

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 16737 de 12 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0014042

Señores

DOLBY LABORATORIES LICENSING CORPORATION

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “UN MÉTODO EN UN DECODIFICADOR PARA EXTRAER INFORMACIÓN DE VOLUMEN DE COLOR DE ORIGEN DE UN FLUJO DE BITS DE ENTRADA DE UN MENSAJE SEI”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/054920.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 3 de octubre de 2017.

PRIORIDAD: 5/10/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/404,302.
29/11/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/427,677.

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. Presentación de solicitud divisional

Esta solicitud se aceptó como una divisional de la solicitud inicial NC2019/0004533, toda vez que cumple con los requisitos establecidos en el artículo 36 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y el numeral 1.2.2.3.2. del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de suministrar un sistema para comunicar y procesar información de volumen de color de origen.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una técnica para comunicar información de volumen de color de origen utilizando mensajería de SEI. En un decodificador, un procesador para extraer mensajería de SEI recibe una variable de mensajería de identificación de volumen de color de origen que identifica la presencia de información de volumen de color de origen en un flujo de bits de entrada.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 31 de enero de 2023.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Oficio N° 16737 de 12 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0014042

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. 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.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 5 de octubre de 2016, 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	EP3010231	“Method for color mapping a video signal based on color mapping data and method of encoding a video signal and color mapping data and corresponding devices”	20 de abril de 2016
D2	EP2187337	“Extracting a moving mean luminance variance from a sequence of video frames”	19 de mayo de 2010

El documento D1¹ divulga un método de mapeo de color de una señal de vídeo representada en un primer volumen de color a partir de datos de mapeo de color que se aplicarán a una señal de vídeo representada en un segundo volumen de color. El método comprende: mapeo de color (14) dicha señal de video representada en un primer volumen de color desde dicho primer volumen de color en dicho segundo volumen de color en el caso en que dichos primer y segundo volumen de color sean diferentes; y mapeo de color (16) dicha señal de video mapeada en color basada en dichos datos de mapeo de color (Resumen).

D2² divulga un método y un dispositivo para extraer un valor medio de luminancia de un cuadro intercodificado, en el que el cuadro intercodificado es parte de una secuencia de cuadros de video, comprendiendo el método: aproximar los coeficientes de CC para macrobloques del cuadro intercodificado. -trama codificada basada en coeficientes DC de macrobloques intracodificados que rodean bloques de referencia en una trama de referencia de la secuencia, siendo señalados los bloques de referencia por vectores de movimiento de los macrobloques de la trama intercodificada; y calcular el valor medio de luminancia en base a los coeficientes de CC aproximados; y calcular una variación de luminancia media móvil de una secuencia de fotogramas de vídeo (resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/d7/be/ec/278beb86b859c7/EP3010231A1.pdf>

² <https://patentimages.storage.googleapis.com/6e/cb/09/c2310f293d370c/EP2187337A1.pdf>

Oficio N° 16737 de 12 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0014042

