

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 55684

Ref. Expediente N° NC2016/0002211

Por la cual se otorga una Patente de Invención

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

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 22 de septiembre de 2016, con el N° NC2016/0002211, por MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING LLC, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “CONMUTACIÓN ADAPTATIVA DE ESPACIOS DE COLOR, FRECUENCIAS DE MUESTREO DE COLOR Y/O PROFUNDIDADES DE BITS.”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/CN2014/072847 del 4 de marzo de 2014.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 780 el 30 de diciembre de 2016, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 1945, notificado el 21 de febrero de 2018, 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.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2016/0002211 el 18 de mayo de 2018, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentan nuevas reivindicaciones 1 a 25 que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: 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*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 55684

Ref. Expediente N° NC2016/0002211

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."

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 25 incluidas en el radicado bajo el N° NC2016/0002211 del 18 de mayo de 2018, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior y, en consecuencia, este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar 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:

“DISPOSITIVO DE PROCESAMIENTO DE DATOS, MÉTODO Y MEDIO LEGIBLE POR COMPUTADORA PARA LA CONMUTACIÓN ADAPTATIVA DE ESPACIOS DE COLOR, FRECUENCIAS DE MUESTREO DE COLOR Y/O PROFUNDIDADES DE BITS”

Clasificación IPC: H04N 19/61.

Reivindicación(es): 1 a 25 incluida(s) en el radicado bajo el No NC2016/0002211 del 18 de mayo de 2018, de acuerdo al anexo 1.

Titular(es): MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING LLC.

Domicilio(s): One Microsoft Way, Redmond, WA 98052, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): BIN LI, JIZHENG XU, FENG WU.

Solicitud internacional N°: PCT/CN2014/072847 ***Fecha:*** 4 de marzo de 2014.

Vigente desde: 4 de marzo de 2014

Hasta: 4 de marzo de 2034.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 55684

Ref. Expediente N° NC2016/0002211

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING LLC, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, 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., a los 3 de agosto de 2018


PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO
Superintendente de Industria y Comercio

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 55684

Ref. Expediente N° NC2016/0002211

ANEXO 1.
REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un dispositivo de procesamiento de datos que comprende:
uno o más memorias intermedias configuradas para almacenar video en una secuencia; y

un codificador de video configurado para realizar operaciones que comprenden:

codificar el video en la secuencia, que incluye:

conmutar espacios de color, frecuencias de muestreo de color y/o profundidades de bits de manera espacial y/o temporal entre al menos algunas unidades del video en la secuencia durante la codificación, los espacios de color incluyen un espacios de color tipo RGB y un espacio de color YCoCg, donde el codificador está configurado para seleccionar entre:

para la codificación con pérdida, usar operaciones de conversión de espacio de color para conmutar entre el espacio de color tipo RGB y el espacio de color YCoCg; y

para la codificación sin pérdida, usar operaciones de conversión de espacio de color invertibles para conmutar entre el espacio de color tipo RGB y el espacio de color YCoCg; y

realiza selectivamente la filtración de desbloqueo del contenido previamente reconstruido de acuerdo con una o más reglas, incluyendo ajustar la intensidad del filtro de desbloqueo dependiendo de si los componentes primarios de dos bloques adyacentes tienen valores residuales distintos de cero;

emitir los datos codificados en una corriente de bits, los

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 55684

Ref. Expediente N° NC2016/0002211

datos codificados, incluyen una o más señales que indican cómo los espacios de color, las frecuencias de muestreo de color y/o las profundidades de bits se conmutan entre al menos algunas unidades del video en la secuencia.

2. El dispositivo de procesamiento de datos de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las unidades del video son bloques de transformación.

3. El dispositivo de procesamiento de datos de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los datos codificados incluyen además la información que identifica o define los espacios de color.

4. El dispositivo de procesamiento de datos de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los diferentes componentes de color de una determinada unidad de las unidades del video tienen diferentes profundidades de bits.

