

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 16089

Ref. Expediente N° NC2019/0012338

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E)

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución No. 76659 de 31 de octubre de 2022, la Superintendencia de Industria y Comercio denegó patente de invención a la creación denominada: “MÉTODOS Y DISPOSITIVOS PARA LA SINCRONIZACIÓN DE UN SISTEMA INALÁMBRICO MEDIANTE LA UBICACIÓN DE BLOQUES SS”, con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, al considerar que el resultado del examen de patentabilidad fue desfavorable.

Que mediante escrito radicado en esta Entidad el 9 de diciembre de 2022 con el N° NC2022/0017889, encontrándose dentro del término establecido para el efecto, TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL), interpuso recurso de reposición contra la citada Resolución con fundamento en los argumentos que a continuación se exponen:

Modificaciones al pliego reivindicatorio con motivo del recurso

La sociedad recurrente manifiesta su desacuerdo: *“con la aseveración realizada en la resolución que indica que las reivindicaciones 1 a 20 no cumplen con el requisito de nivel inventivo al estar afectadas por los documentos D1 y D3.*

Sin embargo, como nuestro objeto es resaltar las características técnicas de la invención que la distinguen y la hacen inventiva con respecto a los documentos del estado de la técnica D1 ERICSSON (“Timing indication based on SS block”) y D3 NTT DOCOMO, INC. (“Discussion on NR-PBCH contents and payload size”), citados en la resolución recurrida, se adjunta al presente Recurso un nuevo pliego de reivindicaciones que no alteran el pliego inicial, el cual consta de 16 reivindicaciones y reemplaza completamente al estudiado para efectos de superar la negativa de la decisión, con fundamento en la facultad que otorga el Artículo 34 de la Decisión 486/00 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite.

Cabe aclarar que el nuevo capítulo reivindicatorio que consta de 16 reivindicaciones, y la materia contenida en dichas reivindicaciones, corresponde a la misma materia de las reivindicaciones allegadas el 24 de mayo de 2022 en respuesta al Oficio No. 2610 y que se encuentra debidamente soportada por la descripción de la patente de invención (...).”
-Negrilla del texto original-

Específicamente, la sociedad recurrente menciona que modifica el capítulo reivindicatorio de la siguiente manera:

Resolución N° 16089

Ref. Expediente N° NC2019/0012338

- *“La reivindicación 1 fue reestructurada y se le incorporó la materia contenida en la descripción y en la antigua reivindicación 7”*
- *“La reivindicación 7 (Antigua reivindicación 8) fue reestructurada y se le incorporó la materia contenida en la descripción y en la antigua reivindicación 18”*
- *“La reivindicación 8 (Antigua reivindicación 9) fue reestructurada y se le incorporó la materia contenida en la descripción y en la antigua reivindicación 19”*
- *“La reivindicación 16 (antigua reivindicación 17) fue reestructurada y se le incorporó la materia contenida en la descripción y en la antigua reivindicación 20”*

Indebida interpretación del artículo 18 de la Decisión 486 de 2000

La sociedad recurrente realiza un resumen de las afectaciones por nivel inventivo que fueron trasladadas en la resolución impugnada y resalta que *“(…) aunque ha reconocido la diferencia entre la invención y el estado de la técnica más cercano, que es D1, diferencia consistente en la respuesta a una frecuencia del sistema inalámbrico que se encuentra dentro de un rango de frecuencia hasta una frecuencia predefinida, en donde uno o más bits indican información adicional del sistema, tal resolución indica que esa característica se encuentra enseñada en D3 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 NRPBCH (…)* (Pág. 2, Sección 2). Por tal razón, considera que la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir 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 del D3 en el método de D1, para así llegar al objeto de las reivindicaciones independientes. Por lo cual se considera obvia. Así mismo, la resolución indica que D1 divulga las características contenidas de las reivindicaciones dependientes.”

