

Señora Directora

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2021/0011809

Asunto: Solicitud de patente para: "MÉTODOS, DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE ALMACENAMIENTO LEGIBLES POR COMPUTADORA PARA MODULACIÓN DE CÓDIGO DE PULSO DIFERENCIAL DE BLOQUE DE DOMINIO DE COEFICIENTE EN CODIFICACIÓN DE VIDEO"

Solicitante: QUALCOMM INCORPORATED

Fecha de solicitud: 08 de septiembre de 2021

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, 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 No. 13829, notificado el 08 de agosto de 2024.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la presente solicitud, me permito adjuntar un Capítulo Reivindicatorio Modificado, conformado por 9 Reivindicaciones, que tiene como base el actualmente presentado, en donde se reemplazaron las reivindicaciones en trámite por las que se corresponden con las reivindicaciones presentadas el 14 de agosto de 2024 en la patente equivalente EP 3 939 306 A1 y en donde se realizaron las siguientes modificaciones:

1. Se incluyeron las características reclamadas en las antiguas Reivindicaciones 2 y 3 en la Reivindicación 1. Por lo anterior, las antiguas Reivindicaciones 2 y 3 fueron eliminadas.
2. Se fusionaron las antiguas Reivindicaciones 4, 5 y 6 y ahora corresponden a la nueva Reivindicación 2.

3. Se eliminaron las antiguas Reivindicaciones 8, 9, 13, 14 y 16 a 21.
4. Las antiguas Reivindicaciones 7, 10 a 12, 15, 22 y 23 se renumeraron para ser las nuevas Reivindicaciones 3 a 9 respectivamente.
5. Se ajustó la numeración y las dependencias de acuerdo con las modificaciones mencionadas anteriormente.
6. Se incluyeron los números de referencia de los elementos que comprenden la invención de acuerdo con la numeración utilizada en el Capítulo Descriptivo y en las figuras.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas al Capítulo Reivindicatorio cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO AL TÍTULO

El Examinador señala que el título de la presente invención no se relaciona con el objeto reclamado. En respuesta, a pesar de no estar de acuerdo con la opinión del Examinador y únicamente con ánimos de facilitar el trámite, presento un título modificado para la presente solicitud de patente, de acuerdo con lo reclamado en el nuevo Capítulo Reivindicatorio:

“MÉTODOS, DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE ALMACENAMIENTO LEGIBLES POR
COMPUTADORA PARA MODULACIÓN DE CÓDIGO DE PULSO DIFERENCIAL DE BLOQUE DE
DOMINIO DE COEFICIENTE EN CODIFICACIÓN DE VIDEO”

Por consiguiente, considero superada cualquier objeción relacionada con el título de la presente invención. Esta modificación se ajusta al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituye una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

III. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

1. En relación con la objeción del Examinador, en donde indica que se deben incluir los números de referencia, quisiera llamar la atención del Examinador sobre el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto al presente memorial, en donde se incluyeron los números de referencia de los elementos que componen los métodos y dispositivos de la presente invención. Por lo tanto, considero superada la objeción al respecto.

2. Con respecto a la objeción del Examinador donde indica que las Reivindicaciones 1, 7, 16 y 22 no son concisas porque repiten la misma materia reclamada en el método de la Reivindicación 1 y solo difieren en la implementación de dicho método y que de igual manera las Reivindicaciones 4, 12, 19 y 23 no son concisas porque repiten la misma materia, llamo la atención del Examinador sobre el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en donde se realizaron las modificaciones pertinentes para superar esta objeción, tal como se explicó en el numeral I del presente memorial. Por lo tanto, considero superada la objeción al respecto.

En vista de todo lo discutido anteriormente, considero que el Capítulo Reivindicatorio modificado cumple con todos los requisitos de claridad y concisión exigidos por el ordenamiento jurídico Andino, ajustándose entonces a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que, a partir de dicho Capítulo, cualquier persona medianamente versada en la materia está en completa capacidad de comprender sin ambigüedad alguna el alcance de la protección.

IV. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador considera los siguientes documentos como relevantes en la evaluación de la patentabilidad de la presente invención:

Tabla 1. Arte previo determinado por el Examinador respecto de la patentabilidad de la presente invención, con base en la fecha de prioridad de la presente solicitud: 12 de marzo de 2019.

Número	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	EP2979452	<i>"Disabling sign data hiding in video coding"</i>	03 de febrero de 2016
D2	US2016373785	<i>"Video intra prediction using hybrid"</i>	22 de diciembre de 2016

		<i>recursive filters”</i>	
--	--	---------------------------	--

En el oficio No. 13829, el Examinador concluyó que los documentos citados afectan las reivindicaciones de la presente invención de la siguiente manera:

Número	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requerimiento afectado
D1	EP2979452	1 a 23	Nivel inventivo
D2	US2016373785	1 a 23	Nivel inventivo

Como se mencionó en el numeral I del presente memorial, el Solicitante opta por reemplazar las reivindicaciones por aquellas presentadas el 14 de agosto de 2024 en la solicitud equivalente europea EP 3 939 306 A1, las cuales presentan las modificaciones explicadas en el numeral I del presente memorial.

Se adjunta una copia con cambios y una copia limpia del Capítulo Reivindicatorio modificado para mayor claridad.

V. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

La Reivindicación independiente 1 se ha modificado para que defina en el preámbulo “Un método de modulación de código de pulso diferencial de bloque de dominio de coeficientes para decodificar datos de video, el método que comprende” (subrayado añadido) para distinguir de manera más clara la presente solicitud en vista de los documentos citados D1 y D2. La base para esta modificación se puede encontrar en el párrafo [0005] del capítulo Descriptivo de la presente solicitud. La reivindicación independiente 1 también se ha modificado para incluir las características de las antiguas Reivindicaciones dependientes 2 y 3.

El Examinador considera que el objeto de la Reivindicación independiente 1 no es inventivo a la luz de D1 y D2. Esta objeción se supera al aclarar que la presente solicitud se enfoca en la modulación de código de pulso diferencial de bloque de dominio de coeficientes para decodificar datos de video. D1 y D2 divulgan métodos que utilizan modulación diferencial de impulsos codificados. Las reivindicaciones independientes se han modificado para definir la implementación de la modulación diferencial de impulsos

codificados en bloques de dominio de coeficientes (BDPCM), y se sostiene que el objeto de las nuevas reivindicaciones independientes se distingue de las divulgaciones de D1 y D2.

Si bien el D1 menciona el uso de DPCM no describe ni sugiere el uso de DPCM en bloque (BDPCM), y particularmente no describe la determinación de las muestras residuales como lo requieren las nuevas reivindicaciones independientes. De hecho, en la ecuación (35) en el párrafo [0128] de D1 se describe la determinación de los valores de muestra residuales que no muestran cuantificación de los valores residuales. De manera similar, el párrafo [140] y la ecuación correspondiente (43) no revelan la determinación de muestras cuantificadas residuales como lo requiere la presente invención, difiriendo particularmente con respecto a las muestras residuales modificadas y las muestras residuales cuantificadas. Además, incluso al considerar D2, una persona medianamente versada en la materia todavía no llegaría a la presente solicitud.

D2 se refiere de manera similar a DPCM residual, y no hay ninguna divulgación específica de BDPCM. El Examinador cita los párrafos [0006], [0058], [0075], [0059 y [0089] de D2 como divulgación de las limitaciones de la Reivindicación 1 anterior. Sin embargo, estos párrafos no divulgan la determinación de las muestras cuantificadas residuales a partir de los valores residuales cuantificados. Por lo tanto, una persona medianamente versada en la materia no recibe motivación alguna a partir de D1 o D2 para incitarlo a modificar la disposición de D1 que se aplicará al DPCM en bloque (BDPCM), y particularmente a no incluir la determinación de las muestras cuantificadas residuales como lo requieren las nuevas reivindicaciones independientes, lo que proporciona una eficiencia de codificación mejorada.

Al considerar la divulgación de D1, una persona medianamente versada en la materia no encontraría motivación para incluir las características distintivas anteriores de la Reivindicación 2 en la disposición de D2. Como se ha presentado anteriormente, los párrafos citados [0007], [0129], [0130], [0131], [0020], [0056] o la Reivindicación 4 de D1 no divulgan la determinación de muestras cuantificadas residuales en base a los valores residuales cuantificados de la manera según la reivindicación 2. El párrafo [0128] describe la modificación de muestras residuales, pero no considera muestras cuantificadas residuales. Esto es similar al caso del párrafo [0129]. Por lo tanto, ninguno de los

documentos citados por el Examinador proporcionaría a una persona medianamente versada en la materia la enseñanza o motivación para modificar la disposición de D2 para incluir las características distintivas anteriores de la Reivindicación 2.

Por lo tanto, el objeto de la nueva Reivindicación independiente 2 también es novedoso e implica nivel inventivo. En la disposición de D2, los valores residuales cuantificados se determinan en base a muestras residuales cuantificadas modificadas.

Como se ha explicado anteriormente, las muestras residuales cuantificadas modificadas difieren de las muestras residuales cuantificadas de la Reivindicación 1. Por lo tanto, el objeto de la Reivindicación independiente 1 se distingue de la divulgación del documento D2 al menos por las características anteriores.

El efecto técnico de estas características corresponde al establecido anteriormente, incluida la mejora de la eficiencia de codificación de los datos residuales del bloque actual. Por lo tanto, se puede considerar que el problema técnico objetivo es cómo mejorar la eficiencia de codificación. Por razones correspondientes a las establecidas anteriormente, una persona medianamente versada en la materia no llegaría a la disposición de la Reivindicación 1 al partir de la divulgación de D2.

Ni D1 ni D2 divulgan las características distintivas anteriores de la Reivindicación 1 y, por lo tanto, una persona medianamente versada en la materia no encontraría motivación en los documentos citados para modificar la disposición de D2 para llegar a la disposición de la Reivindicación 1 de la presente solicitud.

Por tanto, el solicitante sostiene que las Reivindicaciones independientes 1 y 2 son novedosas e implican un nivel inventivo en vista de la combinación de los documentos D1 y D2.

VI. PETICIÓN

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.

2. Subsidiariamente, en caso de que su Despacho lo considere, solicito se requiera un examen de patentabilidad adicional de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 10 de la Resolución 59669 de 25 de septiembre de 2020.

VII. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio Modificado, conformado por 9 reivindicaciones (con marcas);
2. Capítulo Reivindicatorio Modificado, conformado por 9 reivindicaciones (limpio);
3. Pago en línea por concepto de modificaciones voluntarias.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-14439-0841-0164-1
JBE\JBE\ID-310794\WPC14439
No. M-2024-310794\JBE