

Señora Directora

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente NC2020/0008371

Asunto: Solicitud de patente para: MÉTODOS Y DISPOSITIVOS DE
SEÑALIZACIÓN PARA RANGOS IGUALES Y OTROS PARÁMETROS DE
DRA PARA LA CODIFICACIÓN DE VIDEO

Solicitante: QUALCOMM INCORPORATED

Fecha de solicitud: 08 de julio de 2020

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 8858, notificado el 18 de junio.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad apporto un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 15 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

- Se eliminan las Reivindicaciones 14 a 16, 18 a 21, y 23 a 29.
- La nueva reivindicación 1 se modificó de modo tal que ahora se lee: “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; en base a la pluralidad de rangos no superpuestos que incluyen el conjunto de rangos que tiene la segunda longitud, establecer un primer valor en la estructura de datos para indicar la segunda longitud para el conjunto de rangos;” El soporte de dicha modificación se encuentran en la reivindicación 1 tal como se presentó originalmente, así como en los párrafos [0160]-[174] de la solicitud presentada originalmente. Dicha modificación también se aplica a las Reivindicaciones Independientes 8, 14 y 15.

- Todas las reivindicaciones, así como sus relaciones de dependencia, fueron reenumeradas de acuerdo con los cambios anteriormente mencionados.

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.

A pesar de eliminar materia del Capítulo Reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

II. EN CUANTO AL TÍTULO

Seguindo la amable sugerencia del Examinador, se modifica el título de la siguiente manera:

*“MÉTODOS Y DISPOSITIVOS DE SEÑALIZACIÓN PARA RANGOS IGUALES Y OTROS
PARÁMETROS DE DRA PARA LA CODIFICACIÓN DE VIDEO”*

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

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD

El examinador ha considerado que el objeto de las reivindicaciones 1 a 6, 8 a 13, 17 a 20 y 22 a 25 no es novedoso frente a D1. Las modificaciones a la nueva reivindicación 1, además de la 8, 14 y 15, incluyen limitaciones que enfatizan las diferencias entre la presente invención y la descripción de D1.

El antecedente citado D1, en pág. 1 describe *“sintaxis y semántica para el proceso de reconstrucción HDR aplicada en CE2.2a después de decodificar”*. Ejemplos de sintaxis se describen en D1, pág. 15 e incluye un elemento de sintaxis *“hdr_recon_num_ranges”* y un elemento de sintaxis *“hrd_recon_equal_len_range_flag”*.

D1 explica que el elemento de sintaxis *hdr_recon_num_ranges* *“especifica el número, para el componente c-ésimo, en el cual el rango de muestra de salida del modelo de color por trozos está particionado”*. El elemento de sintaxis *hrd_recon_equal_len_range_flag* *“igual a 1 indica que el rango de muestra de salida del modelo en trozos de color del componente c-ésimo está particionado en hrd_recon_numl_ranges[c] casi iguales, y el ancho de partición no están explícitamente señalizados”*. El elemento de sintaxis *hdr_recon_equal_len_ranges_flag* *“igual a 0 indica que el rango de muestras de salida de modelo en trozos de color se puede particionar en particiones hrd_recon_num_ranges no todos los cuales tienen el mismo tamaño, y los anchos de partición están señalizados explícitamente”*.

D1 no describe la característica de *“obtener, en un dispositivo de codificación, datos de video, los datos de video que incluyen parámetros que describen una función lineal a trozos para el ajuste de rango dinámico de colores en una porción del fotograma, en donde los parámetros dividen un rango de valores de entrada a la función lineal a trozos en una pluralidad de rangos no superpuestos”*, tal como ahora se reivindica en la nueva reivindicación 1 independiente.

Como se explicó antes, D1 describe un elemento de sintaxis *hdr_recon_num_ranges* que *“especifica el número de rangos... en el cual está dividido el rango de muestra de salida del modelo a trozos de color”*. D1 además explica en la pág. 15 que un elemento de sintaxis *hdr_recon_wqual_len_ranges_flag* *“igual a 1 indica que el rango de muestra de salida del modelo a trazo de color (...) está dividido en divisiones casi iguales de hrd_recon_num_ranges.”*

Además, D1 no describe una *“pluralidad de rangos no superpuestos que incluyen 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, y en donde la primera longitud y cada rango del conjunto de rangos tiene una segunda longitud que es diferente de la primera longitud;”* tal como se reivindica ahora en la nueva reivindicación 1 limitada.

Asimismo, se evidencia que D1 no indica que el rango de muestra de salida se puede dividir tanto en un primer rango que tiene una primera longitud y un conjunto de rangos donde cada rango del conjunto de rangos tiene una segunda longitud.

