

Señora Directora

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente NC2021/0014981

Asunto: Solicitud de patente para: INTRAPREDICCIÓN PONDERADA LINEAL
AFÍN EN CODIFICACIÓN DE VÍDEO

Solicitante: QUALCOMM INCORPORATED

Fecha de solicitud: 5 de noviembre de 2021

RESPUESTA AL 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 **15455**, notificado el 3 de septiembre de 2024.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad, aporto un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 15 Nuevas Reivindicaciones, en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

- El solicitante opta en esta instancia por reemplazar las reivindicaciones tramitadas por las presentadas el 26 de junio de 2022 en la solicitud homóloga

europea EP 3 967 034 A1. Con este reemplazo, la reivindicación 1 se ha limitado incorporando etapas de la reivindicación 5, se han eliminado las reivindicaciones 5, 14 – 25 y se han agregado las nuevas reivindicaciones 5 y 14.

- La nueva reivindicación 5 encuentra sustento en el ejemplo del párrafo [0096] de la memoria descriptiva.
- La nueva reivindicación 14 es dependiente de las reivindicaciones 3 – 11.
- La nueva reivindicación 1 se ha limitado, al fusionarla con la reivindicación 5, para definir:

Un método de codificación de datos de video, que comprende:

determinar un contexto para un elemento de sintaxis de intrapredicción ponderada lineal afín, ALWLP, en donde el elemento de sintaxis ALWIP indica si un bloque actual de los datos de vídeo está codificado con ALWIP,

en donde, basándose en que un bloque vecino de arriba está en una unidad de árbol de codificación CTU diferente del bloque actual, se determina que el bloque vecino de arriba no está disponible para determinar el contexto, determinando el contexto por medio de un valor de un elemento de sintaxis ALWIP para el bloque vecino de arriba,

en donde el bloque vecino de arriba es un vecino de arriba del bloque actual, en donde el contexto para el elemento de sintaxis ALWIP identifica probabilidades de que un bin tenga valores particulares;

codificar el elemento de sintaxis ALWIP basándose en el contexto;

realizar (400) un proceso de derivación del modo más probable (MPM) que derive uno o más MPMs para el bloque actual, en donde el bloque actual no se codifica mediante ALWIP, y realizar el proceso de derivación MPM comprende:

determinar (402) que un bloque vecino del bloque actual es un bloque vecino codificado con ALWIP; y
basado en que el bloque vecino es un bloque vecino codificado con ALWIP:
incluir (406) un modo de intrapredicción correspondiente a un valor como uno del MPM o los MPMs;
en donde el valor del modo de intrapredicción que se incluirá es el mismo o diferente del valor determinado del modo de intrapredicción; y
codificar (408) el bloque actual en base a uno de los MPMs para el bloque actual.

- Se han añadido números de referencia a todas las reivindicaciones.

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. MODIFICACIONES A LA DESCRIPCIÓN

Junto con el presente memorial apporto un nuevo capítulo descriptivo en el cual se realizaron las siguientes modificaciones:

- El solicitante manifiesta que ha detectado un par de palabras en la memoria descriptiva cuya traducción desea mejorar en esta instancia. La primera es la traducción de la palabra “*encoding*” que aparece en varios párrafos del texto como “*codificar*”, lo cual genera confusión con la traducción de la palabra “*coding*” en este documento en particular.

Por ejemplo, en el párrafo [0037] se lee en el documento publicado WO2020227393A1 en inglés:

[0037] ...The techniques of this disclosure are generally directed to coding (encoding and/or decoding) video data.

Es evidente que el texto ha querido expresar: “*Las técnicas de esta divulgación están generalmente dirigidas a la codificación (encriptado y decodificación) de datos de video.*” Es decir que el texto del documento describe la acción amplia de “*codificar*” (en idioma inglés “*coding*”) abarcando ambas acciones: la de “*encriptar*” (en idioma inglés “*encoding*” - acción directa de convertir los bloques a una información encriptada, es decir, codificada) y la de “*decodificar*” (en idioma inglés “*decoding*”) los datos de video (proceso inverso que recupera la información original).

- La segunda palabra es “*collocated*” que se tradujo “*colocado*”. Si bien esta traducción literal debiera ser admisible, se presta a confusión con la acción general de “*colocar*” que es un sinónimo de “*ubicar*” o “*poner*”, cuando en realidad se tendría que entender en este texto como “*co-ubicado*” o “*contiguo*”, es decir “*ubicado al lado de...*”

Ambas traducciones fueron enmendadas en la versión de la memoria descriptiva que se acompaña, con marcas de cambios y limpia, por lo que se solicita al examinador que la acepte, ya que con este reemplazo no se ha agregado materia nueva a lo divulgado originalmente.

En vista de lo anterior, me permito resaltar que el nuevo capítulo descriptivo presentado se ajusta completamente a lo exigido por el 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 AL TÍTULO

El Examinador considera que el título de la solicitud no refleja la materia reclamada por las Reivindicaciones y sugirió enmendar el título para que se lea: “MÉTODO, DISPOSITIVOS Y MEDIO DE ALMACENAMIENTO LEGIBLE POR COMPUTADORA PARA INTRAPREDICCIÓN PONDERADA LINEAL AFÍN EN CODIFICACIÓN DE VÍDEO”.

Con una ligera corrección en función de las reivindicaciones de reemplazo, el solicitante opta por enmendar el título para que se lea:

“MÉTODO, DISPOSITIVO Y MEDIO DE ALMACENAMIENTO LEGIBLE POR COMPUTADORA PARA LA INTRAPREDICCIÓN PONDERADA LINEAL AFÍN EN CODIFICACIÓN DE VIDEO”.

De esta manera, se refleja con mayor claridad la materia reivindicada.

