

Señora Directora

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2022/0008676

Asunto: Solicitud de patente para: MODO DE PALETA MONOCROMÁTICO PARA LA
CODIFICACIÓN DE VIDEO

Solicitante: QUALCOMM INCORPORATED

Fecha de solicitud: 22 de junio de 2022

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 No. 10412, notificado el 8 de julio de 2025.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

El Solicitante opta en esta instancia por reemplazar las reivindicaciones por las que se concedieron en la patente estadounidense homóloga US 11,683,489 B2, con las modificaciones necesarias para superar las objeciones planteadas por el Examinador en el oficio arriba mencionado. Con este reemplazo, la reivindicación 1 se ha limitado aún más introduciendo algunas particularidades de la reivindicación 4, la cual se elimina junto con las reivindicaciones 9 a 16 y 18 a 24, quedando renumeradas las reivindicaciones 5 a 8 y 17 para ser las nuevas reivindicaciones 4 a 7 y 8, respectivamente.

Cabe destacar que las anteriores modificaciones se ajustan completamente al Artículo 34 de la Decisión 486, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD DE LAS REIVINDICACIONES

2.1. El Examinador solicitó incluir entre paréntesis los números de referencia de cada uno de los elementos que forman parte de la invención, de acuerdo con la numeración utilizada en los dibujos.

Al respecto, me permito indicar que las reivindicaciones que se presentan en esta instancia contienen esos números. De esta manera, la objeción en cuestión se ve superada.

2.2. El Examinador entendió que el conjunto de reivindicaciones contiene un número excesivo de reivindicaciones independientes que repiten información y protegen básicamente la misma materia. Además, el Examinador objetó las reivindicaciones 8, 17 y 18 originalmente presentadas indicando que carecen de concisión, por referirse a realizaciones de la invención que reivindican las mismas características.

En respuesta a lo anterior, me permito resaltar que las reivindicaciones que se presentan en esta instancia toman en cuenta estas observaciones. Así pues, las objeciones planteadas se ven superadas.

En este sentido, considero que el capítulo reivindicatorio modificado adjunto al presente memorial cumple con todos los requisitos de claridad, concisión y soporte en la descripción, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador considera los siguientes documentos como relevantes en la evaluación de patentabilidad de la presente solicitud:

No.	Documento	Titulo	Fecha de publicación
D1 ¹	US10097839	<i>“Palette mode for subsampling format”</i>	9 de octubre de 2018
D2 ²	EP3251358	<i>“Palette predictor initializer when encoding or decoding self-contained coding structures”</i>	6 de diciembre de 2017

¹ <https://patents.google.com/patent/US10097839B2/en?q=WO%2f2021%2f134007>

² <https://patents.google.com/patent/EP3251358B1/en?q=WO%2f2021%2f134007>

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

El Examinador afirma que los documentos D1 y D2 afectan el nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 24 originalmente presentadas. Sin embargo, me permito manifestar que el Solicitante no está de acuerdo con lo anterior, al menos por las siguientes razones:

La nueva reivindicación 1 define:

1. *Un método para decodificar datos de video, en donde el método comprende:*
 - determinar (500) que un bloque actual de los datos de video está codificado en modo de paleta;*
 - realizar operaciones definidas en una estructura de sintaxis de codificación en modo de paleta, basándose en el bloque actual que se codifica en el modo de paleta;*
 - como parte de la ejecución de las operaciones definidas en la estructura de sintaxis de codificación en modo de paleta:*
 - determinar (502), entre partición de árbol simple o de árbol dual, que el bloque actual está codificado con la partición de árbol simple habilitada;*
 - determinar (504) que el bloque actual está codificado en formato monocromático; y*
 - cuando el bloque actual está codificado con la partición de árbol simple habilitada y cuando el bloque actual está codificado en el formato monocromático, determinar (506) que una cantidad de componentes de color utilizados para decodificar en modo de paleta el bloque actual es igual a uno; y*
 - decodificar (508) en modo de paleta el bloque actual en función de que la cantidad determinada de componentes de color utilizados para decodificar en modo de paleta el bloque actual sea igual a uno.*

En relación con la objeción formulada por el Examinador respecto de la reivindicación 1 de la presente solicitud en vista del documento D1, el Solicitante disiente respetuosamente con dicha conclusión por las razones que se exponen a continuación.