Nivel inventivo de la materia reclamada

Posteriormente, presenta argumentos con los cuales pretende desvirtuar el último análisis de nivel inventivo de la materia reclamada, por lo que menciona que:

La sociedad resalta que frente a la afirmación *“una persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir 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 del D3 en el método de D1, para así llegar al objeto de las reivindicaciones independientes”*. Que *“(…) es mi deseo, en primer lugar, resaltar al Despacho las modificaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto al presente memorial, destacando que la materia reclamada en las nuevas Reivindicaciones 1 a 16 es novedosa e inventiva, en tanto que el arte previo no divulga o sugiere solo o en combinación las características de las reivindicaciones independientes. Específicamente, el estado de la técnica citado no revela cómo el uso de “uno o más bits” difiere entre los rangos de frecuencia más bajos y más altos.*

Está claro, tanto por la descripción de la patente como por la discusión en D1 y D3, que se necesitan más bits para representar la ubicación para el rango de frecuencia más alto (por ejemplo, 6 bits) que para el rango de frecuencia más bajo (por ejemplo, 2 o 3 bits).

Resolución N° 16089

Ref. Expediente N° NC2019/0012338

Además, todos los documentos revelan que se puede indicar implícitamente un número de bits, mientras que solo se indican explícitamente los 3 bits adicionales necesarios para un rango de frecuencia más alto. Los "uno o más bits" en la invención se refieren a estos bits adicionales y explícitos que son necesarios para rangos de frecuencia más altos, y cómo pueden usarse en su lugar para rangos de frecuencia más bajos.

De hecho, ni D1 ni D3 revelan que los "uno o más bits" que se utilizan para indicar la ubicación de un grupo de ranuras para rangos de frecuencia más altos, se utilizan en absoluto para rangos de frecuencia más bajos. Específicamente, D3 sugiere que el contenido NR-PBCH incluya 3 bits que indican el índice de bloque SS solo para el rango de frecuencia superior a 6GHz, de modo que la carga útil NR-PBCH y el tamaño de bits para algunos contenidos se definen (es decir, difieren) por rango de frecuencia. Por ejemplo, a partir de D3:

- 1. Una parte del índice de bloque SS: 3 bits solo para un rango de frecuencia superior a 6 GHz.*
- 2. Los 3 bits restantes en el caso de un rango de frecuencia superior a 6 GHz y todos los bits en caso de un rango de frecuencia inferior a 6 GHz son transportados implícitamente por PBCH-DMRS.*

Tanto D1 como D3 guardan silencio sobre cualquier uso o incluso existencia de "uno o más bits" para frecuencias más bajas, y en particular, ninguno revela que los bits se utilizarían para "indicar información adicional del sistema cuando una frecuencia del sistema inalámbrico está dentro de un rango de frecuencia hasta una frecuencia predefinida".

Por lo tanto, respetuosamente manifestamos que no estamos de acuerdo con la representación del examinador del problema técnico objetivo y que D3 sería posible utilizar para modificar el método divulgado en D1 con el fin de llegar a la solución de las reivindicaciones independientes de la presente invención."

Asimismo, respecto al análisis de nivel inventivo de la característica "Transmisión de un bloque de señal de sincronización (SSB) que comprende un canal de radiodifusión físico (PBCH) que incluye uno o más bits" la sociedad recurrente argumenta que:

"En segundo lugar, la "Resolución" parece argumentar que el paso "Transmisión de un bloque de señal de sincronización (SSB) que comprende un canal de radiodifusión físico (PBCH) que incluye uno o más bits" correspondería, en D3, (al menos en parte) a "Para un rango de frecuencia inferior a 6 GHz, 2 o 3 bits de índice de bloque SS se indican implícitamente utilizando PBCH-DMRS (Página 2, Sección 2)." Sin embargo, al estar implícitamente indicado en la señal de referencia de demodulación (PBCH-DMRS) no cumple los requisitos de la reivindicación de un "PBCH que incluya uno o más bits". Al menos está claro que "uno o más bits" de la reivindicación se refieren a bits explícitos en la carga útil (NR-)PBCH.

Ahora bien, el argumento de la resolución que habla que "El efecto de incluir específicamente que en respuesta a una frecuencia del sistema inalámbrico que está dentro de un rango de frecuencia hasta una frecuencia predefinida, uno o más bits indican información adicional del sistema para obtener la posición del grupo de ranuras en el conjunto de ráfagas de señal de sincronización y / o información adicional del sistema de

Resolución N° 16089

Ref. Expediente N° NC2019/0012338

al menos un bit", no representa el uso de la información adicional del sistema para rangos de frecuencia hasta una frecuencia predefinida.

Por el contrario, dado que los bits necesarios para representar la información de ubicación son más bajos que para rangos de frecuencia más altos, los bits utilizados para señalar (parte de) la información de ubicación más detallada, para rangos de alta frecuencia se pueden usar para señalar información adicional del sistema, aparte de indicar parte de la ubicación.

