

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8858 de 17 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008371

Señor(a)
QUALCOMM INCORPORATED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MECANISMOS DE SEÑALIZACIÓN PARA RANGOS IGUALES Y OTROS PARÁMETROS DE DRA PARA LA CODIFICACIÓN DE VIDEO”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2019/013267

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 11 de enero de 2019.

PRIORIDAD(ES): US, 62/616,383, 11 de enero de 2018.

US, 16/244,871, 10 de enero de 2019.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 21 de enero de 2021, bajo el número NC2021/0000527, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 29 del radicado N° NC2021/0000527 del 21 de enero de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar la eficiencia de la compresión de los sistemas de codificación de video híbridos utilizados para la codificación de datos de video de HDR y WCG.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona métodos y dispositivos para codificación de datos de video que no necesitan codificar valores redundantes en los parámetros cuando el rango de valores de entrada para la función lineal a trozos se puede dividir en porciones que tengan longitudes iguales.

3. De la solicitud de patente

3.1. Improcedencia del reconocimiento del resultado de examen de patentabilidad de solicitud extranjera (Art 46 D486)

La solicitud en trámite, para la cual se presentó el procedimiento acelerado de patente (PPH), teniendo en cuenta el examen realizado en la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos (USPTO), en el cual se consideran patentables las reivindicaciones, cumple con los requisitos documentales. Sin embargo, se encuentra que la materia



Oficio N° 8858 de 17 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008371

reclamada no cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486, más exactamente respecto a aspectos de novedad y nivel inventivo de la materia reclamada y, por lo anterior es necesario realizar un requerimiento de acuerdo al artículo 45.

3.2. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2020/0008371 el 8 de julio de 2020, tituló la invención como: “MECANISMOS DE SEÑALIZACIÓN PARA RANGOS IGUALES Y OTROS PARÁMETROS DE DRA PARA LA CODIFICACIÓN DE VIDEO”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las modalidades descritas en las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “MÉTODOS Y DISPOSITIVOS DE SEÑALIZACIÓN PARA RANGOS IGUALES Y OTROS PARÁMETROS DE DRA PARA LA CODIFICACIÓN DE VIDEO”.

3.3. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 11 de enero de 2018 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Francois E, Galpin F, Lasserre S, Le Leannec F, Poirier T	“Test model draft for SDR backward compatibility from CE2.2.a proposal”	19-23 de octubre de 2015
D2	US2017085894	“Fixed point implementation of range adjustment of components in video coding”	23 de marzo de 2017

El documento D1¹ divulga un proceso de mapeo y un proceso de reconstrucción del color (Abstract, Pág. 1).

El documento D2² divulga un método de procesamiento de datos de video que puede incluir recibir uno o más mensajes de información de mejora suplementaria (SEI) que contienen información que especifica cómo determinar los parámetros para realizar un proceso de ajuste de rango dinámico inverso, recibir datos de video decodificados y realizar el proceso de ajuste de rango dinámico inverso en los datos de video

¹Francois E, Galpin F, Lasserre S, Le Leannec F, Poirier T. (2015). Test model draft for SDR backward compatibility from CE2.2.a proposal. 113. MPEG meeting. Recuperado por medio del solicitante.

