

Señor
DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

REF: Expediente No. **NC2021/0014043** solicitud de patente de invención a favor de **DOLBY LABORATORIES LICENSING CORPORATION** Título: **MENSAJERÍA DE INFORMACIÓN DE VOLUMEN DE COLOR DE ORIGEN**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 2880 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado el 8 de marzo del 2022.

Mediante el presente memorial me permito mostrar las modificaciones y argumentos en relación con las objeciones presentadas por el Señor Examinador, a través de los cuales se demuestra el inequívoco carácter de patentabilidad del objeto de la presente solicitud a la luz de la Decisión 486 del 2000.

1. Título

Siguiendo las sugerencias del Examinador y en búsqueda de facilitar el trámite, amablemente me permito indicar que es deseo del solicitante modificar el título de la presente invención a lo siguiente:

“APARATO PARA GENERAR INFORMACIÓN DE VOLUMEN DE COLORES DE ORIGEN PARA UN FLUJO DE BITS CODIFICADO”

2. Claridad

Se restringió en la reivindicación 1 los parámetros de luminancia a una región activa tal como se observa en el siguiente extracto:

parámetros de valor de luminancia que comprenden un valor de luminancia mínimo, máximo y medio, en el que los valores de luminancia mínimo, máximo y medio son para (105) una región activa de una o más imágenes codificadas en el flujo de bits codificado (122);

3. Nivel inventivo

Este despacho menciona en el oficio N° 2880 que la invención objeto de esta solicitud se considera obvia a la luz de las enseñanzas de los documentos **D1** (EP3010231) y **D2** (US2008186413). A este respecto, respetuosamente me permito señalar mi desacuerdo frente a dicho señalamiento, ya que la presente invención cumple con los lineamientos del Artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina. De esta manera, me permito mostrar como los documentos **D1** y **D2** se refieren a aparatos con fines distintos al de la presente invención y no divulgan todas sus características técnicas esenciales.

En este sentido, me permito resaltar una vez más que la presente invención está dirigida a un aparato para generar metadata en el video fuente, tal que pueda facilitar el proceso de mapeo de tono. Esto se puede denotar en el preámbulo de la primera reivindicación que recita “Un aparato para generar información de volumen de color de origen para un flujo codificado (...)”. Por lo tanto, es evidente que como tal el aparato que esta solicitud busca proteger no está involucrado en el mapeo de tono como tal, sino en la generación de metadata en la fuente origen para que el mapeo se pueda realizar de manera más sencilla luego.

En contraste, los documentos **D1** y **D2** citados por el examinador sí se refieren de manera directa al proceso de mapeo de tono y a aparatos para realizarlo. Ahora bien, el mapeo de tonos es una técnica utilizada en el procesamiento de imágenes en donde los colores de una fuente original de video o imagen se mapean en otro espacio o volumen de color. Generalmente, la fuente de video o imagen se originan en rangos dinámicos altos y son transmitidos a un medio con un rango dinámico más limitado. Como bien lo indica los párrafos [0002] y [0004] del documento **D1**, para poder realizar el mapeo de tonos se requiere de datos de mapeo de tono, los cuales son determinados desde el lado que produce la señal (lo que se puede denominar el origen) y son codificados junto a la señal de imagen o video. Dichos datos luego son transmitidos al y decodificados por el receptor para que este, basado en la información contenida allí, realice el mapeo de tono como tal.

A partir de lo explicado anteriormente, es evidente que el aparato de la presente solicitud para generar la metadata lo realizará desde EL ORIGEN, mientras que los aparatos de mapeo de tono de **D1** y **D2** operarán desde EL RECIPIENTE. Esto representa una distinción importante entre la invención aquí reclamada y las anterioridades citadas por el examinador y aleja significativamente esta solicitud del estado de la técnica. Una persona medianamente familiarizada con esta área técnica no tendría motivación alguna para combinar enseñanzas de documentos que se refieren a procesos de mapeo de tonos en un receptor para llegar a una invención que está relacionada con la generación de metadata de volumen de color en el origen. Si bien están relacionados entre sí, es de gran importancia reconocer que son procesos distintos los cuales cada uno requiere de sus propias consideraciones y, por lo tanto, no se pueden considerar como intercambiables. Por lo tanto, el aparato de esta solicitud no es derivable de las enseñanzas de los documentos citados por la examinadora.