En adición, se hace necesario resaltar que se puede utilizar el mismo número de bits explícitos para todos los rangos de frecuencia para el sistema inalámbrico, especialmente el sistema NR. Los bits explícitos se pueden utilizar para indicar la información adicional del sistema, aparte de indicar la parte de las ubicaciones.

Ahora en cuanto a la expresión "Por lo tanto, el problema técnico objetivo que esta invención pretende resolver puede formularse de la siguiente manera: ¿Cómo modificar el método divulgado en D1 para proporcionar la posición del grupo de ranuras en el conjunto de ráfagas de señal de sincronización y/o información adicional del sistema de al menos un bit?" es importante hacer énfasis en que, por el contrario a lo expresado en la Resolución, y como se explicó anteriormente, este no es un problema técnico que deba resolverse para el rango de frecuencia más bajo."

Por último, y en continuidad con el anterior argumento, la sociedad recurrente expresa que: "En línea con la discusión anterior el argumento de la resolución "Sin embargo, incluyendo que en respuesta a una frecuencia del sistema inalámbrico que está dentro de un rango de frecuencia hasta una frecuencia predefinida, uno o más bits indican información adicional del sistema para obtener la posición del grupo de ranuras en el conjunto de ráfagas de señal de sincronización y / o información adicional del sistema de al menos un bit, ya se revela en D3 que menciona 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 carga útil NR-PBCH (...) (Página 2, Sección 2).", no estamos de acuerdo en que esto revelaría la característica esencial de la invención presente en las reivindicaciones independientes que indica que "en respuesta a una frecuencia del sistema inalámbrico que está dentro de un rango de frecuencia hasta una frecuencia predefinida, uno o más bits indican información adicional del sistema".

Por lo tanto, no habría una motivación que sugiera a una persona versada en la materia a modificar los enfoques de indicación del índice de tiempo de D1, añadiendo las enseñanzas divulgadas en D3 sobre los contenidos de NR-PBCH y el tamaño de la carga útil y que se derive en obtener la misma información del sistema y el mismo efecto técnico tal y como lo logra la invención reivindicada con sus métodos y dispositivos."

Peticiones de la sociedad recurrente con motivo del recurso

En consecuencia, la sociedad recurrente solicita revocar la negación ya mencionada y que se le reconozca el nivel inventivo a los dispositivos y métodos de las reivindicaciones 1 a 16 del capítulo anexo al recurso de reposición.

Resolución N° 16089

Ref. Expediente N° NC2019/0012338

Trámite Vía Administrativa

Que, para resolver el recurso interpuesto, de conformidad con el artículo 80 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, se atenderán “(...) *todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas y las que surjan con motivo del recurso*”.

Objeto de la invención

La Oficina encuentra que el problema planteado por la presente solicitud corresponde a la necesidad de suministrar un método para la sincronización en un sistema inalámbrico que pueda indicar la ubicación del bloque SS en el conjunto de ráfagas SS, así como información adicional del sistema.

Antecedentes administrativos

El caso bajo revisión corresponde a una solicitud tramitada con el radicado bajo el N° NC2019/0012338 del 1 de noviembre de 2019, requerida en tres oportunidades durante la etapa de examen de patentabilidad, en virtud de las disposiciones normativas del artículo 45 de la Decisión 486, mediante los Oficios N° 15521 del 1 de octubre de 2021, N° 2610 del 28 de febrero de 2022 y N° 10201 del 30 de junio de 2022.

En el primer requerimiento de fondo, la Oficina elevó objeciones sobre claridad de las reivindicaciones y falta de nivel inventivo con los documentos D1 – ERICSSON “Timing indication based on SS block” y D2 – NTT DOCOMO, INC “Discussion on timing indication based on SS block for NR”. El solicitante respondió dicho primer requerimiento presentando argumentos y un nuevo capítulo reivindicatorio.

En el segundo requerimiento de fondo fueron aceptadas las modificaciones y la Oficina elevó objeciones por falta de nivel inventivo con los documentos D1 – ERICSSON “Timing indication based on SS block” y D3 – NTT DOCOMO, INC “Discussion on NR-PBCH contents and payload size”. El solicitante respondió dicho segundo requerimiento presentando argumentos y un nuevo capítulo reivindicatorio.

