

Señor Director

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2017/0004047

Asunto: Solicitud de patente para: ESTRUCTURA DE TRAMA UNIFICADA
REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUDES RELACIONADAS

Solicitante: QUALCOMM INCORPORATED

Fecha de Solicitud: 26 de abril de 2017

RESPUESTA A PRIMER 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 4888, notificado por fijación en lista el 27 de abril de 2018.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad, el solicitante decide aportar un Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 44 Reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

1. Las características técnicas esenciales de las Reivindicaciones 2 a 4 fueron incluidas en la Reivindicación 1.
2. Las características técnicas esenciales de las Reivindicaciones 30 a 32 fueron incluidas en la Reivindicación 28.
3. Las características técnicas esenciales de la Reivindicación 43 fueron incluidas en la Reivindicación 42.
4. Se agregó el fragmento *“comprende una o más de una latencia, una sobrecarga, multiplexar tráfico nominal con tráfico de baja latencia, o un velocidad de datos”* a la

Reivindicación 1 y el fragmento *“donde las diferentes estructuras comprenden diferentes estructuras de control que incluyen una estructura de canal de control multiplexado por división de tiempo y una estructura de canal de control multiplexado por división de frecuencia”* a las Reivindicaciones 1, 26 y 44. Estas adiciones están soportadas en las antiguas Reivindicaciones 2 y 3,

II. EN CUANTO A LA CLARIDAD

1. En lo que concierne a los términos *“baja”*, *“intervalo de tiempo de transmisión acortado”* y *“pluralidad”*, considero que ello no es así por las razones presentadas a continuación:

En primer lugar porque, a partir de la información técnica revelada en la descripción y del conocimiento técnico propio adquirido, cualquier persona del oficio puede interpretar perfectamente de qué se trata la frase *“tráfico de baja latencia”* (Página 16 y Figura 7), puede también inferir a partir de la definición en Página 1 qué es un intervalo de tiempo de transmisión (TTI) y cuál es su longitud estándar, para luego, a partir de lo descrito en Página 15 e ilustrado en Figura 6, interpretar correctamente que es un *“intervalo de tiempo de transmisión acortado”*, o sea, un TTI de longitud menor a la estándar; y también podrá sin lugar a dudas, entender claramente el concepto de *“una pluralidad de otros aparatos de comunicación inalámbrica”*. La persona del oficio comprende el contexto de la frase y puede inferir cuales podrían ser esos otros aparatos que conformen tal *“pluralidad”*; no obstante, en Páginas 25 y 26 se ejemplifica que podría tratarse de un equipo de usuario (UE).

En segundo lugar, considero que no es cierto que tales términos *“no permiten distinguir la invención del estado de la técnica”*. Un ejemplo cabal de ello es que, a pesar de la presencia de dichos términos en las reivindicaciones, el Examinador realizó la búsqueda, detectó el arte previo relevante y realizó tablas comparativas entre las características de lo reivindicado (que incluye los términos observados) y lo revelado por los documentos del estado de la técnica D1-D2. Ver por ejemplo, Tabla 1, cuando compara la limitación de *“identificar (820), para cada uno de una pluralidad de otros aparatos de comunicación inalámbrica, un requisito de rendimiento”* con las partes pertinentes de D1-D2.

De acuerdo a lo antedicho, es claro que la propia labor realizada por el examinador en su oficio, contradice el supuesto impedimento de distinguir la invención del estado de la técnica, por lo que solicitamos que se dé por salvada esta objeción.

2. Finalmente, en lo que respecta a que la frase “*requisito de rendimiento*” no es clara porque no permite establecer un concepto suficiente de la invención que se reivindica, procedemos a aclarar que este término (Performance Requirement, en Inglés), es bien conocido por la persona del oficio en Sistemas, dentro de lo que se conoce como Ingeniería del Rendimiento (Performance Engineering, en Inglés). El conjunto de requisitos de rendimiento define, por ejemplo, cómo una función determinada debe ser ejecutada, generalmente medida en términos de cantidad, tiempo-velocidad, exactitud, tiempos de respuesta, cantidad máxima de usuarios, tamaño máximo de información procesada en un período determinado, etc. En definitiva, la persona del oficio conoce que los requisitos de rendimiento son potenciales conductores de la arquitectura del sistema y la elección de la tecnología a ser utilizada en la implementación de dicho sistema. La programación orientada al rendimiento en el ciclo de vida de las aplicaciones apunta a asegurar que, en cada una de las etapas, el sistema funcione dentro del rango de prestaciones esperadas para que su funcionamiento sea el correcto.

