una célula vecina en el sistema inalámbrico, y una indicación relacionada con la información de sincronización en el sistema inalámbrico.
6. El método de acuerdo con la reivindicación 5, en el que la información de configuración del conjunto de ráfagas de señales de sincronización de la célula vecina en el sistema inalámbrico comprende varios bloques de señales de sincronización

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 13 de 15

Solicitud No. NC2019/0012338

Respuesta Acción Oficial Art. 45

24 de mayo de 2022

realmente transmitidos en la célula vecina y la periodicidad del conjunto de ráfagas de señales de sincronización.

7. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el PBCH se intercala con una secuencia de señal piloto de enlace descendente que lleva uno o más bits que indican una ubicación del al menos un bloque de señal de sincronización SSB dentro del grupo de ranuras.
8. Una estación base (700) en un sistema inalámbrico que comprende:
 - un procesador (701); y
 - una memoria (702), que contiene instrucciones las cuales, cuando se ejecutan por el procesador (701), hacen que la estación base:
 - transmitir un bloque de señal de sincronización (SSB) que comprende un canal de transmisión físico (PBCH) que incluye uno o más bits, en el que el SSB es uno de un conjunto de SSB candidatos dentro de una mitad de trama y el número total de SSB candidatos dentro de la mitad de trama es L, donde L es un número entero mayor que cero;
 - en el que, en respuesta a una frecuencia del sistema inalámbrico que se encuentra dentro de un rango de frecuencia hasta una frecuencia predefinida, uno o más bits indican información adicional del sistema; y
 - en el que, en respuesta a que la frecuencia del sistema inalámbrico está por encima de la frecuencia predefinida, uno o más bits indican una ubicación de un grupo de ranuras que contiene la SSB entre el conjunto de SSB candidatos dentro de la mitad de la trama.
9. Un método en un dispositivo terminal para la sincronización en un sistema inalámbrico que comprende:
 - recibir un bloque de señal de sincronización (SSB) que comprende un canal de transmisión físico (PBCH) que incluye uno o más bits de una estación base, donde el SSB es uno de un conjunto de SSB candidatos dentro de una mitad de marco y un número total de SSB candidatos dentro el medio cuadro es L, en el que L es un número entero mayor que cero;
 - en el que, en respuesta a una frecuencia del sistema inalámbrico que se encuentra dentro de un rango de frecuencia hasta una frecuencia predefinida, uno o más bits indican información adicional del sistema; y
 - en el que, en respuesta a que la frecuencia del sistema inalámbrico está por encima de la frecuencia predefinida, uno o más bits indican una ubicación de

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 14 de 15

Solicitud No. NC2019/0012338

Respuesta Acción Oficial Art. 45

24 de mayo de 2022

un grupo de intervalos que contiene la SSB recibida entre el conjunto de SSB candidatas dentro de la mitad de la trama.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en el que la información adicional del sistema comprende un desplazamiento del número de trama de un sistema coexistente en relación con el sistema inalámbrico.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en el que la información adicional del sistema comprende información del sistema de una célula vecina en el sistema coexistente.

12. El método de acuerdo con la reivindicación 11, en el que la información del sistema de una célula vecina en el sistema coexistente comprende un identificador de la célula vecina.

13. El método de acuerdo con cualquiera de la reivindicación 9 en el que la información adicional del sistema comprende información de configuración del conjunto de ráfagas de señal de sincronización de una célula vecina en el sistema inalámbrico.

14. El método de acuerdo con la reivindicación 13, en el que la información de configuración del conjunto de ráfagas de señales de sincronización de la célula vecina en el sistema inalámbrico comprende varios bloques de señales de sincronización realmente transmitidos en la célula vecina y la periodicidad del conjunto de ráfagas de señales de sincronización.

15. El método según la reivindicación 9, en el que la información adicional del sistema comprende una indicación relacionada con la información de sincronización en el sistema inalámbrico.

16. El método según cualquiera de las reivindicaciones 13 a 20, en el que uno o más bits están incluidos en una carga útil del PBCH, y en el que uno o más bits son los bits más significativos de la carga útil.

17. Un dispositivo terminal (1000) en un sistema inalámbrico que comprende:
un procesador (701); y
una memoria (702) que contiene instrucciones las cuales, cuando se ejecutan por el procesador (701), hacen que la estación base pueda:
transmitir un bloque de señal de sincronización (SSB) que comprende un canal de transmisión físico (PBCH) que incluye uno o más bits, en el que el SSB es uno

HUMBERTO RUBIO & CIA.

ABOGADOS

Pagina 15 de 15

Solicitud No. NC2019/0012338

Respuesta Acción Oficial Art. 45

24 de mayo de 2022

de un conjunto de SSB candidatos dentro de una mitad de trama y el número total de SSB candidatos dentro de la mitad de trama es L , donde L es un número entero mayor que cero;

en el que, en respuesta a una frecuencia del sistema inalámbrico que se encuentra dentro de un rango de frecuencia hasta una frecuencia predefinida, uno o más bits indican información adicional del sistema; y

en el que, en respuesta a que la frecuencia del sistema inalámbrico está por encima de la frecuencia predefinida, uno o más bits indican una ubicación de un grupo de ranuras que contiene la SSB entre el conjunto de SSB candidatas dentro de la mitad de la trama.

18. La estación base de acuerdo con la reivindicación 8, en el que el PBCH se intercala con una secuencia de señal piloto de enlace descendente que transporta información que indica una ubicación de la señal de sincronización dentro del grupo de ranuras.

19. El método según la reivindicación 9, en el que el PBCH se intercala con una secuencia de señal piloto de enlace descendente que transporta información que indica una ubicación del SSB recibido dentro del grupo de ranuras.

20. El dispositivo terminal (1000) según la reivindicación 17, en el que el PBCH se intercala con una secuencia de señal piloto de enlace descendente que transporta información que indica una ubicación del SSB recibido dentro del grupo de ranuras.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2019/0012338

Recibo: 22-44869

Fecha: 24/05/2022

HUMBERTO RUBIO CAMACHO

CC: 17.192.062

Pago PSE No: 676977

CUS: 1471983344

Patente PCT

MÉTODO, DISPOSITIVO Y MEDIO DE ALMACENAMIENTO LEGIBLE PARA LA SINCRONIZACIÓN DE UN SISTEMA INALÁMBRICO MEDIANTE LA UBICACIÓN DE BLOQUES SS

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