²<https://patents.google.com/patent/US20170085894A1/en?q=US2017085894>

Oficio N° 8858 de 17 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008371

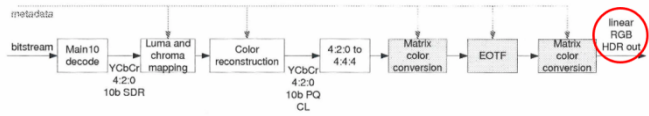
decodificados usando computación de punto fijo de acuerdo con la información en uno o más mensajes SEI (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un método para codificación de datos de video que comprende: (...)” (Radicado N° NC2021/0000527 del 21 de enero de 2021).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1
Obtener, en un dispositivo de codificación, datos de video, los datos de video incluyen parámetros que describen una función lineal a trozos para el ajuste de rango dinámico de colores en la porción del fotograma.	 (Fig. 1, Pág. 1) En la Figura 1 se observa que se obtiene una salida del proceso de reconstrucción de HDR (Alto rango dinámico) llevado a cabo sobre la secuencia de bits o datos. Especificación de texto utilizando un modelo lineal por partes para el proceso de mapeo. (Párr. 1, Pág. 13).
En donde los parámetros dividen un rango de valores de entrada a la función lineal a trozos en una pluralidad de rangos no superpuestos.	hdr_recon_num_ranges[c] especifica el número de rangos, para el componente c-ésimo, en el que se divide el rango de muestra de salida del modelo de color por partes (...). (Párr. 5, Pág. 15).
En donde la pluralidad de rangos no superpuestos incluye un primer rango que tiene una primera longitud y un conjunto de rangos, en donde el primer rango tiene una primera longitud y cada rango del conjunto de rangos tiene una segunda longitud que es diferente de la primera longitud.	hdr_recon_equal_len_ranges_flag[c] igual a 1 indica que el rango de muestra de salida del modelo de color por partes para el componente c-ésimo está dividido en hdr_recon_num_ranges[c] particiones casi iguales (...) hdr_recon_equal_ranges_flag[c] igual a 0 indica que ese rango de muestra de salida del modelo de color por partes puede dividirse en particiones hdr_recon_num_ranges[c], no todas las cuales son del mismo tamaño (...). (Párr. 6, Pág. 15).
Generar una estructura de datos para los parámetros.	Especificación de texto utilizando un modelo lineal por partes para el proceso de mapeo. (Párr. 1, Pág. 13).
Establecer un indicador en la estructura de datos para indicar que la pluralidad de rangos no superpuestos incluye el conjunto de rangos con cada rango que tiene la segunda longitud.	(...) hdr_recon_equal_ranges_flag[c] igual a 0 indica que ese rango de muestra de salida del modelo de color por partes puede dividirse en particiones hdr_recon_num_ranges[c], no todas las cuales son del mismo tamaño (...). (Párr. 6, Pág. 15).
Basado en la pluralidad de rangos no superpuestos que incluyen el conjunto de rangos con cada rango que tiene la segunda longitud, establecer un primer valor en la estructura de datos para indicar la segunda longitud para el conjunto de rangos.	hdr_recon_num_ranges[c] especifica el número de rangos, para el componente c-ésimo, en el que se divide el rango de muestra de salida del modelo de color por partes. El valor de hdr_recon_num_ranges[c] estará en el rango de 0 a 63 (32). (Párr. 5, Pág. 15).
Generar datos de video codificado a partir de los datos de video, en donde la	Sintaxis de extensión de codificación HDR de parámetro de secuencia (Párr. 1, Pág. 5). Ver Tabla 1 de la página 5 donde se describe la sintaxis.

Oficio N° 8858 de 17 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008371

estructura de datos se incluye con los datos de video codificado.	
---	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

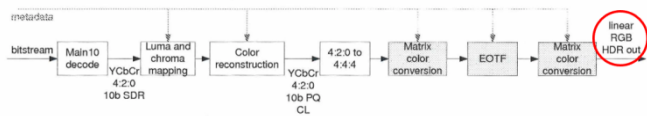
Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2 y 3: **hdr_recon_range_val[c][i]** se usa para derivar el ancho de la partición de rango dinámico i-ésimo del modelo por partes de color que se usa para derivar el valor de compensación para la partición de rango dinámico i-ésimo para el componente c-ésimo (...) (Párr. 9, Pág. 15).
- Reivindicación 4: **hdr_recon_global_offset_val[c]** se usa para derivar el valor de compensación que se usa para mapear el valor más pequeño del rango de datos de entrada válido para el modelo de color por partes para el componente c-ésimo (...) (Párr. 7, Pág. 15).
- Reivindicación 5: **hdr_recon_range_val[c][i]** se usa para derivar el ancho de la partición de rango dinámico i-ésimo del modelo por partes de color que se usa para derivar el valor de compensación para la partición de rango dinámico i-ésimo para el componente c-ésimo (...) (Párr. 9, Pág. 15).
- Reivindicación 6: **hdr_recon_scale_val[c][i]** se usa para derivar el valor de compensación que se usa para derivar el ancho de la partición i-ésima del modelo por partes de color para el componente c-ésima (...) (Párr. 8, Pág. 15).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación 8 consiste en: “*Un dispositivo de codificación que comprende: (...)*” (Radicado N° NC2021/0000527 del 21 de enero de 2021).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1
Una memoria configurada para almacenar datos de video, los datos de video incluyen parámetros que describen una función lineal a trozos para el ajuste de rango dinámico de colores en la porción del fotograma.	 (Fig. 1, Pág. 1) En la Figura 1 se observa que se obtiene una salida del proceso de reconstrucción de HDR (Alto rango dinámico) llevado a cabo sobre la secuencia de bits o datos. Especificación de texto utilizando un modelo lineal por partes para el proceso de mapeo. (Párr. 1, Pág. 13). Es evidente que los procesos se realizan en un dispositivo de cómputo que cuenta con elementos de memoria.
En donde los parámetros dividen un rango de valores de entrada para la función lineal a trozos en una pluralidad de rangos no superpuestos.	hdr_recon_num_ranges[c] especifica el número de rangos, para el componente c-ésimo, en el que se divide el rango de muestra de salida del modelo de color por partes (...). (Párr. 5, Pág. 15).
En donde la pluralidad de	hdr_recon_equal_len_ranges_flag[c] igual a 1 indica que el rango de