5. El dispositivo de procesamiento de datos de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la una o más señales incluyen un valor indicador para una determinada unidad de las unidades del video, el valor indicador indica una selección entre dos opciones para los espacios de color, y donde, para la codificación, el dispositivo de procesamiento de datos es configurado para codificar por entropía un valor indicador usando codificación aritmética binario de adaptación al contexto.

6. El dispositivo de procesamiento de datos de acuerdo con la reivindicación 1, en donde para la codificación, el dispositivo de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 55684

Ref. Expediente N° NC2016/0002211

procesamiento de datos es además configurado para desbloquear el contenido previamente reconstruido de acuerdo con una o más reglas.

7. El dispositivo de procesamiento de datos de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el dispositivo de procesamiento de datos es configurado para ajustar la intensidad de un filtro de desbloqueo dependiendo de si los componentes primarios de dos bloques adyacentes tienen valores residuales distintos de cero.

8. El dispositivo de procesamiento de datos de acuerdo con la reivindicación 5, en donde el valor indicador es señalizado como parte de la estructura de sintaxis de bloque para una unidad determinada cuando hay valores residuales para la unidad determinada.

9. Un método, en un dispositivo de proceso de datos con un codificador de video, comprende:

recibir los datos codificados en una corriente de bits, los datos codificados, incluyen una o más señales que indican cómo los espacios de color, las frecuencias de muestreo de color y/o las profundidades de bits se conmutan entre al menos algunas unidades del video en la secuencia, los espacios de color incluyen un espacio de color tipo RGB y un espacio de color YCoCg, en donde una o más señales incluyen un valor indicador para una determinada unidad de las unidades del video, el valor indicador siendo codificado por entropía usando codificación aritmética binario de adaptación al contexto, y donde el valor indicador indica una selección entre el espacio de color tipo RGB y el espacio de color YCoC para la unidad determinada;

decodificar los datos codificados, que incluye:

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 55684

Ref. Expediente N° NC2016/0002211

decodificar por entropía el valor indicador;

conmutar los espacios de color, las frecuencias de muestreo de color y/o las profundidades de bits de manera espacial y/o temporal entre al menos algunas unidades del video en la secuencia durante la decodificación; y

realiza selectivamente la filtración de desbloqueo del contenido previamente reconstruido de acuerdo con una o más reglas, incluyendo ajustar la intensidad del filtro de desbloqueo dependiendo de si los componentes primarios de dos bloques adyacentes tienen valores residuales distintos de cero.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 9 donde al menos alguno de los datos codificados son codificados con codificación sin pérdida usando operaciones de conversión de espacio de color invertibles para conmutar entre el espacio de color tipo RGB y el espacio de color YCoCg.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 9 en donde las unidades del video son bloques de transformación.

12. El método de acuerdo con la reivindicación 9 en donde los datos codificados incluyen además la información que identifica o define los espacios de color.

13. El método de acuerdo con la reivindicación 9 en donde los diferentes componentes de color de una determinada unidad tienen diferentes profundidades de bits.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 55684

Ref. Expediente N° NC2016/0002211

14. El método de acuerdo con la reivindicación 9 en donde la codificación además incluye desbloquear el contenido previamente reconstruido de acuerdo con una o más reglas.

15. El método de acuerdo con la reivindicación 14 en donde el desbloqueo incluye ajustar la intensidad de un filtro de desbloqueo dependiendo de si los componentes primarios de dos bloques adyacentes tienen valores residuales distintos de cero.

16. El método de acuerdo con la reivindicación 9 en donde el valor indicador es señalado como parte de la estructura de sintaxis de bloque para una unidad determinada cuando hay valores residuales para la unidad determinada.

