

Señora Directora

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2018/0006984

Asunto: Solicitud de patente para: **MÉTODO, APARATOS Y MEDIO LEGIBLE PARA DETERMINAR PATRONES DE SALTO DE FRECUENCIA DE CANAL DE ACCESOS ALEATORIO FÍSICO (PRACH)**

Solicitante: QUALCOMM INCORPORATED

Fecha de Solicitud: 04 de julio de 2018

RESPUESTA AL SEGUNDO EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 2412, notificado el 17 de febrero de 2020.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad, el solicitante decide aportar un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 15 reivindicaciones en donde se han realizado las siguientes modificaciones:

- La Reivindicación 1 se ha modificado especificando que la primera distancia de salto es mayor que la segunda distancia de salto. Dicho tema se revela directa e inequívocamente en el Capítulo Descriptivo, por ejemplo, en los párrafos [0043], [0044] o [0067].
- La otra Reivindicación independiente 8 se limitó en la misma forma.
- Las reivindicaciones dependientes se han adaptado de manera correspondiente.
- Se reemplazó el preámbulo de la Reivindicación 15.

Estas modificaciones se ajustan al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA EXCLUSIÓN DE PATENTABILIDAD

El Examinador escribió:

El objeto de la Reivindicación 15 no se considera una invención, de acuerdo con el art. 15 literal (e) de la Decisión 486 objetando la expresión "*Un código de almacenamiento de medio legible por computadora no transitorio que comprende instrucciones para (...)*" y recomendando reemplazar el preámbulo con una expresión como "*Instrucciones de almacenamiento de medio legible por computadora no transitoria que ejecutan (...)*".

El solicitante propone cumplir con esta recomendación reemplazando el preámbulo para que la Reivindicación 15 defina:

15. Un ~~código de almacenamiento en~~ medio de almacenamiento legible por computadora no transitorio que comprende instrucciones para llevar a cabo los pasos del método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 cuando se ejecutan en un computador.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador determinó dos documentos como relevantes para realizar el análisis de patentabilidad de la presente patente de invención:

No.	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Qualcomm Incorporated, 3GPP TSG GERAN	"Narrow band OFDMA- Random Access"	17-21 de noviembre de 2014
D2	US20100110994	"Method and apparatus for allocating a physical random-access channel in an orthogonal frequency division multiplexing communication system"	06 de mayo de 2010

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD Y NIVEL INVENTIVO

El examinador concluyó que el documento D1 destruye la novedad de las Reivindicaciones 1 - 4, 6 - 11 y 13 - 14; y la combinación del documento D1 y D2 destruye el nivel inventivo de las Reivindicaciones 5 y 12. En vista de esta objeción, el solicitante reemplaza las Reivindicaciones actuales por un nuevo pliego que es traducción de las Reivindicaciones que se tramitan en la solicitud equivalente EP 3400748 A1 a partir del 28 de febrero de 2020.

NOVEDAD

- La Reivindicación 1 se ha modificado especificando que la primera distancia de salto es mayor que la segunda distancia de salto. Dicho tema se revela directa e inequívocamente en el capítulo descriptivo, por ejemplo, en los párrafos [0043], [0044] o [0067].
- La otra Reivindicación independiente 8 se limitó en la misma forma.
- Las Reivindicaciones dependientes se han adaptado de manera correspondiente.

El análisis de características aplicado en el informe de examen anterior se basó en la interpretación de que las distancias de salto de la primera y la segunda frecuencia son idénticas. Esto ahora está excluido, por lo cual, con estas modificaciones en el Capítulo Reivindicatorio, el tema reivindicado es ahora novedoso en vista de la técnica anterior citada.

NIVEL INVENTIVO

El tema de las reivindicaciones modificadas también implica nivel inventivo. El documento D1 (el proyecto GP-140840 de 3GPP) citado al objetar la novedad del Capítulo Reivindicatorio tramitado se considera que representa la técnica anterior más cercana. El documento D1 se refiere al acceso aleatorio OFDMA de banda estrecha.

Sin embargo, con respecto a la Reivindicación 1, el documento D1 no revela la particularidad que determina un patrón de salto de frecuencia dentro del PRACH para un preámbulo de acceso aleatorio que comprende una pluralidad de transmisiones de tono único, donde el patrón de salto de frecuencia comprende una primera pluralidad de saltos de frecuencia asociado con una primera distancia de salto de frecuencia y una segunda pluralidad de saltos de frecuencia asociados con una segunda distancia de salto de frecuencia, **y donde la primera distancia de salto es mayor que la segunda distancia de salto.**

No es posible seleccionar las distancias de salto de primera y segunda frecuencia a las mismas distancias, ya que dicha característica sería una característica nula. En cualquier caso, dicha interpretación ahora está explícitamente excluida. Las características no descritas en el documento D1 permiten facilitar la determinación de los desplazamientos de sincronización y al mismo tiempo facilitan la determinación de la secuencia de salto en el lado del receptor. Ver por ej. párrafo [0042].

Por consiguiente, el problema subyacente a la presente invención es proporcionar procedimientos PRACH mejorados. La solución presentada en la reivindicación 1 es en principio no obvia, como se mencionó anteriormente, ya que los documentos citados no revelan las características decisivas. Por el contrario, el documento D1 sugiere lo opuesto a lo que define el presente invento al aplicar un esquema aleatorio o aplicando la misma distancia de salto.

El documento D2 (US 2010/110994 A1) es aún menos relevante y no proporciona una pista sobre la solución reivindicada. Por el contrario, D2 se basa en patrones de salto predeterminados, pero no menciona ni sugiere el aplicar diferentes distancias de salto.

V. PETICIÓN

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

Subsidiariamente, en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita revisión adicional, solicito respetuosamente un tercer examen de patentabilidad de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2 de la Resolución 3719 de 02 de febrero de 2016.

VI. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 15 reivindicaciones.
2. Pago en línea de la tasa de examen de patentabilidad adicional.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908