Oficio N° 8858 de 17 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008371

rangos no superpuestos incluye un primer rango y un conjunto de rangos, en donde el primer rango tiene una primera longitud y cada rango del conjunto de rangos tiene una segunda longitud que es diferente de la primera longitud.	muestra de salida del modelo de color por partes para el componente c-ésimo está dividido en <code>hdr_recon_num_ranges[c]</code> particiones casi iguales (...) <code>hdr_recon_equal_ranges_flag[c]</code> igual a 0 indica que ese rango de muestra de salida del modelo de color por partes puede dividirse en particiones <code>hdr_recon_num_ranges[c]</code> , no todas las cuales son del mismo tamaño (...). (Párr. 6, Pág. 15).
Un procesador configurado para: Generar una estructura de datos para los parámetros.	Especificación de texto utilizando un modelo lineal por partes para el proceso de mapeo. (Párr. 1, Pág. 13). Es evidente que los procesos se realizan en un dispositivo de cómputo que cuenta con elementos de procesamiento.
Establecer un indicador en la estructura de datos para indicar que la pluralidad de rangos no superpuestos incluye el conjunto de rangos con cada rango que tiene la segunda longitud	(...) <code>hdr_recon_equal_ranges_flag[c]</code> igual a 0 indica que ese rango de muestra de salida del modelo de color por partes puede dividirse en particiones <code>hdr_recon_num_ranges[c]</code> , no todas las cuales son del mismo tamaño (...). (Párr. 6, Pág. 15).
Basado en la pluralidad de rangos no superpuestos que incluyen el conjunto de rangos con cada rango que tiene la segunda longitud, establecer un primer valor en la estructura de datos para indicar la segunda longitud para el conjunto de rangos.	<code>hdr_recon_num_ranges[c]</code> especifica el número de rangos, para el componente c-ésimo, en el que se divide el rango de muestra de salida del modelo de color por partes. El valor de <code>hdr_recon_num_ranges[c]</code> estará en el rango de 0 a 63 (32). (Párr. 5, Pág. 15).
Generar datos de video codificado a partir de los datos de video, en donde la estructura de datos se incluye con los datos de video codificado.	Sintaxis de extensión de codificación HDR de parámetro de secuencia (Párr. 1, Pág. 5). Ver Tabla 1 de la página 5 donde se describe la sintaxis.

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 8 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 9 y 10: **`hdr_recon_range_val[ c ][ i ]`** se usa para derivar el ancho de la partición de rango dinámico i-ésimo del modelo por partes de color que se usa para derivar el valor de compensación para la partición de rango dinámico i-ésimo para el componente c-ésimo (...) (Párr. 9, Pág. 15).
- Reivindicación 11: **`hdr_recon_global_offset_val[ c ]`** se usa para derivar el valor de compensación que se usa para mapear el valor más pequeño del rango de datos de entrada válido para el modelo de color por partes para el componente c-ésimo (...) (Párr. 7, Pág. 15).
- Reivindicación 12: **`hdr_recon_range_val[ c ][ i ]`** se usa para derivar el ancho de la partición de rango dinámico i-ésimo del modelo por partes de color que se usa para derivar el valor de compensación para la partición de rango dinámico i-ésimo para el componente c-ésimo (...) (Párr. 9, Pág. 15).

Oficio N° 8858 de 17 de junio de 2021

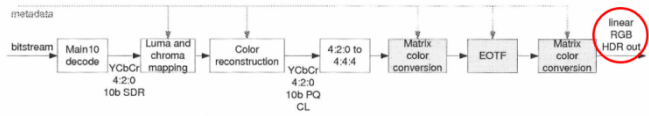
Ref. Expediente N° NC2020/0008371

- Reivindicación 13: **hdr_recon_scale_val[c][i]** se usa para derivar el valor de compensación que se usa para derivar el ancho de la partición i-ésima del modelo por partes de color para el componente c-ésima (...) (Párr. 8, Pág. 15).