Adicional a ello, quisiera recalcar que el aparato proporciona un importante efecto técnico para el proceso de mapeo de tono en el procesamiento de imágenes. Una parte del proceso del mapeo de tono requiere computar los valores mínimos, máximos y medios de luminancia para pasar al mapeo de tono. Este requerimiento se ilustra, por ejemplo, en el documento **D2**. En la figura 1 de dicho documento se puede observar que el procesador de video incluye una unidad especial denominada *Detector de Información de Luminancia* (9), la cual tiene la función de recibir una señal de luminancia y generar un histograma a partir de ella para así poder computar su información de gradación máxima, mínima y media. Como se demostró en la respuesta presentada al anterior requerimiento, Esta determinación de luminancia promedio puede llegar a ser computacionalmente intensivo para imágenes grandes debido a la gran cantidad de operaciones aritméticas que se deben realizar. Teniendo esto en mente, la invención de la presente solicitud requiere que la información de mínimo, máximo y medio de luminancia haga parte de la metadata del video fuente, de manera que el receptor ya no requiere computar dichos valores. Esto permite reducir la carga computacional en un receptor, lo cual representa un importante efecto técnico, especialmente si el receptor es un celular u otro aparato portable en donde el consumo de carga sea de gran relevancia. **Dicha ventaja que esta solicitud presenta es un claro indicio del nivel inventivo que esta goza**, especialmente teniendo en cuenta que ninguno de los documentos citados como arte previo de alguna manera sugieren que incluir dichos valores en la metadata causarían dicho efecto.

Finalmente, quisiera señalar que el examinador hace un análisis erróneo al momento de comparar las características técnicas de la presente solicitud con lo divulgado en el documento **D1**. Así, me permito recordar que la invención que esta solicitud busca proteger requiere que el procesador genere un mensaje SEI que comprenda coordenadas de cromaticidad x e y normalizadas de uno o más componentes primarios de color en el flujo de bits codificado. En la tabla 1, el examinador cita un fragmento del párrafo [0042] en la cual considera que la característica técnica mencionada anteriormente ya había sido anticipada por **D1**. Sin embargo, me permito indicar que esto es una interpretación sesgada del contenido de dicho párrafo. Para ello, quisiera traer a colación las oraciones presentes antes del fragmento citado por el examinador, que recitan lo siguiente:

“[0042] En una primera realización no limitante, mapear el color en una señal de video en un segundo espacio de color comprende comparar el primer y segundo espacio de color para determinar si el primer y segundo espacio son distintos. Con este fin, el primer espacio de color se determina o se obtiene de datos decodificados.” (Traducción al español del párrafo [0042] de **D1**. Énfasis fuera del texto)

De esta manera, el fragmento citado por el examinador se refiere a ejemplos del tipo de información en relación con las coordenadas de cromaticidad que se pueden encontrar en la información decodificada. En este sentido, este párrafo se relaciona con el proceso de mapeo de tono que requiere comparar el primer y segundo espacio de color, en donde para realizar ello se utiliza información que se decodifica de un VUI. Contrario a lo que el examinador quisiera indicar en la Tabla 1 del oficio N° 2880, el documento **D1** NO divulga que el dispositivo genere un SEI que comprenda coordenadas de cromaticidad. El párrafo citado por el examinador meramente indica a manera de ejemplo que el método allí divulgado utiliza la información de coordenadas cromaticidad contenidas en un VUI para comparar el primer y segundo espacio de color, mas no sugiere de ninguna manera que los dispositivos generen dicha información como sí requiere esta solicitud. Por lo tanto, el documento **D1** falla en anticipar la característica técnica esencial de las coordenadas de cromaticidad.

En conclusión, me permito afirmar que ninguno de los documentos **D1** y **D2** divulgan o sugieren un *“aparato para generar información de volumen de color de origen para un flujo codificado (...)”* con todas las características técnicas esenciales que requiere la presente solicitud. Consecuentemente, esta invención goza de un claro nivel inventivo frente al estado de la técnica.

Así, con base a los argumentos presentados en respuesta al oficio N° 2880 me permito afirmar que el objeto de la presente solicitud es novedoso, inventivo y presenta aplicabilidad industrial. En este sentido, cumple a cabalidad con los requerimientos de patentabilidad dispuestos en la Decisión 486 del 200. Por ello, ruego al Señor Superintendente proceder a conceder esta solicitud.

Atentamente,

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.
C.C. 80.410.337 de Usaquén
Calle 70 A No. 4 – 41