

Señora Directora

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2019/0007120

Asunto: Solicitud de patente para: MÉTODO, DISPOSITIVO, MEDIOS DE ALMACENAMIENTO Y APARATOS PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE VECTORES DE MOVIMIENTO PARA FLUJO ÓPTICO BIDIRECCIONAL (BIO)

Solicitante: QUALCOMM INCORPORATED

Fecha de solicitud: 02 de julio de 2019

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 sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio No. **3087** notificado el 08 de marzo de 2022.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad aportó un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 31 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

1. Se ha incluido en la nueva Reivindicación 1 la característica descrita en la antigua Reivindicación 7.
2. Se ha incluido en la nueva Reivindicación 11 (Antigua Reivindicación 12) la característica descrita en la antigua Reivindicación 18.
3. Se ha incluido en la nueva Reivindicación 25 (Antigua Reivindicación 27) la característica descrita en la antigua Reivindicación 29.
4. Se ha especificado en la nueva Reivindicación 27 (Antigua Reivindicación 30) que el primer subbloque puede ser diferente de una unidad de codificación, una unidad de predicción, y una unidad de la transformada para el bloque. Lo anterior tiene soporte en al menos las antiguas Reivindicaciones 7, 12, 27 y el párrafo [00163] del Capítulo Descriptivo actualmente presentado.

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. 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	Chen (Qualcomm) J; Alshina (Samsung) E, Sullivan (Microsoft) G.J, J-R Ohm (Rwttachen) Boyce (editores) J	<i>“Descripción del algoritmo del modelo de prueba de exploración conjunta 4”</i>	28 de octubre de 2016
D2	US20130022104	<i>“Conjuntos de parámetros de adaptación para codificación de video”</i>	24 de enero de 2013

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

El Examinador argumenta que la materia reclamada en la antiguas Reivindicaciones 1 a 6, 12, 8, 10, 12 a 17, 19, 21, 27, 28, 30 a 34 carecía de novedad a la luz de las enseñanzas de D1, dado que supuestamente el método y dispositivo para decodificar datos de video, ya se había divulgado en su totalidad por D1.

En primer lugar, es adecuado señalar que, la invención definida en la Reivindicación 1 modificada se refiere a un método para decodificar datos de video, que comprende:

“determinar (200) un bloque de datos de video que se codifica usando un modo de interpredicción bidireccional;
determinar (202) un primer vector de movimiento (MV) para el bloque, en donde el primer MV apunta a una primera imagen de referencia;
determinar (204) un segundo MV para el bloque, en donde el segundo MV apunta a una segunda imagen de referencia, en donde la primera imagen de referencia es diferente de la segunda imagen de referencia;
mediante el primer MV, localizar (206) un primer bloque predictivo en la primera imagen de referencia;
mediante el segundo MV, localizar (208) un segundo bloque predictivo en la segunda imagen de referencia;
para un primer subbloque 4x4 del primer bloque predictivo, determinar (210) una primera cantidad de movimiento de flujo óptico bidireccional (BIO) en función de valores de gradiente de muestras en el primer subbloque 4x4;

determinar (212) un primer subbloque predictivo final para el bloque de datos de video en función del primer subbloque 4x4 del primer bloque predictivo, un primer subbloque del segundo bloque predictivo, y la primera cantidad de movimiento de BIO, donde el determinar (212) el primer subbloque predictivo final para el bloque de datos de video en función del primer subbloque 4x4 del primer bloque predictivo, el primer subbloque del segundo bloque predictivo y la primera cantidad de movimiento de BIO comprende, para cada muestra del primer subbloque predictivo final, determinar un valor de muestra del primer subbloque predictivo final en función de muestras colocalizadas del primer subbloque 4x4 del primer bloque predictivo y el primer subbloque predictivo del segundo bloque predictivo utilizando la primera cantidad de movimiento BIO;

para un segundo subbloque 4x4 del primer bloque predictivo, determinar (214) una segunda cantidad de movimiento de BIO en función de valores de gradiente de muestras en el segundo subbloque 4x4;

determinar (216) un segundo subbloque predictivo final para el bloque de datos de video en función del segundo subbloque 4x4 del primer bloque predictivo, un segundo subbloque del segundo bloque predictivo, y la segunda cantidad de movimiento de BIO, donde el determinar (216) el segundo subbloque predictivo final para el bloque de datos de video en función del segundo subbloque 4x4 del primer bloque predictivo, el segundo subbloque del segundo bloque predictivo, y la segunda cantidad de movimiento BIO comprende, para cada muestra del segundo subbloque predictivo final, determinar un valor de muestra del segundo subbloque predictivo final en función de muestras colocalizadas del segundo subbloque 4x4 del primer bloque predictivo y el segundo subbloque del segundo bloque predictivo utilizando la segunda cantidad de movimiento BIO;

en función del primer subbloque predictivo final y el segundo subbloque predictivo final, determinar (218) un bloque predictivo final para el bloque de datos de video; y

proporcionar (220) una imagen de datos de video que comprende una versión decodificada del bloque de datos de video;

en donde el primer subbloque 4x4 es diferente de una unidad de codificación, una unidad de predicción, y una unidad de la transformada para el bloque.” (Resaltado fuera de texto)”

En las modificaciones mencionadas anteriormente, se incluye la característica en la cual: el primer subbloque 4x4 es diferente de una unidad de codificación, una unidad de predicción, y una unidad de la transformada para el bloque. Dicha característica es reconocida en el análisis del Examinador como novedosa al no ser divulgada en el estado de la técnica y la ausencia de objeciones de patentabilidad al respecto.

Específicamente, ni D1 ni D2 mencionan la siguiente característica técnica esencial reclamadas en la presente invención:

- i. en donde el primer subbloque 4x4 es diferente de una unidad de codificación, una unidad de predicción, y una unidad de la transformada para el bloque.

Por lo tanto, la presente invención se diferencia del estado de la técnica y no puede ser comparado parte por parte al método y dispositivo de la presente invención, presentado

novedad frente a D1 y D2. Los mismos argumentos son pertinentes para las reivindicaciones independientes 11, 25 y 37.

Por otra parte, me permito resaltar a este Despacho que el Artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 estipula claramente que:

“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”

En este sentido, el único requisito para que una invención sea considerada inventiva es que no se haya podido derivar de manera evidente del arte previo.

En consecuencia, la presente invención claramente posee el nivel inventivo exigido por la ley ya que una persona normalmente versada en la materia no podría de ninguna manera derivar todas las características mencionadas con anterioridad a partir del arte previo, puesto que D1 ni D2 incluyen la característica en el numeral i). Por lo cual se considera que la presente invención como se define en el Capítulo Reivindicatorio modificado es inventiva.

IV. 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 considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita una nueva revisión, solicito realizar un examen de patentabilidad adicional de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 10 de la Resolución 59669 de 25 de septiembre de 2020.

V. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 31 reivindicaciones;

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