Las reivindicaciones dependientes 9 a 13 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

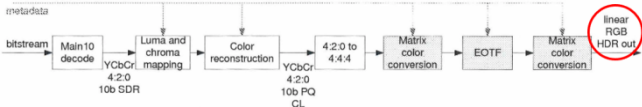
La reivindicación 17 consiste en: “Un método para decodificación de datos de video que comprende: (...)” (Radicado N° NC2021/0000527 del 21 de enero de 2021).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1
Obtener datos de video codificado; determinar, para una porción de un fotograma a partir de los datos de video codificado, una estructura de datos que incluye parámetros que describen una función lineal a trozos para el ajuste de rango dinámico de colores en la porción del fotograma	 (Fig. 1, Pág. 1) En la Figura 1 se observa que se obtiene una salida del proceso de reconstrucción de HDR (Alto rango dinámico) llevado a cabo sobre la secuencia de bits o datos. Especificación de texto utilizando un modelo lineal por partes para el proceso de mapeo. (Párr. 1, Pág. 13).
En donde los parámetros dividen un rango de valores de entrada a la función lineal a trozos en una pluralidad de rangos no superpuestos.	hdr_recon_num_ranges[c] especifica el número de rangos, para el componente c-ésimo, en el que se divide el rango de muestra de salida del modelo de color por partes (...). (Párr. 5, Pág. 15).
Determinar, a partir de un indicador en la estructura de datos, que la pluralidad de los rangos no superpuestos incluye un primer rango y un conjunto de rangos, en donde el primer rango tiene una primera longitud y cada rango del conjunto de rangos tiene una segunda longitud que es diferente de la primera longitud.	hdr_recon_equal_len_ranges_flag[c] igual a 1 indica que el rango de muestra de salida del modelo de color por partes para el componente c-ésimo está dividido en hdr_recon_num_ranges[c] particiones casi iguales (...) hdr_recon_equal_ranges_flag[c] igual a 0 indica que ese rango de muestra de salida del modelo de color por partes puede dividirse en particiones hdr_recon_num_ranges[c] , no todas las cuales son del mismo tamaño (...). (Párr. 6, Pág. 15).
Determinar, utilizando un primer valor en la estructura de datos, la segunda longitud, estando el primer valor incluido en la estructura de datos basado en la pluralidad de rangos no superpuestos que incluyen el conjunto de rangos con cada rango que tiene la segunda longitud.	hdr_recon_range_val[c][i] se usa para derivar el ancho de la partición de rango dinámico i-ésimo del modelo por partes de color que se usa para derivar el valor de compensación para la partición de rango dinámico i-ésimo para el componente c-ésimo (...) (Párr. 9, Pág. 15). hdr_recon_num_ranges[c] especifica el número de rangos, para el componente c-ésimo, en el que se divide el rango de muestra de salida del modelo de color por partes (...). (Párr. 5, Pág. 15).
Determinar la primera longitud utilizando la estructura de datos.	Especificación de texto utilizando un modelo lineal por partes para el proceso de mapeo. (Párr. 1, Pág. 13).
Reconstruir la función lineal a trozos utilizando la primera longitud, la segunda longitud y los factores de escala asociados con cada pluralidades de los rangos no superpuestos, en donde los factores de escala se incluyen	(...) El proceso de reconstrucción HDR comprende dos pasos, a saber, el proceso de mapeo HDR, y cuando ChromaArrayType no es igual a 0, el proceso de reconstrucción del color HDR. (Párr. 1, Pág. 9). hdr_recon_scale_val[c][i] se usa para derivar el valor de compensación que se usa para derivar el ancho de la partición i-ésima del modelo por partes de color para el componente c-ésima (...). (Párr. 8, Pág. 15).

Oficio N° 8858 de 17 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008371

en la estructura de datos.	
Decodificar la porción del fotograma.	(...) Proceso de decodificación para una imagen codificada (...). (Párr. 8, Pág. 15).
Aplicar la función lineal a trozos a los colores en la porción del fotograma para realizar el ajuste de rango dinámico.	 (Fig. 1, Pág. 1) En la Figura 1 se observa que se obtiene una salida del proceso de reconstrucción de HDR (Alto rango dinámico) llevado a cabo sobre la secuencia de bits o datos. Especificación de texto utilizando un modelo lineal por partes para el proceso de mapeo. (Párr. 1, Pág. 13).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 17 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

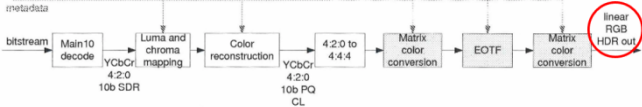
Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 18 a 20: **hdr_recon_range_val[c][i]** se usa para derivar el ancho de la partición de rango dinámico i-ésimo del modelo por partes de color que se usa para derivar el valor de compensación para la partición de rango dinámico i-ésimo para el componente c-ésimo (...) (Párr. 9, Pág. 15).

