

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E)

Resolución N° 90165

Ref. Expediente N° NC2021/0014042

Por la cual se deniega una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E)
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que DOLBY LABORATORIES LICENSING CORPORATION presentó petición de divisional bajo el número de solicitud NC2021/0012404, correspondiente a la solicitud internacional PCT/US2017/054920 del 3 de octubre de 2017 titulada “MENSAJERÍA DE INFORMACIÓN DE VOLUMEN DE COLOR DE ORIGEN”, la cual fue admitida a trámite asignándole el No. NC2021/0014042, donde la mencionada solicitud se presentó como una división de la solicitud parental N° NC2019/0004533, la cual se beneficia de la fecha de presentación 2 de mayo de 2019 y de la fecha de prioridad invocada 5 de octubre de 2016 en ella.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 860 el 21 de mayo de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 3447 del 14 de marzo de 2022, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2021/0014042 el 10 de junio de 2022, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 4 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial”*.

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 4 incluidas en el radicado bajo el N° NC2021/0014042 el 10 de junio de 2022, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Objeto de la invención

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

Para resolver este problema técnico, la solicitud proporciona una técnica para comunicar información de volumen de color de origen utilizando mensajería de SEI. En un



Resolución N° 90165

Ref. Expediente N° NC2021/0014042

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.

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	US2008186413	“Video display apparatus”	7 de agosto de 2008

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 aparato de visualización de video que genera información de luminancia para cuadros individuales de una señal de video a partir de histogramas del componente de luminancia de la señal de video y clasifica el contenido de la señal de video en base a esta información. La información de saturación de color también se genera a partir de histogramas de saturación de color y se detectan cambios de escena. Los parámetros de corrección de video y los parámetros de control de visualización se derivan de la clasificación de contenido y la información de saturación de color. La señal de video se corrige de acuerdo con los parámetros de corrección de video y se muestra de acuerdo con los parámetros de control de visualización. De este modo se obtienen características de visualización adecuadas para el contenido de vídeo. Los parámetros se cambian cuando se detecta un cambio de escena, de modo que el espectador no se vea afectado por el cambio en las características de visualización de video (Resumen).

Nivel Inventivo (Art 18 Decisión 486)

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.*

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/d7/be/ec/278beb86b859c7/EP3010231A1.pdf>
² <https://patentimages.storage.googleapis.com/3d/0d/95/a6e049847e0e0f/US20080186413A1.pdf>

Resolución N° 90165

Ref. Expediente N° NC2021/0014042

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida 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: (...)” (Radicado N° NC2021/0014042 el 10 de junio de 2022).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan 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).	Aparato de visualización 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 donde 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).	No menciona.
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).	(...) el detector de información de luminancia genera información de gradación máxima, información de gradación intermedia, información de gradación mínima e información de gradación promedio a partir del histograma de luminancia como información de luminancia, (...) (Reiv. 2).

Resolución N° 90165

Ref. Expediente N° NC2021/0014042

Y medio.	No menciona.	(...) el detector de información de luminancia genera información de gradación máxima, información de gradación intermedia, información de gradación mínima e información de gradación promedio a partir del histograma de luminancia como información de luminancia, (...) (Reiv. 2).
De los parámetros de valor de luminancia, en el que 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).	(...) el detector de información de luminancia genera información de gradación máxima, información de gradación intermedia, información de gradación mínima e información de gradación promedio a partir del histograma de luminancia como información de luminancia, (...) (Reiv. 2).
Y medio.	No menciona.	(...) el detector de información de luminancia genera información de gradación máxima, información de gradación intermedia, información de gradación mínima e información de gradación promedio a partir del histograma de luminancia como información de luminancia, (...) (Reiv. 2).
Son para una región activa de una o más imágenes decodificadas en el flujo de bits de entrada.	(...) Estos datos decodificados pueden estar asociados con la señal de video representada en el primer espacio de color (...) (Párr. 0042).	El aparato de visualización de video genera información de luminancia para cuadros individuales de una señal de video a partir de histogramas del componente de luminancia (...) (Resumen).

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.

Resolución N° 90165

Ref. Expediente N° NC2021/0014042

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?

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 aparato de visualización de video de la reivindicación 1, en el que el detector de información de luminancia genera información de gradación máxima, información de gradación intermedia, información de gradación mínima e información de gradación promedio a partir del histograma de luminancia como información de luminancia, y el clasificador de contenido clasifica el tema del video y genera el primer valor de clasificación sobre la base de la información de gradación máxima, la información de gradación intermedia, la información de gradación mínima y la información de gradación promedio generada por la detección de información de luminancia (Reiv. 2).

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:

- Reivindicación 2: 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).

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

- Reivindicación 2: El aparato de visualización de video de la reivindicación 1, en el que el detector de información de luminancia genera información de gradación máxima, información de gradación intermedia, información de gradación mínima e información de gradación promedio a partir del histograma de luminancia como información de luminancia, y el clasificador de contenido clasifica el tema del video y genera el primer valor de clasificación sobre la base de la información de gradación máxima, la información de gradación intermedia, la información de gradación mínima y la información de gradación media generada por el detector de información de luminancia (Reiv. 2).