En el tercer requerimiento de fondo fueron aceptadas las modificaciones y la Oficina elevó objeciones por claridad y falta de nivel inventivo con los documentos D1 – ERICSSON “Timing indication based on SS block” y D3 – NTT DOCOMO, INC “Discussion on NR-PBCH contents and payload size”. El solicitante respondió dicho tercer requerimiento presentando argumentos.

La Oficina consideró que no se podían dar por superados los impedimentos para la concesión del derecho exclusivo y decidió denegar la patente, al considerar que la materia no cumplió con los requisitos de nivel inventivo con los documentos D1¹ –

¹ Ericsson. (2017). R1-1711373 - *Timing indication based on SS block*. 3GPP TSG RAN WG1 NR Ad-Hoc#2. **Recuperado desde:** https://www.3gpp.org/ftp/TSG_RAN/WG1_RL1/TSGR1_AH/NR_AH_1706/Docs/

Resolución N° 16089

Ref. Expediente N° NC2019/0012338

ERICSSON "Timing indication based on SS block" y D3² – NTT DOCOMO, INC
"Discussion on NR-PBCH contents and payload size".

Normativa aplicable

El artículo 45 de la Decisión 486 establece la obligatoriedad de notificar el examen de fondo cuando la Oficina advierta que la invención no es patentable, además prevé la consecuencia jurídica en el evento en que la respuesta no supere los impedimentos para la concesión, en los siguientes términos:

"Artículo 45.- Si la oficina nacional competente encontrara que la invención no es patentable o que no cumple con alguno de los requisitos establecidos en esta Decisión para la concesión de la patente, lo notificará al solicitante. Este deberá responder a la notificación dentro del plazo de sesenta días contados a partir de la fecha de la notificación.

Este plazo podrá ser prorrogado por una sola vez por un período de treinta días adicionales. (...).

Si el solicitante no respondiera a la notificación dentro del plazo señalado, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, la oficina nacional competente denegará la patente."

Modificaciones presentadas

El artículo 34 de la Decisión 486 establece que:

"El solicitante de una patente podrá pedir que se modifique la solicitud en cualquier momento del trámite. La modificación no podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial".

En relación con el ámbito y alcance de la modificación, el Tribunal ha establecido lo siguiente: *"La única limitación impuesta al solicitante respecto de la modificación consiste en que ésta no debe implicar una ampliación del invento o de la divulgación contenida en la solicitud presentada. Contrario sensu, la modificación de la solicitud podrá concretar el invento o reducir el alcance de las reivindicaciones, sin importar cuál haya sido la redacción originariamente propuesta; por lo que aun cuando el cambio sea sustancial con relación a las reivindicaciones iniciales, lo único relevante viene a ser que las nuevas reivindicaciones puedan seguir siendo sustentadas racionalmente con fundamento en la descripción contenida en la solicitud inicial"*⁶.

En el caso objeto de la presente revisión, la sociedad recurrente presenta en el memorial del recurso un nuevo capítulo reivindicatorio bajo el radicado N° NC2022/0017889 del 9 de diciembre 2022 con el fin de que sea considerado al decidir sobre la patentabilidad de la materia, esta Oficina considera lo siguiente:

Se acepta la modificación allegada con el escrito del recurso, teniendo en cuenta que se ajusta a las prescripciones del artículo 34 de la Decisión 486, en la medida que no

² NTT DOCOMO, INC (2017). R1-1711060 Discussion on NR-PBCH contents and payload size. 3GPP TSG RAN WG1 NR Ad-Hoc#2. **Recuperado desde:** https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_AH/NR_AH_1706/Docs

Resolución N° 16089

Ref. Expediente N° NC2019/0012338

constituye ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial y se acompaña del pago de la tasa correspondiente por modificaciones voluntarias.

Sobre la patentabilidad de la materia reclamada

En sus argumentos, la sociedad recurrente considera que la invención reclamada no se deriva de manera obvia a partir del estado de la técnica, ya que estos en combinación no divulgan todas las características del método reclamado. En vista de lo anterior la Oficina encuentra pertinente hacer un análisis del capítulo reivindicatorio y la manera en cómo está conformado y sus características técnicas esenciales, así:

El capítulo reivindicatorio está conformado por un total de dieciséis (16) reivindicaciones en las categorías de método y dispositivo, mediante las reivindicaciones independientes 1, 7, 8 y 16.