Considerando la característica de la reivindicación 1 que ahora define: “*determinar que un bloque actual de los datos de video está codificado en modo de paleta; realizar operaciones definidas en una estructura de sintaxis de codificación en modo de paleta, basándose en el bloque actual que se codifica en el modo de paleta; como parte de la ejecución de las*

operaciones definidas en la estructura de sintaxis de codificación en modo de paleta: determinar, entre partición de árbol simple o de árbol dual, que el bloque actual está codificado con la partición de árbol simple habilitada (...)”.

De la lectura de este texto, se desprende que la característica no se limita únicamente a reconocer que un bloque se decodifica en modo de paleta, sino que requiere además dos elementos técnicos adicionales y esenciales:

1. La realización de operaciones definidas en una estructura de sintaxis específica asociada al modo de paleta;
2. Dentro de dicha estructura, la determinación explícita entre partición de árbol simple o partición de árbol dual, y la conclusión de que el bloque actual está codificado con la partición de árbol simple habilitada.

El documento D1 citado por el Examinador, describe en su reivindicación 1 *“obtener una tabla de paleta única para un bloque de datos de video, que incluye entradas con tres valores de color”*. Sin embargo, esta divulgación:

- No describe ni sugiere la ejecución de operaciones definidas en una estructura de sintaxis de codificación en modo de paleta;
- No enseña ni anticipa ninguna determinación entre partición de árbol simple o partición de árbol dual;
- Tampoco divulga que el bloque actual esté codificado con la partición de árbol simple habilitada.

El simple hecho de que el documento D1 obtenga una tabla de paleta no implica, de manera inherente ni explícita, la presencia de la lógica de partición de árbol simple/dual definida en la reivindicación 1. En consecuencia, dado que el documento D1 no divulga la determinación entre partición de árbol simple y partición de árbol dual ni la conclusión de que el bloque se codifica con árbol simple habilitado, la combinación de características definidas en el paso citado no está anticipada por el documento D1.

Tomando ahora en cuenta la característica que define: *“determinar que el bloque actual está codificado en formato monocromático”*.

El Solicitante disiente respetuosamente con la objeción de falta de nivel inventivo formulada respecto de esta característica de la reivindicación 1, basada en la combinación del documento D1 con el documento D2.

Tomando el contexto técnico completo de la presente invención:

- El bloque se decodifica en modo de paleta.
- Dentro de ese proceso, se determinan operaciones en una estructura de sintaxis.
- Además, se determina que el bloque está en partición de árbol simple.
- Luego, en ese contexto, se determina que el bloque está codificado en formato monocromático.
- Esa determinación lleva a que el número de componentes de color usados en la decodificación sea igual a uno.

En otras palabras, no se trata solo de “detectar monocromía”, sino de detectar que un bloque en modo de paleta y en árbol simple está codificado en monocromático y adaptar el proceso de decodificación.

El documento D1 enseña decodificación en modo de paleta, obteniendo una paleta con tres componentes de color para bloques de video, pero no menciona bloques monocromáticos, ni selección del número de componentes de color.

El documento D2 enseña que puede transmitirse una bandera global que indica si la imagen completa es monocromática o no, pero no enseña determinación a nivel de bloque, ni su uso dentro de modo de paleta, ni adaptación del número de componentes de color en función de ello.

Esta determinación de la reivindicación 1 de la presente solicitud, se realiza en un contexto técnico específico: durante la decodificación de un bloque actual en modo de paleta (véase la característica considerada en el párrafo anterior), dentro de una estructura de sintaxis de codificación y en combinación con la determinación del tipo de partición de árbol.

Si bien el documento D1 describe la decodificación de bloques en modo de paleta, no enseña ninguna determinación de monocromía, ni la adaptación del proceso de decodificación en

función de dicha determinación. Por su parte, el documento D2 menciona el uso de una bandera para señalar si una imagen completa es monocromática o no, pero no enseña ni sugiere la determinación de monocromía a nivel de bloque ni en el contexto del modo de paleta.

Por lo tanto, la combinación de los documentos D1 y D2 no revela todos los elementos de la reivindicación ni proporciona una motivación técnica clara que conduzca al versado en la materia a la solución reivindicada. El transformar la enseñanza de D2 para aplicarla a nivel de bloque en un proceso de decodificación en modo de paleta implicaría modificaciones sustanciales que van más allá de la simple combinación de enseñanzas conocidas, constituyendo así un resultado no evidente para el versado en la materia sin recurrir a un análisis retrospectivo.

