

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13836 de 6 de agosto de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016628

Señores

QUALCOMM INCORPORATED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “CODIFICACIÓN DE ÍNDICES DE RECORTE PARA FILTRO EN BUCLE ADAPTATIVO EN LA CODIFICACIÓN DE VIDEO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2020/037217

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 11 de junio de 2020.

PRIORIDAD: 11/06/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/859,948
9/06/2020, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/897,049

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. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de suministrar técnicas para señalar índices de recorte para filtros en bucle adaptativo (ALF) en la codificación de video.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un encriptador de video está configurado para encriptar un índice de recorte de filtro en bucle adaptativo (ALF) como un número entero sin signo de longitud fija. El encriptador de video puede aplicar, en función del índice de recorte de ALF, un ALF a un bloque de una imagen de los datos de video.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 07 de diciembre de 2021,

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata 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 título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “MÉTODOS, DISPOSITIVOS Y MEDIO DE ALMACENAMIENTO LEGIBLE PARA CODIFICACIÓN DE ÍNDICES DE

Oficio N° 13836 de 6 de agosto de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016628

RECORTE PARA FILTRO EN BUCLE ADAPTATIVO EN LA CODIFICACIÓN DE VIDEO”.

3.2. 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. (...)"

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio contiene reivindicaciones independientes que repiten información y protegen básicamente la misma materia al mencionar las reivindicaciones independientes 1, 11, 23 y 31:“(…) *encriptar un índice de recorte de filtro en bucle adaptativo (ALF) como un número entero sin signo de longitud fija; y aplicar, en función del índice de recorte de ALF, un ALF a un bloque de una imagen de los datos de video (...)*”. En consecuencia, todas ellas son confusas y presentan el mismo alcance, por lo cual el capítulo carece de concisión. Se recomienda dejar una única reivindicación independiente de aparato y otra reivindicación independiente de método que reúnan todas las características esenciales para las que se busca la protección.

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.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 11 de junio de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	Y. Chang, C. Fu, A. Segall, Y. Su, Y. Huang y S. Lei	“TE10 Subtest3: Controlled Clipping”	octubre de 2010

D1¹ divulga un codificador para transmitir el rango conocido de valores de luminancia y croma al decodificador (Referencia).

5. Examen de Patentabilidad

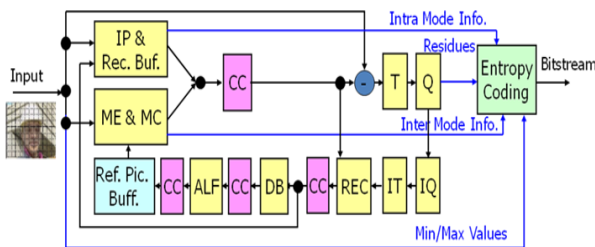
¹Y. Chang, C. Fu, A. Segall, Y. Su, Y. Huang y S. Lei (2010). TE10 Subtest3: Controlled Clipping. *Joint Collaborative Team on Video Coding (JCT-VC) of ITU-T SG16 WP3 and ISO/IEC JTC1/SC29/WG11*. Recuperado desde: https://www.itu.int/wftp3/av-arch/jctvc-site/2010_10_C_Guangzhou/

Ref. Expediente N° NC2021/0016628

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.

5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0016628 del 07 de diciembre de 2021) refiere a: “Un método para encriptar datos de video, 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:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un método para encriptar datos de video, en donde el método comprende:	(...) un codificador para transmitir el rango conocido de valores de luminancia y croma al decodificador (Pág. 1, Sección 1).
Encriptar un índice de recorte de filtro en bucle adaptativo (ALF) como un número entero sin signo de longitud fija.	(...) las cuatro etapas son post-predicción, post-reconstrucción, post-desbloqueo y post-ALF (...) Después de la predicción, se puede aplicar un recorte controlado para reducir el nivel de error de los residuos (Pág. 2 a Pág. 3, Sección 2.1). (...) controlled_clipping_sameC_data_flag (...) 1 (...) (Pág. 4, Sección 2.2).
Y aplicar, en función del índice de recorte de ALF, un ALF a un bloque de una imagen de los datos de video.	(...) las cuatro etapas son post-predicción, post-reconstrucción, post-desbloqueo y post-ALF (...) Después de la predicción, se puede aplicar un recorte controlado para reducir el nivel de error de los residuos (Pág. 2 a Pág. 3, Sección 2.1). En la siguiente figura se puede apreciar que se aplica un filtro en bucle adaptativo (ALF) a un bloque de una imagen de entrada: 

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

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

- Reivindicaciones 2 y 3: (...) las cuatro etapas son post-predicción, post-reconstrucción, post-desbloqueo y post-ALF (...) Después de la predicción, se puede aplicar un recorte controlado para reducir el nivel de error de los residuos (Pág. 2 a Pág. 3, Sección 2.1). La adaptación a nivel de corte se puede habilitar para luminancia y croma por separado (Pág. 3, Sección 2.2).