Dichas reivindicaciones independientes tanto de dispositivo como de método en su última modificación incluyen las características esenciales:

- *“que incluye 6 bits explícitos en la carga útil de PBCH”*
- *“y en donde la cantidad de bits explícitos en la carga útil de PBCH es la misma para los rangos de frecuencia alta y baja, y el número de bits explícitos incluye 3 bits de información;”*
- *“en el que la información adicional del sistema incluye información distinta de la indicación de la ubicación;”*
- *“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.”*

Sobre el estado de la técnica citado

Ahora bien, respecto al estado de la técnica por medio de la cual se concluyó que la materia no cumplió con el requisito de nivel inventivo previsto en el artículo 18 de la Decisión 486, esta Oficina encuentra pertinente realizar una revisión del análisis adelantado de la siguiente manera:

Sobre las enseñanzas del documento D1

El documento D1 – ERICSSON “Timing indication based on SS block” publicado el 19 de junio de 2017 pertenece al estado de la técnica porque divulga enfoques de indicación de índice de tiempo (Pág. 1).

El documento D1 divulga *“El UE necesita el índice de temporización del bloque SS para obtener el límite de una serie de tramas del sistema después de una detección exitosa en el NR-PSS/SSS”* (Pág. 1, Sección 2.1), *“Dado 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 (...)”* (Pág. 2, Sección 2.1), *“Para un TTI NR-PBCH de 80 ms, hay 16 medios fotogramas en total, que necesitan 4 bits para indicar uno de ellos”* (Pág. 2, Sección 2.1), *“(...) número de posibles ubicaciones de bloque SS candidatas es L (...)”* (Pág. 1, Sección 1), *“(...) 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*

Resolución N° 16089

Ref. Expediente N° NC2019/0012338

mapear bloques SS en dos ranuras consecutivas” (Pág. 2, Sección 2.1) y “(...) se ha acordado que el número máximo de bloques SS dentro del conjunto de ráfagas SS para diferentes rangos de frecuencia sea 4, 8 y 64 para menos de 3 GHz, más de 3 GHz y más de 6 GHz (...)” (Pág. 2, Sección 2.1).

De lo anterior, es claro que el Documento D1 anticipa algunas de las características de los métodos y dispositivos reclamados. Dichas características son:

- “transmitir un bloque de señal de sincronización (SSB) que comprende un canal de transmisión físico (PBCH)”
- “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 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 contienen la SSB entre el conjunto de SSB candidatas dentro de la mitad de la trama”

Sin embargo el documento D1 no revela las siguientes características del método reclamado:

- “que incluye 6 bits explícitos en la carga útil de PBCH”
- “y en donde la cantidad de bits explícitos en la carga útil de PBCH es la misma para los rangos de frecuencia alta y baja, y el número de bits explícitos incluye 3 bits de información;”
- “en el que, en respuesta a una frecuencia del sistema inalámbrico que se encuentra dentro de un rango de frecuencia hasta una frecuencia predefinida, el uno o más bits indican información adicional del sistema en el que la información adicional del sistema incluye información distinta de la indicación de la ubicación;”
- “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.”

Teniendo en cuenta lo antes mencionado esta Oficina le ahya razón a la sociedad recurrente en su argumentación específicamente donde menciona que D1 no revela cómo el uso de “uno o más bits” difiere entre los rangos de frecuencia más bajos y más altos, no revela que los “uno o más bits” que se utilizan para indicar la ubicación de un grupo de ranuras para rangos de frecuencia más altos, se utilizan en absoluto para rangos de frecuencia más bajos; asimismo, D1 guarda silencio sobre cualquier uso o incluso existencia de “uno o más bits” para frecuencias más bajas, y en particular, ninguno revela que los bits se utilizarían para “indicar información adicional del sistema cuando una frecuencia del sistema inalámbrico está dentro de un rango de frecuencia hasta una frecuencia predefinida”.

Del documento D3

Ahora bien, en cuanto al documento complementario D3, es importante realizar el mismo análisis como sigue a continuación:

Resolución N° 16089

Ref. Expediente N° NC2019/0012338

El documento D3 – NTT DOCOMO, INC. “Discussion on NR-PBCH contents and payload size” publicado el 17 de junio de 2017 pertenece al estado de la técnica porque divulga los contenidos de NR-PBCH y el tamaño de la carga útil (Pág. 1, Sección 1).