6.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0014042 del 31 de enero de 2023) refiere a: “Un método en un decodificador para extraer información de volumen de color de origen de un flujo de bits de entrada de un mensaje SEI, el método que se ejecuta en un procesador, en donde el método comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un método en un decodificador para extraer información de volumen de color de origen de un flujo de bits de entrada de un mensaje SEI, el método que se ejecuta en un procesador, en donde el método comprende:	Método para el mapeo de color de una señal de video basado en datos de mapeo de color y método para codificar una señal de video y datos de mapeo de color y dispositivos correspondientes (Título).	Extracción de una variación de luminancia media móvil de una secuencia de cuadros de video (Título).
Recibir un mensaje SEI que comprende uno o más parámetros SEI de color fuente, comprendiendo el uno o más parámetros SEI de color fuente parámetros de componente de color primario y parámetros de valor de luminancia.	(...) dominio de luminancia y crominancia o en el dominio RGB (...) (Párr. 0047). (...) los datos de mapeo de colores están codificados en un mensaje SEI (Párr. 0054). (...) Como variante, el primer espacio de color es un espacio de color RGB (...) o un espacio de color RGB con colores primarios específicos y blanco de referencia (...) (Párr. 0041).	No menciona.
Para un componente de color primario c, extraer las coordenadas de cromaticidad x e y de los parámetros del componente de color primario, en las coordenadas de cromaticidad x e y definen, respectivamente, las coordenadas de cromaticidad x e y normalizadas del componente primario de color c del flujo de bits de entrada.	Por ejemplo, si matrix_coeffs = 0, entonces el primer espacio de color es un espacio de color RGB (...) el indicador colour_primaries indica las coordenadas de cromaticidad de las fuentes primarias (Párr. 0042). (...) en el flujo de bits F o en otro flujo de bits diferente de F por ejemplo, los datos de mapeo de color se codifican (...) (Párr. 0054).	(...) Los pels (o píxeles) son los elementos de imagen más pequeños y representan valores de muestra individuales de luminancia y crominancia (equivalentes a las intensidades de color rojo, verde y azul en los estándares RGB). Un bloque es un conjunto de 8 x 8 pels, un macrobloque consta de 4 bloques o 16 x 16 pels, y un segmento es una matriz horizontal de 1 x n macrobloques, siendo n el número de macrobloques de 1 a el número máximo de macrobloques horizontalmente (Párr. 0009).
Extraer un valor de luminancia mínimo, máximo.	(...) En el caso de que el primer y el segundo espacio de color sean de hecho volúmenes de color, los picos de luminancia mínimos y máximos del primer volumen de color pueden obtenerse o determinarse a partir de datos decodificados, como el SEI de volumen de color de visualización de masterización (...) (Párr. 0042).	No menciona.



Oficio N° 16737 de 12 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0014042

Y medio de los parámetros de valor de luminancia, en donde para una o más imágenes de video codificadas en el flujo de bits que están codificadas en un formato de buzón.	No menciona.	(...) El valor medio de luminancia es independiente de la presencia de un buzón. Si no se cortan los buzones, las secuencias de video con buzones presentarán una luminancia media más baja. Esto aumenta la correlación entre esta función y la función de detección de buzón. Para proporcionar un buen rendimiento, las características deben estar altamente correlacionadas con la clase (en este caso, los segmentos comerciales) y no correlacionadas entre ellos (Párr. 0038).
Los valores de luminancia mínimo, máximo.	(...) los picos de luminancia mínimos y máximos del primer volumen de color pueden obtenerse o determinarse a partir de datos decodificados, como el SEI de volumen de color de visualización de masterización (...) (Párr. 0042).	
Y medio son para una región activa de la una o más imágenes decodificadas en el formato de buzón.	No menciona.	(...) El valor medio de luminancia es independiente de la presencia de un buzón. Si no se cortan los buzones, las secuencias de video con buzones presentarán una luminancia media más baja. Esto aumenta la correlación entre esta función y la función de detección de buzón. Para proporcionar un buen rendimiento, las características deben estar altamente correlacionadas con la clase (en este caso, los segmentos comerciales) y no correlacionadas entre ellos (Párr. 0038).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un método para el mapeo de color de una señal de video basado en datos de mapeo de color y método para codificar una señal de video y datos de mapeo de color y dispositivos correspondientes (Título).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en que la solicitud incluye parámetros de valor de luminancia medio, en el que el valor de luminancia medio es para una imagen o una región activa de una o más imágenes codificadas en el flujo de bits codificado.

El efecto que se logra al incluir parámetros de valor de luminancia medio, en el que el valor medio es para una imagen o una región activa de una o más imágenes codificadas en el flujo de bits codificado es generar una curva de tono razonable para el mapeo de pantalla.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para generar una curva de tono razonable para el mapeo de pantalla?