Además D1, en pág. 15, declara explícitamente que el ancho de las divisiones no están señalizadas explícitamente cuando el rango de muestras de salida del modelo a trozos de color está dividido en divisiones casi iguales, y por lo tanto no describe fijar un primer valor en una estructura de datos para indicar la segunda longitud del conjunto de rangos “en base a la pluralidad de rangos no superpuestos que incluyen el conjunto de rangos que tiene la segunda longitud” tal como se reivindica en la nueva reivindicación 1.

Por las razones mencionadas, el solicitante afirma que las nuevas reivindicaciones independientes 1, 8, 14 y 15 son novedosas frente al arte previo D1. Asimismo, las reivindicaciones secundarias 2-7 y 9-13 también son novedosas en función de sus dependencias de las reivindicaciones independientes 1 y 8, respectivamente.

V. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

Después de demostrar la novedad de la materia actualmente reclamada en las Reivindicaciones independientes 1, 8, 14 y 15, deseo respetuosamente aclarar porque las diferencias con el arte previo no se podían derivar de manera obvia a partir de los documentos citados. El Examinador señaló que las reivindicaciones 7, 14, 15, 16, 21, 26, 27, 28 y 29 presentadas originalmente no son inventivas en función de la combinación de D1 con D2. Si bien muchas de las reivindicaciones objetadas han sido eliminadas y otras enmendadas, el solicitante ofrece al Examinador los siguientes comentarios.

Aplicando el enfoque problema-solución, el solicitante entiende que D1 se tomaría como el arte previo más cercano.

El objeto de invención de la nueva Reivindicación 1 independiente se diferencia frente a lo descrito en D1 por lo menos en las características:

“obtener, en un dispositivo de codificación, datos de video, los datos de video que incluyen parámetros que describen una función lineal a trozos para el ajuste de rango dinámico de colores en una porción del fotograma, en donde los parámetros dividen un rango de valores de entrada a la función lineal a trozos en una pluralidad de rangos no

superpuestos,”

“la pluralidad de rangos no superpuestos que incluyen 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, y en donde la primera longitud y cada rango del conjunto de rangos tiene una segunda longitud que es diferente de la primera longitud;” y

“en base a la pluralidad de rangos no superpuestos que incluyen el conjunto de rangos que tiene la segunda longitud, establecer un primer valor en la estructura de datos para indicar la segunda longitud para el conjunto de rangos”.

Estas características técnicas diferentes proporcionan adaptación de rango dinámico mejorado, incluyendo su señalización. Al no señalar ninguna información innecesaria, se mejora, por lo tanto, la eficacia de la codificación. El problema técnico objetivo se relaciona entonces, con la eficacia de codificación mejorada.

El antecedente D2 citado, revela un procesamiento de datos de vídeo de alto rango dinámico o amplia gama de colores mediante una implementación de punto fijo, proponiendo 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 decodificados, usando computación de punto fijo de acuerdo con la información en uno o más mensajes SEI.

Al considerar el problema técnico objetivo detallado, el solicitante entiende que una persona normalmente versada en la materia no llegaría a obtener el objeto de invención reivindicado en la presente, combinando D1 con las enseñanzas de D2. Considerando que D2 tampoco describe las características diferentes ya detalladas, que no tiene D1. En particular, por ejemplo, D2 no describe la división de un rango de valores de entrada , no existe una indicación que el rango de muestra de salida se pueda dividir en tanto un primer rango que tiene una primera longitud como un conjunto de rangos, donde cada rango del conjunto de rangos tiene una segunda longitud, y tampoco describe un conjunto de un primer valor en una estructura de datos para indicar la segunda longitud para el conjunto de rangos basado en la pluralidad de rangos no superpuestos que incluyen el conjunto de rangos de cada rango que tiene la segunda longitud, tal como ahora se reivindica en la nueva reivindicación 1.

Por tal motivo, una persona normalmente versada en la materia que comenzara a partir de D1, aun considerando las enseñanzas de D2, no podría arribar a las conclusiones necesarias para obtener el objeto de invención reivindicado en la nueva reivindicación 1.

El solicitante sostiene entonces, que el objeto de la nueva reivindicación 1 no solo es novedoso, sino también inventivo frente a la combinación de D1 con D2. Lo mismo aplica para el objeto de las reivindicaciones independientes 8, 14 y 15, también limitadas de modo similar a la nueva Reivindicación 1. Asimismo, las reivindicaciones secundarias 2-7 y 9-13 también son novedosas e inventivas en función de sus dependencias de las reivindicaciones independientes 1 y 8, respectivamente.

VI. PETICIÓN

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.

VII. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 15 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