Ref. Expediente N° NC2021/0016628

- Reivindicaciones 4, 8 y 10: (...) las cuatro etapas son post-predicción, post-reconstrucción, post-desbloqueo y post-ALF (...) Después de la predicción, se puede aplicar un recorte controlado para reducir el nivel de error de los residuos (Pág. 2 a Pág. 3, Sección 2.1). La adaptación a nivel de corte se puede habilitar para luminancia y crominancia por separado (Pág. 3, Sección 2.2). (...) controlled_clipping_sameC_data_flag (...) 1 (...) (Pág. 4, Sección 2.2).
- Reivindicación 5: (...) las cuatro etapas son post-predicción, post-reconstrucción, post-desbloqueo y post-ALF (...) Después de la predicción, se puede aplicar un recorte controlado para reducir el nivel de error de los residuos (Pág. 2 a Pág. 3, Sección 2.1).
- Reivindicación 6: El proceso de recorte se aplica en cuatro etapas, a saber, post-predicción, post-reconstrucción, post-desbloqueo y post-filtro de bucle adaptativo (post-ALF) (Pág. 1, Abstract). Es pertinente aclarar que en el estado de la técnica resulta implícito que un filtro ALF contenga un coeficiente igual a 0.
- Reivindicaciones 7 y 9: (...) un codificador para transmitir el rango conocido de valores de luminancia y croma al decodificador (Pág. 1, Sección 1).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

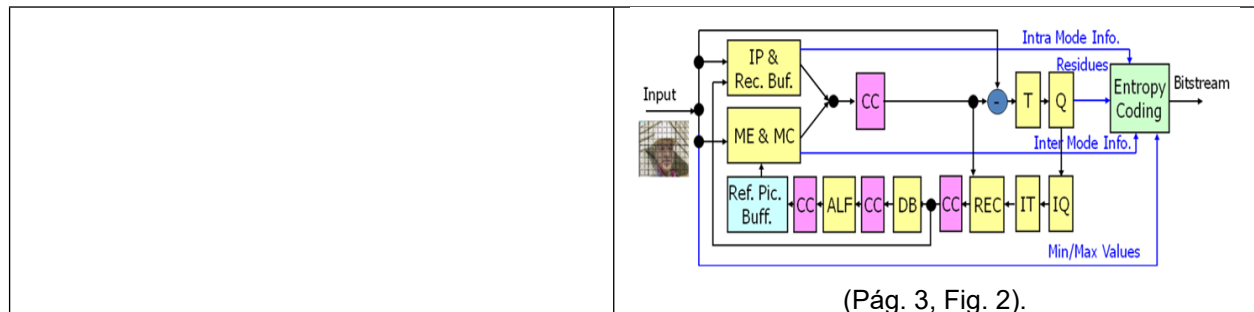
Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 11 (NC2021/0016628 del 07 de diciembre de 2021) refiere a: “*Un dispositivo para encriptar datos de video, en donde el dispositivo comprende: (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un dispositivo para encriptar datos de video, en donde el dispositivo comprende:	(...) un codificador para transmitir el rango conocido de valores de luminancia y croma al decodificador (Pág. 1, Sección 1).
Una memoria configurada para almacenar los datos de video.	(...) utilizamos GCC 3.4.6-9 (x86_64) y CPU Intel en Redhat Linux (x86_64) (...) (Pág. 8, Sección 3.2).
Y uno o más procesadores implementados en circuitería, en donde el uno o más procesadores están configurados para:	En el estado de la técnica resulta implícito que una CPU contenga procesadores y memorias para ejecutar y almacenar instrucciones respectivamente.
Encriptar un índice de recorte de filtro en bucle adaptativo (ALF) como un número entero sin signo de longitud fija.	(...) las cuatro etapas son post-predicción, post-reconstrucción, post-desbloqueo y post-ALF (...) Después de la predicción, se puede aplicar un recorte controlado para reducir el nivel de error de los residuos (Pág. 2 a Pág. 3, Sección 2.1). (...) controlled_clipping_sameC_data_flag (...) 1 (...) (Pág. 4, Sección 2.2).
Y aplicar, en función del índice de recorte de ALF, un ALF a un bloque de una imagen de los datos de video.	(...) las cuatro etapas son post-predicción, post-reconstrucción, post-desbloqueo y post-ALF (...) Después de la predicción, se puede aplicar un recorte controlado para reducir el nivel de error de los residuos (Pág. 2 a Pág. 3, Sección 2.1). En la siguiente figura se puede apreciar que se aplica un filtro en bucle adaptativo (ALF) a un bloque de una imagen de entrada:



Oficio N° 13836 de 6 de agosto de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016628



De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 11 no es nueva.

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

- Reivindicaciones 12 y 13: (...) las cuatro etapas son post-predicción, post-reconstrucción, post-desbloqueo y post-ALF (...) Después de la predicción, se puede aplicar un recorte controlado para reducir el nivel de error de los residuos (Pág. 2 a Pág. 3, Sección 2.1). La adaptación a nivel de corte se puede habilitar para luminancia y crominancia por separado (Pág. 3, Sección 2.2).