El solicitante entiende que la inclusión de esta frase en las reivindicaciones no reduce la claridad de las reivindicaciones señaladas, desde el momento en que una persona del oficio podrá comprender e interpretar con claridad el concepto de la invención reivindicada, a partir de su conocimiento del término dentro del área de su competencia.

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	US2009116427	" Advanced technology frame structure with backward compatibility"	07 de mayo de 2009
D2	US2012063374	"Method for conducting communication using a frame structure which supports two or more wireless communication schemes"	15 de marzo de 2012

IV. EN CUANTO A LA NOVEDAD Y EL NIVEL INVENTIVO

Con respecto a las objeciones del examen de fondo a las reivindicaciones frente a D1 y D2, la reivindicación se modificó para que se lea como sigue:

*“identificar (820), para cada uno de una pluralidad de otros aparatos de comunicación inalámbrica, **un requisito de rendimiento que comprende una o más de una latencia, una sobrecarga, multiplexar tráfico nominal con tráfico de baja latencia, o un velocidad de datos;***

*determinar (822), con base en el requisito de rendimiento para cada una de la pluralidad de los otros aparatos de comunicación inalámbrica, estructuras diferentes dentro de una estructura de trama unificada para comunicación (600, 700) con los otros aparatos de comunicación inalámbrica, **donde las diferentes estructuras comprenden diferentes estructuras de control que incluyen una estructura de canal de control multiplexado por división de tiempo y una estructura de canal de control multiplexado por división de frecuencia;** y*

comunicar (824) una indicación de la estructura de tramas unificadas que identifica las diferentes estructuras mediante una interfaz de comunicación, a la pluralidad de otros aparatos de comunicación inalámbrica.”

El soporte para estas modificaciones se puede encontrar, por ejemplo, en las Reivindicaciones 2 y 3 originales de la solicitud, tal como se presentó originalmente. A modo de ejemplo, la solicitud presentada ilustra diferentes ejemplos de la “*estructura de trama unificada*” en las Figuras 6 y 7. Con referencia a la Fig. 6, las estructuras de control, por ejemplo, P 618, PD 622, C&C 610, están multiplexadas en tiempo y frecuencia en la estructura de trama unificada 600.

Por el contrario, en los antecedentes citados D1 y D2, las estructuras de control no están multiplexadas en tiempo y frecuencia.

En particular D1 y D2 parecen multiplexar las estructuras de control de la trama de legado y trama de avance en el tiempo solo usando un esquema de multiplexar en el tiempo.

En vista de que ni D1 ni D2 revelan todas y cada una de las características reivindicadas en la nueva reivindicación 1 limitada, el solicitante declara que la nueva reivindicación 1 es novedosa frente a los antecedentes citados D1 y D2.

En lo que respecta al nivel inventivo, el solicitante entiende que este caso, una persona del oficio que se enfrentara al problema técnico objetivo, no hubiera sido inducido a modificar D1 sobre la base de lo descrito en D2, de manera tal de llegar al objeto de la reivindicación 1, ya que no encontraría motivos ni razones para hacerlo.

En consecuencia, el solicitante declara que la reivindicación 1 es patentable frente a D1 y D2. Las nuevas reivindicaciones independientes 13, 24, 26, 35 y 44 se modificaron de manera similar a la reivindicación 1, y por lo tanto son también patentables al menos por las mismas razones mencionadas antes en conexión con la reivindicación 1. Las otras reivindicaciones dependientes de las reivindicaciones independientes son también patentables al menos por las mismas razones correspondientes a las reivindicaciones independientes.

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.

VI. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 44 reivindicaciones.

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI
C.C. 79.780.910 de Bogotá
T.P. 114.908

COLO-14439-0841-0067-6
DKC\DKC\ID-301676\WPC14439
No. M-2018-301676\DKC