

Señora Directora

DIRECCIÓN DE 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 AL TERCER 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 **11370** notificado el 25 de julio de 2022.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad aportó un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por **22** reivindicaciones, en donde se realizaron las siguientes modificaciones:

La reivindicación 1 se fusiona con la reivindicación 8 (no objetada), la reivindicación independiente 11 se fusiona con la reivindicación 18 (no objetada) y las reivindicaciones 25, 26 y 27 – 31 se han eliminado. Las reivindicaciones 9 – 17 y 19 – 24 fueron reenumeradas y sus dependencias fueron modificadas para convertirse en nuevas reivindicaciones 8 – 16 y 17 – 22, respectivamente.

Las reivindicaciones independientes 1 y 11 (nueva reivindicación 10) comprenden ahora la característica novedosa e inventiva que define:

en donde para determinar 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, el uno o más procesadores se configuran para determinar el primer subbloque predictivo final de acuerdo con la ecuación:

$$pred_{BIO} = 1/2 \cdot \left(I^{(0)} + I^{(1)} + v_x \cdot \left(\tau_1 \partial I^{(1)} / \partial x - \tau_0 \partial I^{(0)} / \partial x \right) + v_y \cdot \left(\tau_1 \partial I^{(1)} / \partial y - \tau_0 \partial I^{(0)} / \partial y \right) \right)$$

en donde

$pred_{BIO}$ comprende un valor de muestra del primer subbloque predictivo final;

$I^{(0)}$ comprende un valor de muestra del primer subbloque 4x4 del primer bloque predictivo;

$I^{(1)}$ comprende un valor de muestra del primer subbloque del segundo bloque predictivo;

v_x comprende un componente horizontal de la primera cantidad de movimiento de BIO;

v_y comprende un componente vertical de la primera cantidad de movimiento de BIO;

τ_0 comprende una distancia a la primera imagen de referencia; y

τ_1 comprende una distancia a la segunda imagen de referencia.

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 citó esta vez los siguientes documentos:

Item	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	Chen (Qualcomm) J, Alshina (Samsung) E, Sullivan (Microsoft) G J, J-R Ohm (Rwth-aachen), Boyce (editors) J	“Algorithm Description of Joint Exploration Test Model 4”	28 de octubre, 2016
D3	Senay Amanuel Negusse	“Improving Intra Pixel prediction for H.264 video coding”	Mayo de 2008

III. NIVEL INVENTIVO

El examinador concluyó que estos documentos aún afectan las reivindicaciones de la siguiente manera:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requerimiento afectado
D1	Chen (Qualcomm) J, Alshina (Samsung) E, Sullivan (Microsoft) G J, J-R Ohm (Rwth-aachen), Boyce (editors) J	1 a 7, 9 a 17, 19 a 21, 23 y 25 a 31	Nivel inventivo
D3	Senay Amanuel Negusse	1, 11, 25 y 27	Nivel Inventivo

Cabe destacar que las reivindicaciones 8, 18, 22 y 24 no fueron objetadas.

El examinador no ha emitido objeciones a las reivindicaciones 8, 18, 22 y 24 con lo cual el solicitante interpreta que el examinador admite que las mismas presentan actividad inventiva.

Por tanto, el solicitante presenta en esta instancia un capítulo reivindicatorio en el cual la reivindicación 1 se fusiona con la reivindicación 8 (no objetada), la reivindicación independiente 11 se fusiona con la reivindicación 18 (no objetada) y las reivindicaciones 25, 26 y 27 – 31 se han eliminado. Las reivindicaciones 9 – 17 y 19 – 24 fueron reenumeradas y sus dependencias fueron modificadas para convertirse en nuevas reivindicaciones 8 – 16 y 17 – 22, respectivamente.

Las reivindicaciones independientes 1 y 11 (nueva reivindicación 10) comprenden ahora la característica novedosa e inventiva que define:

en donde para determinar 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, el uno o más procesadores se configuran para determinar el primer subbloque predictivo final de acuerdo con la ecuación:

$$pred_{BIO} = 1/2 \cdot \left(I^{(0)} + I^{(1)} + v_x \cdot \left(\tau_1 \partial I^{(1)} / \partial x - \tau_0 \partial I^{(0)} / \partial x \right) + v_y \cdot \left(\tau_1 \partial I^{(1)} / \partial y - \tau_0 \partial I^{(0)} / \partial y \right) \right)$$

en donde

- pred_{BIO} comprende un valor de muestra del primer subbloque predictivo final;*
- $I^{(0)}$ comprende un valor de muestra del primer subbloque 4x4 del primer bloque predictivo;*
- $I^{(1)}$ comprende un valor de muestra del primer subbloque del segundo bloque predictivo;*
- v_x comprende un componente horizontal de la primera cantidad de movimiento de BIO;*
- v_y comprende un componente vertical de la primera cantidad de movimiento de BIO;*
- τ_0 comprende una distancia a la primera imagen de referencia; y*
- τ_1 comprende una distancia a la segunda imagen de referencia.*

Por tanto, las nuevas reivindicaciones independientes 1 y 11 (nueva reivindicación 10) ahora deben considerarse novedosas e inventivas.

Si se reconoce la novedad y la actividad inventiva de las reivindicaciones independientes 1 y 10, la combinación de las reivindicaciones dependientes de las mismas con estas reivindicaciones también debe considerarse novedosa e inventiva, por lo cual se solicita se conceda la presente solicitud de patente.

Se acompaña el nuevo capítulo reivindicatorio en dos versiones: limpio y con control de cambios, para mejor proveer del examinador.

IV. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito respetuosamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.
2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita revisión adicional, pido amablemente un segundo examen de patentabilidad o que se me requiera el pago de ser necesario en 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 **22** reivindicaciones;
2. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por **22** reivindicaciones con control de cambios;
3. Comprobante de pago por Modificación Voluntaria del Capítulo Reivindicatorio.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-14439-0841-0115-3

KAM\KAM\ID-309505\WPC14439

No. M-2022-309505\KAM