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

4.1 El examinador entendió que el conjunto de reivindicaciones contiene reivindicaciones independientes que repiten información y protegen básicamente el mismo objeto.

Las reivindicaciones de reemplazo toman en cuenta esta objeción.

4.2 El examinador objetó el término “uso” en las reivindicaciones 1, 3, 12, 14, 23, 25, 26 y 28.

Para evitar incluir la expresión “se utiliza” en la reivindicación 1 del conjunto de reemplazo, se ha realizado la siguiente modificación: *“determinar el contexto por medio de un valor de un elemento de sintaxis ALWIP para el bloque vecino anterior se utiliza para determinar el contexto”*.

En las demás reivindicaciones objetadas que no se han eliminado, se han hecho enmiendas similares.

4.3 El examinador solicitó insertar números de referencia entre paréntesis en las reivindicaciones.

Las reivindicaciones de reemplazo incluyen estos números.

Con base en lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona del oficio normalmente versada en la materia está en completa capacidad de reproducir la invención sin ambigüedad alguna.

V. ESTADO DE LA TÉCNICA

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

Número	Documento	Título	Fecha de publicación
--------	-----------	--------	----------------------

D1	J. Pfaff, B. Stallenberger, M. Schäfer, P. Merkle, P. Helle, T. Hinz, H. Schwarz, D. Marpe and T. Wiegand	“CE3: Affine linear weighted intra prediction (CE3-4.1, CE3-4.2)”	12 de marzo de 2019
D2	P. Helle, T. Hinz, R. Rischke, J. Pfaff, P. Merkle, M. Schäfer, B. Stallenberger, V. George, H. Schwarz, D. Marpe and T. Wiegand	“CE3-related: Non-linear weighted intra prediction (cross-check report in JVET-K0262)”	11 de julio de 2018

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

En esta instancia, la reivindicación 5 se fusionó con la reivindicación 1.

El examinador objetó la reivindicación 5 citando la Sección 1.9 de la página 7 del documento D1: *“Para cada unidad de codificación (CU) en modo intra, se envía en el flujo de bits una bandera que indica si se aplicará o no un modo ALWIP en la unidad de predicción (PU) correspondiente. (...) Si la PU anterior está disponible, pertenece a la misma CTU que la PU actual y está en modo intra y si se aplica un modo de predicción intra convencional predmodeabove Angular en la PU anterior (...)”*.

El examinador también citó la Sección 1.10 de la página 8 del documento D1: *“Los modos ALWIP propuestos están armonizados con la codificación basada en MPM de los modos de intrapredicción convencionales (...)”*.

Sin embargo, en los textos citados no se menciona ni se sugiere que, para un bloque dado, si un bloque vecino de arriba (es decir, vecino anterior) está en una unidad de árbol de codificación CTU diferente del bloque actual, se determina que el bloque vecino de arriba no está disponible para determinar el contexto, y tampoco describe que, si se verifica tal

condición se determina el contexto por medio de un valor de un elemento de sintaxis ALWIP para el bloque vecino de arriba (anterior).

La diferencia entre lo reivindicado y los textos citados tiene relevancia, ya que en el documento D1 se establecen condiciones distintas a las que se definen en la reivindicación 1 y donde una no implica necesariamente a la otra. De hecho, en las líneas 1 – 4 de la página 8 del documento D1 se aclara para la condición opuesta (que el bloque vecino de arriba está en una unidad de árbol de codificación CTU diferente del bloque actual):

En todos los demás casos, se pone

$$mode_{ALWIP}^{above} = -1$$

lo que significa que este modo no está disponible. De la misma manera, pero sin la restricción de que la PU izquierda debe pertenecer a la misma CTU que la PU actual, se deriva un modo.

Esto confirma que el documento D1 no describe la misma acción que lo que se define en la reivindicación 1 para el caso en que un bloque vecino de arriba (es decir, anterior) está en una unidad de árbol de codificación CTU diferente del bloque actual.

Por último, el documento D1 tampoco describe que el contexto para el elemento de sintaxis ALWIP identifique probabilidades de que un bin tenga valores particulares.

Por lo tanto, la nueva reivindicación 1 presenta novedad en vista del documento D1.

Las nuevas reivindicaciones dependientes 2 – 14 y 15 también son novedosas en función de sus dependencias con la nueva cláusula independiente 1.

Por lo argumentado, se solicita se acepten las nuevas reivindicaciones y se conceda la presente solicitud de patente.

Así las cosas, la Guía de la SIC establece que las invenciones revisten de novedad cuando la invención reivindicada no es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica¹. En el presente caso, es evidente que las características técnicas esenciales de la invención no habían sido reveladas en su totalidad por el estado de la técnica citado por el Examinador.

Además, el Manual Andino de Patentes en su numeral 10.5 (Análisis de novedad) menciona que si una característica, aunque sea banal, no se encuentra contenida en el antecedente, la reivindicación es nueva. Y que un documento del estado de la técnica no puede ser interpretado. Solamente lo que está descrito claramente o lo que es directamente derivable de la divulgación de dicho antecedente puede ser usado en contra de la novedad de un objeto reivindicado². Siendo evidente que la presente solicitud es nueva respecto a D1.

En conclusión, las nuevas Reivindicaciones 1 a 15 son nuevas e inventivas a la luz de los documentos citados D1 y D2.

VII. 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.

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.12.

² Comunidad Andina, *Manual Andino para el Examen de Patentes* (Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú; 2022). Sección 10.5.

2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita 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.

VIII. ANEXOS

1. Nuevo Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 15 reivindicaciones con marcas y en limpio.
2. Nuevo Capítulo Descriptivo modificado con marcas y en limpio.
3. Pago por concepto de modificaciones voluntarias.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908