El documento D3 divulga “(...) la transmisión de bloques SS dentro del conjunto de ráfagas SS se limita a una ventana de 5 ms (...)” (Pág. 2, Sección 2), “Para un rango de frecuencia inferior a 6 GHz, 2 o 3 bits del índice de bloque SS se indican implícitamente mediante el uso de PBCH-DMRS” (Pág. 2, Sección 2) y (...) 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).

De lo anterior, es claro que el Documento D3 anticipa una de las características de los métodos y dispositivos reclamados, la cual no era divulgada por D1. Dicha característica es:

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

Pero D3 no revela en su totalidad las características de los métodos y dispositivos reclamadas. Las características que no se divulgan ni en D1 ni en D3 son:

- *“que incluye 6 bits explícitos en la carga útil de PBCH”*
- *“y en donde la cantidad de bits explícitos en la carga útil de PBCH es la misma para los rangos de frecuencia alta y baja, y el número de bits explícitos incluye 3 bits de información;”*
- *“en el que la información adicional del sistema incluye información distinta de la indicación de la ubicación;”*
- *“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.”*

De acuerdo con lo antes expuesto esta ofician encuentra que le asiste razón a la sociedad recurrente donde indica que D3 no revela el uso de “uno o más bits” difiere entre los rangos de frecuencia más bajos y más altos, no revela que los “uno o más bits” que se utilizan para indicar la ubicación de un grupo de ranuras para rangos de frecuencia más altos, se utilizan en absoluto para rangos de frecuencia más bajos; así como también D1 guarda silencio sobre cualquier uso o incluso existencia de “uno o más bits” para frecuencias más bajas, y en particular, ninguno revela que los bits se utilizarían para “indicar información adicional del sistema cuando una frecuencia del sistema inalámbrico está dentro de un rango de frecuencia hasta una frecuencia predefinida”.

Adicionalmente, esta Oficina encuentra que no hay equivalencia entre la característica reclamada “Transmisión de un bloque de señal de sincronización (SSB) que comprende un canal de radiodifusión físico (PBCH) que incluye uno o más bits” y lo divulgado en D3 “Para un rango de frecuencia inferior a 6 GHz, 2 o 3 bits de índice de bloque SS se indican implícitamente utilizando PBCH-DMRS” (Página 2, Sección 2). Por lo que no habría una motivación que sugiera a la persona versada en la materia a modificar los enfoques de

Resolución N° 16089

Ref. Expediente N° NC2019/0012338

indicación del índice de tiempo de D1, añadiendo las enseñanzas divulgadas en D3 sobre los contenidos de NR-PBCH, el tamaño de la carga útil y que se derive en obtener la misma información del sistema y el mismo efecto técnico tal y como lo logra la invención reivindicada con sus métodos y dispositivos.

En consecuencia la materia reclamada en el pliego reivindicatorio modificado no se deriva de manera evidente de las enseñanzas del estado de la técnica y en ese sentido para una persona medianamente versada en la materia no sería obvio incluir las enseñanzas del documento D3 en las enseñanzas del documento D1 para llegar a solucionar de la misma manera el problema técnico que pretende solucionar el recurrente con su solicitud. Por lo tanto la materia reclamada cumple con los requisitos de patentabilidad previstos en el artículo 14 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

En conclusión, la Oficina advierte que tanto los métodos como los dispositivos reclamados que comprenden “6 bits explícitos en la carga útil de PBCH”, “y en donde la cantidad de bits explícitos en la carga útil de PBCH es la misma para los rangos de frecuencia alta y baja, y el número de bits explícitos incluye 3 bits de información”, “en el que la información adicional del sistema incluye información distinta de la indicación de la ubicación” y “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.”, son características que no son anticipadas por el estado de la técnica, por tanto, es posible reconocer que la materia contenida en las reivindicaciones 1 a 16 cumple con el requisito de nivel inventivo, tal como lo establece el artículo 18 de la Decisión 486.

Sobre las peticiones de la sociedad recurrente con motivo del recurso

Por lo anteriormente expuesto, encuentra esta Oficina procedente acceder a las pretensiones de la sociedad recurrente y revocar la Resolución impugnada, y otorgar el privilegio de exclusividad solicitado para la materia reclamada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Revocar la Resolución No. 76659 de 31 de octubre de 2022, por medio de la cual se denegó patente de invención a la creación titulada: “MÉTODOS Y DISPOSITIVOS PARA LA SINCRONIZACIÓN DE UN SISTEMA INALÁMBRICO MEDIANTE LA UBICACIÓN DE BLOQUES SS”, de acuerdo con las razones anteriormente expuestas.