- Reivindicaciones 14, 17 y 18: (...) las cuatro etapas son post-predicción, post-reconstrucción, post-desbloqueo y post-ALF (...) Después de la predicción, se puede aplicar un recorte controlado para reducir el nivel de error de los residuos (Pág. 2 a Pág. 3, Sección 2.1). La adaptación a nivel de corte se puede habilitar para luminancia y crominancia por separado (Pág. 3, Sección 2.2). (...) controlled_clipping_sameC_data_flag (...) 1 (...) (Pág. 4, Sección 2.2).

- Reivindicación 15: (...) las cuatro etapas son post-predicción, post-reconstrucción, post-desbloqueo y post-ALF (...) Después de la predicción, se puede aplicar un recorte controlado para reducir el nivel de error de los residuos (Pág. 2 a Pág. 3, Sección 2.1).

- Reivindicación 16: El proceso de recorte se aplica en cuatro etapas, a saber, post-predicción, post-reconstrucción, post-desbloqueo y post-filtro de bucle adaptativo (post-ALF) (Pág. 1, Abstract). Es pertinente aclarar que en el estado de la técnica resulta implícito que un filtro ALF contenga un coeficiente igual a 0.

- Reivindicación 19: (...) utilizamos GCC 3.4.6-9 (x86_64) y CPU Intel en Redhat Linux (x86_64) (...) (Pág. 8, Sección 3.2). En el estado de la técnica resulta implícito que una CPU esté conectada a una pantalla para mostrar datos decodificados.

- Reivindicación 20: (...) utilizamos GCC 3.4.6-9 (x86_64) y CPU Intel en Redhat Linux (x86_64) (...) (Pág. 8, Sección 3.2). (...) un codificador para transmitir el rango conocido de valores de luminancia y croma al decodificador (Pág. 1, Sección 1).

- Reivindicaciones 21 y 22: (...) un codificador para transmitir el rango conocido de valores de luminancia y croma al decodificador (Pág. 1, Sección 1).

Las reivindicaciones dependientes 12 a 22 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Adicionalmente, el análisis anterior aplica para la reivindicación independiente 23 y las reivindicaciones dependientes 24 a 30 que se refieren al dispositivo para encriptar datos

Oficio N° 13836 de 6 de agosto de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016628

que ejecuta el método de las reivindicaciones 1 a 10, por lo tanto, estas reivindicaciones tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Así mismo, el análisis anterior aplica para la reivindicación independiente 31 y las reivindicaciones dependientes 32 a 37 que se refieren al medio de almacenamiento legible por computadora que ejecuta el método de las reivindicaciones 1 a 8, por lo tanto, estas reivindicaciones tampoco cumplen con el requisito de novedad, puesto que D1 divulga un medio de almacenamiento legible por computadora al mencionar que (...) utilizamos GCC 3.4.6-9 (x86_64) y CPU Intel en Redhat Linux (x86_64) (...) (Pág. 8, Sección 3.2). En el estado de la técnica resulta implícito que una CPU contenga medios de almacenamiento legibles para almacenar instrucciones que se ejecuten en uno o más procesadores.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Y. Chang, C. Fu, A. Segall, Y. Su, Y. Huang y S. Lei	1 a 37	Novedad

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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 13836 de 6 de agosto de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016628

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0016628		1°	X	2°	-	3°	-	Revoca	-
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2020/037217		11 de junio de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
11/06/2019				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 37
Palabras clave utilizadas	Encod*, video, chroma, luma, ALF, clipping, index
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H04N 19/70, H04N 19/82, H04N 19/91

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	15141586	20/11/2015	-	-	A
CNIPA	CN102804776	28/11/2012	-	-	A
	CN105122798	02/12/2015	-	-	A
	WO2018105579	14/12/2018	-	-	A
	US 2018/192068	05/07/2018	-	-	A
	CN108605126	28/09/2018	-	-	A
	CN109417639	01/03/2019	-	-	A
ISA	Y. Chang, C. Fu, A. Segall, Y. Su, Y. Huang y S. Lei	10/2010	1 a 37	(Pág. 1, Abstract) (Pág. 1, Sección 1) (Pág. 2 a Pág. 3, Sección 2.1) (Pág. 3, Sección 2.2) (Pág. 4, Sección 2.2) (Pág. 8, Sección 3.2)	X
	WO2020151714	30/07/2020	-	-	E
USPTO	US 2011/249725	13/10/2011	-	-	A
	US 2014/314140	23/10/2014	-	-	A
	US 2019/200044	27/06/2019	-	-	E
Patbase	WO18135830	26/07/2018	-	-	A
Orbit	WO2011/140960	17/11/2011	-	-	A
Derwent	US 2018/048901	15/02/2018	-	-	A
(¹) Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp. O		Y. Chang, C. Fu, A. Segall, Y. Su, Y. Huang y S. Lei (2010). TE10 Subtest3: Controlled Clipping. Joint Collaborative Team on Video Coding (JCT-VC) of ITU-T SG16 WP3 and ISO/IEC JTC1/SC29/WG11. Recuperado desde: https://www.itu.int/wftp3/av-arch/jctvc-site/2010_10_C_Guangzhou/			

Oficio N° 13836 de 6 de agosto de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0016628

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. “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: (01/08/2024)	