Las reivindicaciones dependientes 18 a 20 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

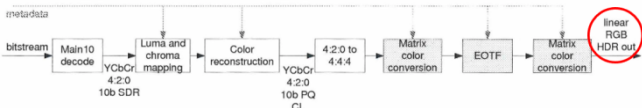
La reivindicación 22 consiste en: “Un método para decodificación de datos de video que comprende: (...)” (Radicado N° NC2021/0000527 del 21 de enero de 2021).

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1
Una memoria configurada para almacenar datos de video codificado.	Es evidente que los procesos se realizan en un dispositivo de cómputo que cuenta con elementos de memoria. (...) Una imagen codificada (...). (Párr. 8, Pág. 15).
Un procesador configurado para: determinar, para una porción de un fotograma a partir de los datos de video codificado, una estructura de datos que incluye parámetros que describen una función lineal a trozos para el ajuste de rango dinámico de colores en la porción del fotograma.	 (Fig. 1, Pág. 1) En la Figura 1 se observa que se obtiene una salida del proceso de reconstrucción de HDR (Alto rango dinámico) llevado a cabo sobre la secuencia de bits o datos. Especificación de texto utilizando un modelo lineal por partes para el proceso de mapeo. (Párr. 1, Pág. 13). Es evidente que los procesos se realizan en un dispositivo de cómputo que cuenta con elementos de procesamiento.
En donde los parámetros dividen un rango de valores de entrada a la función lineal a trozos en una pluralidad de rangos no superpuestos.	hdr_recon_num_ranges[c] especifica el número de rangos, para el componente c-ésimo, en el que se divide el rango de muestra de salida del modelo de color por partes (...). (Párr. 5, Pág. 15).
Determinar, a partir de un indicador en la estructura de	hdr_recon_equal_len_ranges_flag[c] igual a 1 indica que el rango de muestra de salida del modelo de color por partes para el componente c-

Oficio N° 8858 de 17 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008371

datos, que la pluralidad de los rangos no superpuestos incluye un primer rango y un conjunto de rangos, en donde el primer rango tiene una primera longitud y cada rango del conjunto de rangos tiene una segunda longitud, que es diferente de la primera longitud.	ésimo está dividido en <code>hdr_recon_num_ranges[c]</code> particiones casi iguales (...) <code>hdr_recon_equal_ranges_flag[c]</code> igual a 0 indica que ese rango de muestra de salida del modelo de color por partes puede dividirse en particiones <code>hdr_recon_num_ranges[c]</code> , no todas las cuales son del mismo tamaño (...). (Párr. 6, Pág. 15).
Determinar, utilizando un primer valor en la estructura de datos, la segunda longitud, estando el primer valor incluido en la estructura de datos basado en la pluralidad de rangos no superpuestos que incluye el conjunto de rangos con cada rango que tiene la segunda longitud.	<code>hdr_recon_range_val[c][i]</code> se usa para derivar el ancho de la partición de rango dinámico i-ésimo del modelo por partes de color que se usa para derivar el valor de compensación para la partición de rango dinámico i-ésimo para el componente c-ésimo (...) (Párr. 9, Pág. 15). <code>hdr_recon_num_ranges[c]</code> especifica el número de rangos, para el componente c-ésimo, en el que se divide el rango de muestra de salida del modelo de color por partes (...). (Párr. 5, Pág. 15).
Determinar la primera longitud utilizando la información proporcionada por la estructura de datos.	Especificación de texto utilizando un modelo lineal por partes para el proceso de mapeo. (Párr. 1, Pág. 13).
Reconstruir la función lineal a trozos utilizando la primera longitud, la segunda longitud y los factores de escala asociados con cada una de las pluralidades de los rangos no superpuestos, en donde los factores de escala se incluyen en la estructura de datos.	(...) El proceso de reconstrucción HDR comprende dos pasos, a saber, el proceso de mapeo HDR, y cuando <code>ChromaArrayType</code> no es igual a 0, el proceso de reconstrucción del color HDR. (Párr. 1, Pág. 9). <code>hdr_recon_scale_val[c][i]</code> se usa para derivar el valor de compensación que se usa para derivar el ancho de la partición i-ésima del modelo por partes de color para el componente c-ésima (...). (Párr. 8, Pág. 15).
Decodificar la porción del fotograma.	(...) Proceso de decodificación para una imagen codificada (...). (Párr. 8, Pág. 15).
Aplicar la función lineal a trozos a los colores en la porción del fotograma para realizar el ajuste de rango dinámico.	 (Fig. 1, Pág. 1) En la Figura 1 se observa que se obtiene una salida del proceso de reconstrucción de HDR (Alto rango dinámico) llevado a cabo sobre la secuencia de bits o datos. Especificación de texto utilizando un modelo lineal por partes para el proceso de mapeo. (Párr. 1, Pág. 13).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 22 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 23 a 25: **`hdr_recon_range_val[ c ][ i ]`** se usa para derivar el ancho de la partición de rango dinámico i-ésimo del modelo por partes de color que se usa para derivar el valor de compensación para la partición de rango dinámico i-ésimo para el componente c-ésimo (...) (Párr. 9, Pág. 15).

