

Señora Directora

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2021/0011814

Asunto: Solicitud de patente de invención para: "MÉTODO, DISPOSITIVO Y MEDIO DE ALMACENAMIENTO LEGIBLE POR COMPUTADORA PARA DECODIFICAR POR ENTROPIA DATOS DE VÍDEO"

Solicitante: QUALCOMM INCORPORATED

Fecha de solicitud: 8 de septiembre de 2021

RESPUESTA A SEGUNDO EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la empresa solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio Nro. **3414**, notificado el 10 de marzo de 2025.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

Con el fin de limitar el alcance de la materia reivindicada, el solicitante desea presentar una modificación al capítulo reivindicatorio actualmente presentado, tal como se detalla a continuación:

- La nueva reivindicación 1 corresponde a la reivindicación 1 actualmente presentada, en donde se incorporaron las características técnicas de la reivindicación 4 actualmente presentada, por lo que se eliminó la actual reivindicación 4 en concordancia.
- Las nuevas reivindicaciones 2 y 3 corresponden a las reivindicaciones 2 y 3 actualmente presentadas.
- La nueva reivindicación 4 ahora se dirige a una modalidad preferida de la nueva reivindicación 1, que indica que *OffsetIdx* es un valor de 3 bits, que tiene soporte, por ejemplo, en el párrafo [0122] de la descripción tal como fue presentada, en

donde se divulga que la fórmula ahora mencionada en la reivindicación 1 puede utilizarse si "*OffsetIdx* es de 3 bits".

- La nueva reivindicación 5 corresponde a la reivindicación 5 actualmente presentada.
- La nueva reivindicación 6 es una nueva reivindicación que se dirige a una modalidad preferida de la reivindicación 5, en donde *rshift* en la ecuación 8 es igual a 4. Esta reivindicación tiene soporte en la ecuación 8 de la descripción tal como fue presentada.
- Las nuevas reivindicaciones 7 y 8 corresponden a las reivindicaciones 6 y 7 actualmente presentadas.
- La nueva reivindicación 9 corresponde a la reivindicación 8 actualmente presentada, en donde se incluyeron las características de la reivindicación 11 actualmente presentada, por lo que se eliminó la actual reivindicación 11 en concordancia.
- Las nuevas reivindicaciones 10 y 11 corresponden a las reivindicaciones 9 y 10 actualmente presentadas.
- Las nuevas reivindicaciones 12 a 15 corresponden a las reivindicaciones 12 a 15 actualmente presentadas, en donde se actualizó la dependencia, en concordancia con las modificaciones anteriormente descritas.

Me permito resaltar que las modificaciones descritas no representan una inserción de nueva materia que no estuviera inicialmente comprendida en la divulgación original, por lo que el nuevo capítulo reivindicatorio cumple con las disposiciones del Artículo 34 de la Decisión 486.

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD DE LAS REIVINDICACIONES

El Examinador planteó una objeción a las reivindicaciones 3 a 5 y 10 a 12, indicando que los términos «*SliceQPY*» (reivindicaciones 3, 5, 10 y 12), «*OffsetIdx*» (reivindicaciones 4 y 11), «*InitProbState*» (reivindicaciones 5 y 12) y «*rshift*» (reivindicaciones 5 y 12) están en inglés, y solicitó su sustitución por su traducción al español.

Frente a tal objeción, el Solicitante manifiesta respetuosamente su desacuerdo con la solicitud del Examinador explicando que la invención propone un modelo lineal para predecir el estado de probabilidad inicial de la codificación de entropía basado en «*SliceQPY*», un modelo matemático para la cuantificación de un segmento de vídeo en el

contexto de la codificación de vídeo, donde «SliceQPY» es el nombre de fantasía del modelo matemático y «OffsetIdx», «InitProbState» y «rshift» son nombres de parámetros, por lo cual no parece tener sentido traducir un nombre de un modelo o un nombre de parámetros en un contexto matemático.

Con base en las anteriores explicaciones, manifiesto entonces que el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad, concisión, y suficiencia, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486 de 2000.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

El examinador cita los siguientes documentos como relevantes en la evaluación de patentabilidad de la presente invención:

Nro.	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	CN107667530	“Advanced Arithmetic Coder”	6 de febrero de 2018
D2	US 2006/126732	“Adaptive rate control for digital video compression”	15 de junio de 2006

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

El Examinador ahora señala que las actuales reivindicaciones 1, 8 y sus dependientes carecen de nivel inventivo en vista de la combinación de enseñanzas de los documentos D1 y D2. El Examinador asegura que la persona normalmente versada en la materia se vería motivada a incluir que la determinación del estado de probabilidad inicial se basa además en una diferencia entre un valor inicial de un parámetro de cuantificación asociado con la unidad codificable independientemente y un valor distinto de cero que define un punto de anclaje del parámetro de cuantificación para permitir que un codificador de video inicialice distribuciones de probabilidad extrema con mayor precisión, como se divulga en D2, en el método para decodificar por entropía datos de video de D1, para así llegar a la materia de las reivindicaciones 1 y 8.

Frente a las observaciones del Examinador, el Solicitante ha limitado aún más la reivindicación 1 para definir que la determinación del valor de n es “de acuerdo con la siguiente ecuación $n = (OffsetIdx * 18) + 1$ donde $OffsetIdx$ es el valor del índice de

desplazamiento”, con base en las características de la reivindicación actual 4. Se realiza la misma modificación correspondiente a la nueva reivindicación independiente de método 9, con base en las características de la reivindicación actual 11.

Las reivindicaciones independientes modificadas 1 y 9 en respuesta a este Oficio son nuevas e inventivas con respecto a la combinación de los documentos D1 y D2 por las razones que se expondrán a continuación.

En ninguno de los documentos D1 y D2 se propone que $n = (OffsetIdx * 18) + 1$ donde *OffsetIdx* es el valor del índice de desplazamiento. Por consiguiente, las reivindicaciones independientes son novedosas y presentan nivel inventivo. Los inventores han descubierto que esta determinación reivindicada resulta ventajosa por su capacidad para realizar la inicialización con mayor precisión para distribuciones de probabilidad extremas, como se explica con más detalle en el párrafo [0186] de la memoria descriptiva. Por lo tanto, el problema técnico objetivo puede formularse como la búsqueda de mejorar el rendimiento del proceso de inicialización.

En este sentido, el Solicitante sostiene que un experto en la materia, partiendo del documento D1 y buscando mejorar el proceso de inicialización aplicando los conocimientos descritos en el documento D2, no consideraría la determinación de n aquí reivindicada. Los documentos D1 y D2 contienen otras fórmulas, sin ninguna indicación de que sea posible, y mucho menos beneficiosa, desviarse de aquellas. Además, no hay indicios en ninguno de los documentos D1 o D2 de que variar la determinación de que el valor del parámetro n , basado en el valor del índice de desplazamiento *OffsetIdx*, de ninguna manera pueda suponer una ventaja en relación con distribuciones de probabilidad extremas.

Por lo tanto, me permito asegurar que la invención reclamada en el capítulo reivindicatorio cumple con los requisitos de nivel inventivo, como lo establece el artículo 18 de la Decisión Andina 486.

V. PETICIÓN

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

5.2 De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que se amerite una revisión adicional, solicito se requiera un examen de fondo adicional de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1.2.2.5.1. del Título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

VI. ANEXOS

6.1 Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por **15 reivindicaciones**, tanto una versión en control de cambios como la versión en limpio;

6.2 Pago en línea por concepto de modificaciones voluntarias.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908