- Reivindicación 4: Alternativamente, si la señal de vídeo Db tiene un formato rojo-verde-azul (RGB), el valor de saturación de color C puede obtenerse a partir de componentes de diferencia de color calculados mediante un cálculo de matriz conocido (Párr. 0044).



Ref. Expediente N° NC2021/0014042

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

Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante indica que: *“El examinador reconoce que el documento **D1** no divulga incluir valores medios de los parámetros de valor de luminancia en el flujo de bits. Entonces, el documento **D2** es citado por el examinador para solucionar dicha distinción. Sin embargo, respetuosamente me permito afirmar que el documento **D2** de ninguna manera logra solucionar la diferencia mencionada anteriormente ya que este no se refiere a un flujo de bits que ya incluye la información de los valores de parámetros de luminancia. Con el fin de mejor ilustrar esta diferenciación, me permito hacer una breve recapitulación de área técnica de esta solicitud”.*

Con respecto a lo anterior, es importante aclarar que la característica técnica esencial relacionada con *“incluir valores medios de los parámetros de valor de luminancia en el flujo de bits”*, es anticipada por D2 que menciona *“(…) el detector de información de luminancia genera información de gradación máxima, información de gradación intermedia, información de gradación mínima e información de gradación promedio a partir del histograma de luminancia como información de luminancia, (…)”* en la reivindicación 2. De acuerdo con lo anterior, queda claro que D2 si anticipa la característica técnica esencial de calcular el valor medio de luminancia reclamada por el señor solicitante. Por lo tanto, la solicitud no cumple con los requisitos de patentabilidad ya que las anterioridades D1 y D2 anticipan el requisito de Nivel inventivo tal y como se muestra en la presente resolución.

El solicitante indica que: *“Una parte del proceso del mapeo de tono requiere computar los valores mínimos, máximos y medios de luminancia para pasar al mapeo de tono. **D2** ilustra este requerimiento en su figura 1, en donde se puede observar que el procesador de video allí divulgado incluye una unidad especial denominada Detector de Información de Luminancia (9). Dicha unidad 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. Cualquier persona medianamente versada en la técnica entenderá a partir de esto que en el proceso de mapeo de tono divulgado en **D2** la información de los valores mínimo, máximo y medio de los parámetros de luminancia no están contenidos en la información codificada en el origen y en su lugar **son computados en el receptor**. En contraste, la presente solicitud requiere extraer dichos valores del flujo de bits, lo cual significa que dicha información hace parte de la metadata codificada en el origen”.*

Con respecto a lo anterior, es importante aclarar que la característica técnica esencial relacionada con la *“metadata”* no hace parte del capítulo reivindicatorio y por lo tanto no es tenida en cuenta al momento del estudio. Adicionalmente, como fue indicado en la respuesta al argumento anterior, la solicitud no cumple con el requisito de nivel inventivo de acuerdo con lo divulgado por los documentos D1 y D2. Lo anterior debido a que la combinación de D1 y D2 anticipan el cálculo de los valores de luminancia máximo, mínimo y medio. Además de lo anterior, es importante aclarar que todos los cálculos realizados en las anterioridades se llevan a cabo en un *“procesador”* razón por la cual en lugar (origen o receptor) no proporcionan ningún efecto sorprendente al ya divulgado en D1 y D2. Por lo tanto, la solicitud no cumple con los requisitos de patentabilidad ya que las



Resolución N° 90165

Ref. Expediente N° NC2021/0014042

anterioridades D1 y D2 anticipan el requisito de Nivel inventivo tal y como se muestra en la presente resolución.

El solicitante indica que: *“Adicionalmente, me permito que dicha característica proporciona un efecto técnico importante. Así, me permito resaltar que la 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”*.

Con respecto a lo anterior, es importante aclarar que las características técnicas esenciales relacionadas con *“reducir la carga computacional en un receptor”* y *“la metadata”* no hacen parte del capítulo reivindicatorio y por lo tanto no son tenidas en cuenta al momento del estudio. Adicionalmente, en lo relacionado con los valores de *“de luminancia máximo mínimo y medio”* son anticipados a partir de lo divulgado en los documentos D1 y D2. Lo anterior ya que D1 indica *“(…) 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 (…)”* y D2 menciona *“(…) el detector de información de luminancia genera información de gradación máxima, información de gradación intermedia, información de gradación mínima e información de gradación promedio a partir del histograma de luminancia como información de luminancia, (…)”* (Reiv. 2). De acuerdo con lo anterior queda claro que la combinación de las anterioridades D1 y D2 da lugar a la anticipación de la característica técnica esencial reclamada por el señor solicitante, toda vez que mencionan los valores de luminancia máximo, mínimo y medio. Por lo tanto, la solicitud no cumple con los requisitos de patentabilidad ya que las anterioridades D1 y D2 anticipan el requisito de Nivel inventivo tal y como se muestra en la presente resolución.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2021/0014042 el 18 de febrero de 2022 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: **“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”**.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos del solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, el Superintendente de Industria y Comercio (E),

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Denegar la patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

Resolución N° 90165

Ref. Expediente N° NC2021/0014042

“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”

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente resolución a DOLBY LABORATORIES LICENSING CORPORATION, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio (E), el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 21 de diciembre de 2022

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E),



Firmado digitalmente
por: JUAN CAMILO
DURAN TELLEZ
Fecha: 2022.12.21
12:04:39 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