Oficio N° 8858 de 17 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008371

Las reivindicaciones dependientes 18 a 20 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 7 consiste en: *“El método de acuerdo con la reivindicación 1 que comprende, además: (...)”* (Radicado N° NC2021/0000527 del 21 de enero de 2021).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7 porque divulga un proceso de mapeo y un proceso de reconstrucción del color (Abstract, Pág. 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 7 y el método divulgado de D1 consiste en que la invención incluye la estructura de datos en un mensaje de información de mejora suplementaria (SEI), un encabezado de corte o un conjunto de parámetros.

El efecto que se logra al incluir la estructura de datos en un mensaje de información de mejora suplementaria (SEI), un encabezado de corte o un conjunto de parámetros es mejorar la visibilidad del contenido.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de mejorar la visibilidad del contenido?

Sin embargo, el incluir la estructura de datos en un mensaje de información de mejora suplementaria (SEI), un encabezado de corte o un conjunto de parámetros para mejorar la visibilidad del contenido, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que los mensajes de información de mejora suplementaria (SEI) se incluyen a menudo en flujos de bits de video, típicamente para transportar información que no es esencial para decodificar el flujo de bits por el decodificador, donde la información contenida en un mensaje SEI puede ser útil para mejorar la visualización o el procesamiento de la salida decodificada (Párr. 0065).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la estructura de datos en un mensaje de información de mejora suplementaria (SEI), un encabezado de corte o un conjunto de parámetros del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 14 consiste en: *“El dispositivo de codificación de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el procesador además se configura para: (...)”* (Radicado N° NC2021/0000527 del 21 de enero de 2021).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 14 porque divulga un proceso de mapeo y un proceso de reconstrucción del color (Abstract, Pág. 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 14 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en que la invención incluye la estructura de datos en un mensaje de información de mejora suplementaria (SEI), un encabezado de corte o un conjunto de parámetros.



Oficio N° 8858 de 17 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008371

El efecto que se logra al incluir la estructura de datos en un mensaje de información de mejora suplementaria (SEI), un encabezado de corte o un conjunto de parámetros es mejorar la visibilidad del contenido.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de mejorar la visibilidad del contenido?

Sin embargo, el incluir la estructura de datos en un mensaje de información de mejora suplementaria (SEI), un encabezado de corte o un conjunto de parámetros para mejorar la visibilidad del contenido, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que los mensajes de información de mejora suplementaria (SEI) se incluyen a menudo en flujos de bits de video, típicamente para transportar información que no es esencial para decodificar el flujo de bits por el decodificador, donde la información contenida en un mensaje SEI puede ser útil para mejorar la visualización o el procesamiento de la salida decodificada (Párr. 0065).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la estructura de datos en un mensaje de información de mejora suplementaria (SEI), un encabezado de corte o un conjunto de parámetros del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 14. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 15 consiste en: *“El dispositivo de codificación de acuerdo con la reivindicación 8 que comprende, además: (...)”* (Radicado N° NC2021/0000527 del 21 de enero de 2021).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 15 porque divulga un proceso de mapeo y un proceso de reconstrucción del color (Abstract, Pág. 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 15 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en que la invención incluye una cámara.

El efecto que se logra al incluir una cámara es capturar datos de video.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de capturar datos de video?