17. Uno o más medios legibles por computadora que almacenan las instrucciones ejecutables en computadora para hacer que un dispositivo de procesamiento de datos, lleve a cabo las operaciones que comprenden:

codificar video en una secuencia, que incluye conmutar espacios de color, frecuencias de muestreo de color y/o profundidades de bits de manera espacial y/o temporal entre al menos algunas unidades del video en la secuencia durante la codificación, los espacios de color incluyen un espacios de color tipo RGB y un espacio de color YCoCg, donde la codificación incluye seleccionar entre:

para la codificación con pérdida, usar operaciones de conversión de espacio de color para conmutar entre el espacio de color tipo RGB y el espacio de color YCoCg; y

para la codificación sin pérdida, usar operaciones de conversión de espacio de color invertibles para conmutar entre el espacio de color

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 55684

Ref. Expediente N° NC2016/0002211

tipo RGB y el espacio de color YCoCg; y

realiza selectivamente la filtración de desbloqueo del contenido previamente reconstruido de acuerdo con una o más reglas, incluyendo ajustar la intensidad del filtro de desbloqueo dependiendo de si los componentes primarios de dos bloques adyacentes tienen valores residuales distintos de cero; y

emitir los datos codificados en una corriente de bits, los datos codificados, incluyen una o más señales que indican cómo los espacios de color, las frecuencias de muestreo de color y/o las profundidades de bits se conmutan entre al menos algunas unidades del video en la secuencia.

18. El uno o más medios legibles por computadora de acuerdo con la reivindicación 17 en donde la una o más señales incluyen un valor indicador para una determinada unidad de las unidades del video, el valor indicador indica una selección entre dos opciones para los espacios de color, y donde, la codificación incluye codificar por entropía un valor indicador usando codificación aritmética binario de adaptación al contexto.

19. El uno o más medios legibles por computadora de acuerdo con la reivindicación 18 en donde el valor indicador es señalizado como parte de la estructura de sintaxis de bloque para una unidad determinada cuando hay valores residuales para la unidad determinada.

20. Un dispositivo de cómputo que comprende:
una memoria intermedia configuradas para almacenar datos codificados en una secuencia; y
un decodificador de video o decodificador de imagen configurado para realizar operaciones que comprenden:
recibir los datos codificados en la secuencia, los datos

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 55684

Ref. Expediente N° NC2016/0002211

codificados incluyendo una o más señales que indican cómo los espacios de color, las frecuencias de muestreo de color y/o las profundidades de bits se conmutan entre al menos algunas unidades del video en la secuencia, los espacios de color incluyen un espacios de color tipo RGB y un espacio de color YCoCg, en donde la una o más señales incluyen un valor indicador para una determinada unidad de las unidades del video, el valor indicador habiendo sido codificado por entropía usando codificación aritmética binario de adaptación al contexto, y donde el valor indicador indica una selección entre el espacios de color tipo RGB y el espacio de color YCoCg para la unidad determinada; y

decodificar los datos codificados, que incluye:

decodificar por entropía el valor indicador;

conmutar los espacios de color, las frecuencias de muestreo de color y/o las profundidades de bits de manera espacial y/o temporal entre al menos algunas unidades del video en la secuencia durante la decodificación; y

realiza selectivamente la filtración de desbloqueo del contenido previamente reconstruido de acuerdo con una o más reglas, incluyendo ajustar la intensidad del filtro de desbloqueo dependiendo de si los componentes primarios de dos bloques adyacentes tienen valores residuales distintos de cero.

21. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 20 donde al menos alguno de los datos codificados son codificados con codificación sin pérdida usando operaciones de conversión de espacio de color invertibles para conmutar entre el espacio de color tipo RGB y el espacio de color YCoCg.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 55684

Ref. Expediente N° NC2016/0002211

22. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 20 en donde las unidades del video son bloques de transformación de una determinada imagen de la secuencia.

23. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 20 en donde los datos codificados incluyen además información que identifica o define los espacios de color.

24. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 20 en donde los diferentes componentes de color de una determinada unidad tienen diferentes profundidades de bits.

25. El método de acuerdo con la reivindicación 20 en donde el valor indicador es señalizado como parte de la estructura de sintaxis de bloque para una unidad determinada cuando hay valores residuales para la unidad determinada.