Oficio N° 16737 de 12 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0014042

Sin embargo, el incluir parámetros de valor de luminancia medio, en el que el valor de luminancia medio es para una imagen o una región activa de una o más imágenes codificadas en el flujo de bits codificado para generar una curva de tono razonable para el mapeo de pantalla, ya está divulgado en D2 que se refiere a: (...) El valor medio de luminancia es independiente de la presencia de un buzón. Si no se cortan los buzones, las secuencias de video con buzones presentarán una luminancia media más baja. Esto aumenta la correlación entre esta función y la función de detección de buzón. Para proporcionar un buen rendimiento, las características deben estar altamente correlacionadas con la clase (en este caso, los segmentos comerciales) y no correlacionadas entre ellos (Párr. 0038).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir parámetros de valor de luminancia que comprenden un valor de luminancia medio, en el que el valor de luminancia medio es para una imagen o una región activa de una o más imágenes codificadas en el flujo de bits codificado del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 2 y 3: se codifican los datos de mapeo de color a aplicar sobre una señal de video representada en un segundo espacio de color, por ejemplo en el flujo de bits F o en otro flujo de bits diferente de F (...) (Párr. 0054). (...) En el caso de que el primer y el segundo espacio de color sean de hecho volúmenes de color, los picos de luminancia mínimos y máximos del primer volumen de color pueden obtenerse o determinarse a partir de datos decodificados, como el SEI de volumen de color de visualización de masterización (...) (Párr. 0042). Por ejemplo, si `matrix_coeffs` = 0, entonces el primer espacio de color es un espacio de color RGB y si `matrix_coeffs` = 1, 4, 5, 6, 7, 9 y 10, el primer espacio de color es un espacio de color YUV. Además, el indicador `colour_primaries` indica las coordenadas de cromaticidad de las fuentes primarias (Párr. 0042). Adicionalmente, es importante indicar que no hay efecto técnico sorprendente al incluir que los incrementos se hagan de acuerdo con la ISO 11664-1 ya que resulta implícito en el estado de la técnica.

- Reivindicación 4: (...) Como variante, el primer espacio de color es un espacio de color RGB (...) o un espacio de color RGB con colores primarios específicos y blanco de referencia (...) (Párr. 0041).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2 y 3: (...) El valor medio de luminancia es independiente de la presencia de un buzón. Si no se cortan los buzones, las secuencias de video con buzones presentarán una luminancia media más baja. Esto aumenta la correlación entre esta función y la función de detección de buzón. Para proporcionar un buen rendimiento, las características deben estar altamente correlacionadas con la clase (en este caso, los segmentos comerciales) y no correlacionadas entre ellos (Párr. 0038).

- Reivindicación 4: (...) Los pels (o píxeles) son los elementos de imagen más pequeños y representan valores de muestra individuales de luminancia y crominancia (equivalentes a las intensidades de color rojo, verde y azul en los estándares RGB) (...) (Párr. 0009).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

Oficio N° 16737 de 12 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0014042

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP3010231	1 a 4	Nivel inventivo
D2	EP2187337	1 a 4	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° 16737 de 12 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0014042

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0014042		1°	X	2°		3°		Revoca	X
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2017/054920		3 de octubre de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
05/10/2016									
Solicitante									
DOLBY LABORATORIES LICENSING CORPORATION									
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 4
Palabras clave utilizadas	decode, volume, color, bit stream, SEI message, parameter, colour, luminance, chromaticity, letterbox, extracting, moving, mean, variance, "sequence", "video frames"
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H04N 19/186, H04N 19/70, H04N 19/46, H04N 21/235, H04N 21/84

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	NC2018/0009859	28/09/2018	-	-	T
WO	EP3010231	20/04/2016	1 a 4	Todo el documento	Y
	SMPTE STANDARD	18/05/2016	-	-	A
	EP3059937	24/08/2016	-	-	A
	Ramasubramonian Et al.	26/05/2016	-	-	A
Patbase	EP2187337	19/05/2010	1 a 4	Todo el documento	Y
Epoquenet	JP2011193395	29/09/2011	-	-	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.

⁽²⁾ Categorías de documentos citados

"A" Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	"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.
"E" Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"X" Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"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.	"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
"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.	



Oficio N° 16737 de 12 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0014042

“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (31/07/2023)	