Sin embargo, el incluir una cámara para capturar datos de video, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que el dispositivo fuente (12) puede recibir datos de video de una fuente de video externa (18), como una cámara externa (Párr. 0039).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una cámara del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 15. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 16 consiste en: *“El dispositivo de codificación de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el dispositivo de codificación comprende (...)”* (Radicado N° NC2021/0000527 del 21 de enero de 2021).



Oficio N° **8858** de **17 de junio de 2021**

Ref. Expediente N° NC2020/0008371

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 16 porque divulga un proceso de mapeo y un proceso de reconstrucción del color (Abstract, Pág. 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 16 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en que la invención incluye un dispositivo móvil.

No hay efecto asociado a incluir un dispositivo móvil en el dispositivo de codificación.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de obtener un dispositivo de codificación alternativo?

Sin embargo, el incluir un dispositivo para obtener el dispositivo de codificación alternativo, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que el aparato comprende uno o más de una cámara, una computadora, un dispositivo móvil (Reiv. 21).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un dispositivo móvil del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 16. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 21 consiste en: *“El método de acuerdo con la reivindicación 17, en donde (...)”* (Radicado N° NC2021/0000527 del 21 de enero de 2021).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 21 porque divulga un proceso de mapeo y un proceso de reconstrucción del color (Abstract, Pág. 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 21 y el método divulgado de D1 consiste en que la invención incluye la estructura de datos en un mensaje de información de mejora suplementaria (SEI), un encabezado de corte o un conjunto de parámetros.

El efecto que se logra al incluir la estructura de datos en un mensaje de información de mejora suplementaria (SEI), un encabezado de corte o un conjunto de parámetros es mejorar la visibilidad del contenido.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de mejorar la visibilidad del contenido?

Sin embargo, el incluir la estructura de datos en un mensaje de información de mejora suplementaria (SEI), un encabezado de corte o un conjunto de parámetros para mejorar la visibilidad del contenido, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que los mensajes de información de mejora suplementaria (SEI) se incluyen a menudo en flujos de bits de video, típicamente para transportar información que no es esencial para decodificar el flujo de bits por el decodificador, donde la información contenida en un mensaje SEI puede ser útil para mejorar la visualización o el procesamiento de la salida decodificada (Párr. 0065).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la estructura de datos en un mensaje de información de mejora suplementaria



Oficio N° 8858 de 17 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008371

(SEI), un encabezado de corte o un conjunto de parámetros del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 21. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 26 consiste en: *“El dispositivo de decodificación de acuerdo con la reivindicación 22, en donde (...)”* (Radicado N° NC2021/0000527 del 21 de enero de 2021).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 26 porque divulga un proceso de mapeo y un proceso de reconstrucción del color (Abstract, Pág. 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 26 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en que la invención incluye la estructura de datos en un mensaje de información de mejora suplementaria (SEI), un encabezado de corte o un conjunto de parámetros.

El efecto que se logra al incluir la estructura de datos en un mensaje de información de mejora suplementaria (SEI), un encabezado de corte o un conjunto de parámetros es mejorar la visibilidad del contenido.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de mejorar la visibilidad del contenido?

Sin embargo, el incluir la estructura de datos en un mensaje de información de mejora suplementaria (SEI), un encabezado de corte o un conjunto de parámetros para mejorar la visibilidad del contenido, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que los mensajes de información de mejora suplementaria (SEI) se incluyen a menudo en flujos de bits de video, típicamente para transportar información que no es esencial para decodificar el flujo de bits por el decodificador, donde la información contenida en un mensaje SEI puede ser útil para mejorar la visualización o el procesamiento de la salida decodificada (Párr. 0065).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la estructura de datos en un mensaje de información de mejora suplementaria (SEI), un encabezado de corte o un conjunto de parámetros del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 26. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 27 consiste en: *“El dispositivo de decodificación de acuerdo con la reivindicación 22 que comprende, además: (...)”* (Radicado N° NC2021/0000527 del 21 de enero de 2021).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 27 porque divulga un proceso de mapeo y un proceso de reconstrucción del color (Abstract, Pág. 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 27 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en que la invención incluye una cámara.

El efecto que se logra al incluir una cámara es capturar datos de video.



Oficio N° 8858 de 17 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008371

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de capturar datos de video?