Tomando en cuenta ahora la característica de la reivindicación 1 que define: *“cuando el bloque actual está codificado con la partición de árbol simple habilitada y cuando el bloque actual está codificado en formato monocromático, determinar que una cantidad de componentes de color utilizados para decodificar en modo de paleta el bloque actual es igual a uno”*.

El Solicitante disiente respetuosamente con la objeción de falta de nivel inventivo formulada respecto de esta característica de la reivindicación 1, basada en la reivindicación 1 del documento D1, en vista de lo siguiente:

1. La condición de árbol simple es un elemento técnico no divulgado por el documento D1. Esto es significativo, porque el método de la presente invención solo realiza la reducción de componentes de color cuando el bloque es árbol simple, no para todos los bloques.
2. La divulgación del documento D1 aplica la reducción de componentes a nivel de píxel, mientras que la reivindicación 1 de la presente solicitud aplica a bloques codificados como monocromáticos y con árbol simple.
3. Esta diferencia es importante, porque no todos los bloques monocromáticos en el documento D1 cumplen la condición de árbol simple, y la lógica del documento D1 no está integrada en la estructura de partición de bloques.

Si bien el documento D1 enseña que un píxel que contiene sólo luminancia puede decodificarse usando sólo un componente de color de la paleta, el documento D1 no enseña ni sugiere:

1. Que la determinación de un sólo componente de color se condicione a bloques codificados con partición de árbol simple habilitada.
2. Que la determinación se realice a nivel de bloque completo en el contexto de decodificación de modo de paleta, como se define en la reivindicación 1.

En consecuencia, el documento D1 no divulga todos los elementos combinados de la característica citada de la reivindicación 1.

Tomando por último la característica que define: *“decodificar en modo de paleta el bloque actual en función de que la cantidad determinada de componentes de color utilizados para decodificar en modo de paleta el bloque actual sea igual a uno.”*

El Solicitante disiente respetuosamente con la objeción de falta de nivel inventivo formulada respecto de la característica de la reivindicación 1, basada en la combinación de los documentos D1 y D2, considerando lo siguiente:

1. Los documentos D1 y D2 por separado enseñan decodificación en modo de paleta, y el documento D1 menciona un único componente (luminancia) para un píxel.
2. La presente invención en cambio determina dinámicamente la cantidad de componentes según la monocromía del bloque y la partición de árbol, y usa esa información para controlar la decodificación de todo el bloque.
3. Ninguno de los documentos combinados sugiere que se haga esta adaptación a nivel de bloque, ni cómo integrarla en el contexto de partición de árbol simple + modo monocromático.
4. Por lo tanto, cualquier combinación que intente llegar a la solución de la presente invención requeriría modificaciones no triviales y un pensamiento retrospectivo.

Si bien el documento D1 enseña la decodificación de píxeles en modo de paleta usando sólo luminancia, y el documento D2 enseña decodificación de bloques usando paleta, ninguno de los documentos menciona ni sugiere:

1. Determinar la cantidad de componentes de color a usar dinámicamente según las características del bloque (monocromático y árbol simple).

2. Aplicar esta determinación para controlar la decodificación de todo el bloque en modo de paleta.

La combinación de los documentos D1 y D2 no proporciona una motivación clara y razonable para modificar los métodos enseñados y adaptar la decodificación de esta forma, y requeriría un razonamiento retrospectivo para llegar a la solución de la reivindicación.

Por todo lo argumentado, el Solicitante afirma que la reivindicación 1 presenta nivel inventivo en vista de la combinación de los documentos D1 y D2, y lo mismo es válido para las reivindicaciones 2 a 8 por su dependencia con la reivindicación principal, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 18 de la Decisión 486.

V. PETICIÓN

5.1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito amablemente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

5.2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que se amerite una revisión adicional, solicito se requiera un examen de fondo adicional de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1.2.2.5.1. del Título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

VI. ANEXOS

- 6.1. Capítulo reivindicatorio modificado conformado por 8 reivindicaciones (versiones en limpio y con control de cambios).
- 6.2. Pago por concepto de tasa por modificaciones voluntarias a solicitudes en trámite.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908