ARTÍCULO 2: Otorgar patente de Invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

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

Resolución N° 16089

Ref. Expediente N° NC2019/0012338

Clasificación IPC: H04W 56/00.

Reivindicaciones: 1 a 16 incluidas en el radicado bajo el N° NC2022/0017889, el 9 de diciembre de 2022.

Titular: TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL).

Dirección: SE- 164 83, ESTOCOLMO, ESTOCOLMO, SUECIA.

Inventores: JIANFENG WANG y ZHIPENG LIN.

Prioridad: N° 11/08/2017, CN (CHINA), PCT/CN2017/097282.

Solicitud internacional N°: PCT/CN2018/099850

Fecha: 10 de agosto de 2018.

Vigente desde: 10 de agosto de 2018

Hasta: 10 de agosto de 2038.

ARTÍCULO 3: La titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 4: Notificar el contenido de la presente Resolución a la sociedad TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL), advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 30 de marzo de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E),



Firmado digitalmente
por: MARIA DEL
SOCORRO PIMIENTA
CORBACHO
Fecha: 2023.03.30
17:00:58 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 16089

Ref. Expediente N° NC2019/0012338

PLIEGO REIVINDICATORIO MODIFICADO

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 6 bits explícitos en la carga útil de PBCH, 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 y en donde la cantidad de bits explícitos en la carga útil de PBCH es la misma para los rangos de frecuencia alta y baja, y el número de 10 bits explícitos incluye 3 bits de información;

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 contienen la SSB entre el conjunto de SSB candidatas dentro de la mitad de la trama;

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

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.

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

7. 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:

Resolución N° 16089

Ref. Expediente N° NC2019/0012338

transmitir un bloque de señal de sincronización (SSB) que comprende un canal de transmisión físico (PBCH) que incluye 6 bits explícitos en la carga útil de PBCH, 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 y en donde la cantidad de bits explícitos en la carga útil de PBCH es la misma para los rangos de frecuencia alta y baja, y el número de bits explícitos incluye 3 bits de información;

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 contienen la SSB entre el conjunto de SSB candidatas dentro de la mitad de la trama; y en el que, en respuesta a una frecuencia del sistema inalámbrico que se encuentra dentro de un rango de frecuencia hasta una frecuencia predefinida, el uno o más bits indican información adicional del sistema en el que la información adicional del sistema incluye información distinta de la indicación de la ubicación; y

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. 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 6 bits explícitos en la carga útil de PBCH 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 y en donde la cantidad de bits explícitos en la carga útil de PBCH es la misma para los rangos de frecuencia alta y baja, y el número de bits explícitos incluye 3 bits de información;

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 contienen la SSB entre el conjunto de SSB candidatas dentro de la mitad de la trama; y en el que, en respuesta a una frecuencia del sistema inalámbrico que se encuentra dentro de un rango de frecuencia hasta una frecuencia predefinida, el uno o más bits indican información adicional del sistema en el que la información adicional del sistema incluye información distinta de la indicación de la ubicación; y

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.

9. El método de acuerdo con la reivindicación 8, 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.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 8, en el que la información adicional del sistema comprende información del sistema de una célula vecina en el sistema coexistente.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 10, en el que la información del sistema de una célula vecina en el sistema coexistente comprende un identificador de la célula vecina.

Resolución N° 16089

Ref. Expediente N° NC2019/0012338

12. El método de acuerdo con cualquiera de la reivindicación 8 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.

13. El método de acuerdo con la reivindicación 8, 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.

14. El método según la reivindicación 8, en el que la información adicional del sistema comprende una indicación relacionada con la información de sincronización en el sistema inalámbrico.

15. El método de acuerdo con las reivindicaciones 8-14, 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.

16. 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: 40

transmitir un bloque de señal de sincronización (SSB) que comprende un canal de transmisión físico (PBCH) que incluye 6 bits explícitos en la carga útil de PBCH, 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 y en donde la cantidad de bits explícitos en la carga útil de PBCH es la misma para los rangos de frecuencia alta y baja, y el número de bits explícitos incluye 3 bits de información;

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 contienen la SSB entre el conjunto de SSB candidatas dentro de la mitad de la trama;

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

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.