Sin embargo, el incluir una cámara para capturar datos de video, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que el dispositivo fuente (12) puede recibir datos de video de una fuente de video externa (18), como una cámara externa (Párr. 0039).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una cámara del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 27. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 28 consiste en: *“El dispositivo de decodificación de acuerdo con la reivindicación 22 que comprende, además: (...)”* (Radicado N° NC2021/0000527 del 21 de enero de 2021).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 28 porque divulga un proceso de mapeo y un proceso de reconstrucción del color (Abstract, Pág. 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 28 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en que la invención incluye una pantalla.

El efecto que se logra al incluir una pantalla es visualizar datos de video decodificados.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de visualizar datos de video decodificados?

Sin embargo, el incluir una pantalla para visualizar datos de video decodificados, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a una pantalla configurada para mostrar el video decodificado (Reiv. 20)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una pantalla del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 28. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 29 consiste en: *“El dispositivo de decodificación de acuerdo con la reivindicación 22, en donde el dispositivo de decodificación comprende (...)”* (Radicado N° NC2021/0000527 del 21 de enero de 2021).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 29 porque divulga un proceso de mapeo y un proceso de reconstrucción del color (Abstract, Pág. 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 29 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en que la invención incluye un dispositivo móvil.

No hay efecto asociado a incluir un dispositivo móvil en el dispositivo de decodificación.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de obtener un dispositivo de decodificación alternativo?



Oficio N° 8858 de 17 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008371

Sin embargo, el incluir un dispositivo para obtener el dispositivo de decodificación alternativo, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a que el aparato comprende uno o más de una cámara, una computadora, un dispositivo móvil (Reiv. 21).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un dispositivo móvil del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 29. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Francois E, Galpin F, Lasserre S, Le Leannec F, Poirier T	1 a 6, 8 a 13, 17 a 20 y 22 a 25	Novedad
		7, 14, 15, 16, 21, 26, 27, 28 y 29	Nivel Inventivo
D2	US2017085894	7, 14, 15, 16, 21, 26, 27, 28 y 29	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 8858 de 17 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008371

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0008371		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2019/013267		11 de enero de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
11/01/2018				X					
Solicitante									
QUALCOMM INCORPORATED									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 29
Palabras clave utilizadas	Video Coding, Video Decoding, Signaling, Piecewise, Linear, HDR, SEI, Color, Bitstream, Mapping, Enhancement.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H04N 19/70, H04N 19/80, H04N 19/36, H04N 19/117, H04N 19/186, H04N 19/154

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	14041239	10/03/2014	-	-	A
EPO	Francois E, Galpin F, Lasserre S, Le Leannec F, Poirier T	19-23/10/2015	1 a 6, 8 a 13, 17 a 20 y 22 a 25	1 y 8 (Fig. 1, Pág. 1), (Párr. 1, Pág. 13), (Párr. 5, Pág. 15), (Párr. 6, Pág. 15). 2, 3, 9 y 10 (Párr. 9, Pág. 15). 4 y 11 (Párr. 7, Pág. 15). 5 y 12 (Párr. 9, Pág. 15). 6 y 13 (Párr. 8, Pág. 15). 17 y 22 (Fig. 1, Pág. 1), (Párr. 1, Pág. 13), (Párr. 5, Pág. 15), (Párr. 6, Pág. 15), (Párr. 1, Pág. 9), (Párr. 8, Pág. 15). 18 a 20 y 23 a 25 (Párr. 9, Pág. 15).	X
			7, 14, 15, 16, 21, 26, 27, 28 y 29	7, 14, 15, 16, 21, 26, 27, 28 y 29 (Abstract, Pág. 1).	Y
	Francois E, Chevance C, Olivier Y	19-26/02/2016	-	-	A
Patbase	US2017085894	23/03/2017	7, 14, 15, 16, 21, 26, 27, 28 y 29	7, 14, 21 y 26 Párr. 0065. 15 y 27 Párr. 0039. 16 y 29 Reiv. 21	Y

Oficio N° 8858 de 17 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0008371

				28 Reiv. 20	
USPTO	US2016286226	29/09/2016	-	-	A
Epoquenet	US2016286226	29/09/2016	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.		Francois E, Galpin F, Lasserre S, Le Leannec F, Poirier T. (2015). Test model draft for SDR backward compatibility from CE2.2.a proposal. 113. <i>MPEG meeting</i> . Recuperado por medio del solicitante.			
		Francois E, Chevance C, Olivier Y. (2016). HDR CE2: CE6-4.6b report on usage of SEI for Test Model. 23. <i>JCT-VC meeting</i> . Recuperado por medio del solicitante.			
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					
Fecha del reporte de búsqueda: (02/06/2021)					
Examinador: CARLOS EDUARDO GUEVARA NICHROY					