

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 12-171825- -3	FECHA: 2013-09-26 12:27:44
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 12
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

Asunto: Radicación: 12-171825- -3
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 18412
 Folios: 12

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/JP2011/055725				
Fecha de Presentación Internacional	11/03/2011				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 12-171825-00000-0000	01/Octubre/2012
Reivindicaciones:	Rad. N° 12-171825-00000-0000	01/Octubre/2012
	Rad. N° 12-171825-00001-0000	07/Noviembre/2012
Dibujos:	Rad. N° 12-171825-00000-0000	01/Octubre/2012
Prioridades:	JP P2010-085236	01/Abril/2010
	JP P2010-222298	30/Septiembre/2010

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones

adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 27.

Título de la solicitud: “Dispositivo y método para procesamiento de imagen” (ver página 2 del radicado N° 12-171825-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de un dispositivo y métodos con los cuales se procese una imagen dentro de una secuencia de video que puede alcanzar una resolución de 4000 x 2000 pixeles, mejorando el tiempo de procesamiento de la señal la cual es enviada al consumidor mediante los canales de transferencia actual.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo y un método de procesamiento de imagen que comprende una unidad que genera la predicción del vector de movimiento para utilizar un vector de movimiento periférico, que es un vector de movimiento de una región periférica de una región actual de una imagen que debe ser procesada para generar una predicción del vector de movimiento de dicha región y, una unidad de asignación de número de código para asignar un número de código para dicha predicción del vector de movimiento que ha sido generada para dicha unidad que genera la predicción del vector de movimiento.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): H 04 N 07/32.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 7, 13, 17, 26 y 27 no son claras porque el término: “*configurada*”, es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos precisos o un rango concreto.

Las reivindicaciones 1, 2, 6 a 9, 11, 13, 17, 22, 24, 26 y 27 no son claras porque los términos: “*una unidad que genera la predicción del vector de movimiento*”, “*una unidad de asignación de número de código*”, “*una unidad de modo de herramienta*”, “*una unidad de generación*”, “*una unidad de transmisión*”, “*determinada unidad*”, “*una unidad de obtención de número de código*”, “*una unidad que reconstruye la predicción del vector de movimiento*” y “*una unidad configurada de recepción*” son generales, por lo tanto no permiten establecer la diferencia y el aporte realizado por la invención frente al estado de la técnica.

Las reivindicaciones 1 a 15, 17 a 24 y 27 no son claras porque caracterizan la invención por sus resultados a obtener así: “*Para utilizar un vector de movimiento periférico que es un vector de movimiento de una región periférica de una región actual de una imagen que debe ser procesada para generar una predicción del vector de movimiento de dicha región*”, “*para asignar un número de código para dicha predicción del vector de movimiento que ha sido generada para dicha unidad que genera la predicción del vector de movimiento, siguiendo el modo variable en donde la forma en la cual un número de código es asignado como generador de predicción del vector de movimiento por dicha unidad cambiabile que genera la predicción del vector de movimiento*”, “*en el que dicho modo variable es un modo en donde un número de código, en un modo fijo en donde la forma en la cual dicho número de código es asignado es fijado por herramientas predeterminadas, es cambiado*”, “*asigna el número de código de dicha predicción del vector de movimiento siguiendo dicho modo variable*”, “*en donde dicho modo variable es un modo donde un número de código se asigna para la predicción temporal del vector de*

movimiento y un número de código asignado a una predicción espacial del vector de movimiento es cambiada”, “en el caso que dicho modo fijo sea un modo donde un número de código asignado a una predicción espacial del vector de movimiento que se ajusta para que sea de menor valor que el número de código asignado a la predicción temporal del vector de movimiento tal como en dichas herramientas predeterminadas, dicho modo variable es un modo donde el número de código asignado a la predicción temporal del vector de movimiento es cambiado para ser de mayor que el número de código asignado a dicha a dicha predicción espacial del vector de movimiento”, “donde dicho modo variable es un modo donde el valor de un número de código asignado a una predicción temporal de un vector de movimiento es ajustada de 1 a 0”, “para ajustar dicho modo variable; donde dicha unidad de asignación a número de código asigna dicho número de código siguiendo el modo de variable ajustado por dicho modo de unidad de herramienta”, “para generar datos de identificación indicando que dicho número de código ha sido asignado siguiendo dicho modo variable”, “para transmitir y codificar una secuencia en donde dicha imagen ha sido codificada, y los datos de identificación generados por dicha generación”, “genera dichos datos de identificación por cada secuencia de imagen”, “transmite los datos de identificación generados por dicha unidad de generación con un parámetro ajustado de imágenes o un parámetro de secuencia ajustado de dicha secuencia codificada”, “en donde en el caso que dicha región actual continúe siendo una región, dicha unidad asignada de número de código asigna un número de código pequeño a una predicción temporal del vector de movimiento”, “en el caso que dicha región actual continúe siendo una región, dicha predicción de unidad de generación del vector de movimiento genera solo dicha predicción temporal del vector de movimiento”, “asigna dicho número de código a dicha predicción temporal del vector de movimiento generado por dicha predicción de unidad de generación del vector de movimiento”, “en el caso en que dicha región actual sea una región movable, dicha unidad de asignación de número de código asigna un número de código menor a la predicción espacial del vector de movimiento”, “que continua siendo una región para determinar si dicha región continua siendo una región”, “en donde, en el caso que dicha unidad determina que la región es una región actual, dicha unidad de asignación de número de código asigna un número de código menor para dicha predicción temporal del vector de movimiento”, “en el que dicha determinada región continua siendo una unidad determinada sea que sí o no dicha región actual continúe siendo una región, utilizando un vector de movimiento de una región satélite de dicha región actual”, “dicha determinada región continua siendo una unidad determinada dicha región actual continua siendo una región ene le caso en que un valor absoluto de un componente horizontal del vector de movimiento de una región satélite de dicha región actual y un componente vertical de dicho vector de movimiento están dentro de un umbral de valor predeterminado, y también en el caso que un índice de referencia sea 0, un reordenamiento de referencia PicR es aplicado, o un índice de referencia tiene un valor POC indicando una imagen inmediatamente anterior”, “para obtener el número de código asignado siguiendo un modo variable en donde la forma en la cual un código de número es asignado para la predicción del vector de movimiento de una región actual a ser procesada es cambiable”, “para obtener un número de código de la información para la predicción del vector de movimiento de una región actual que debe ser procesada, y reconstruir dicha predicción del vector de movimiento, utilizando un código de número obtenido por una unidad de obtención de número de código, siguiendo dicho modo variable”, “dicho modo variable es un modo donde un número de código, en un modo fijo en el cual la forma en la cual dicho número de código es asignado es fijado por herramientas predeterminadas, es cambiado”, “en donde dicho modo variable es un modo donde el número de código asignado a una predicción temporal de vector de movimiento son cambiados”, “en el caso que dicho modo fijo donde un número de código asignado a una predicción espacial de vector de movimiento se ajusta a ser un valor menos que el número de código asignado a una predicción temporal de vector de movimiento como fue dicho en las herramientas predeterminadas, dicho modo variable es un modo en donde el número de código asignado a una predicción temporal de vector

de movimiento es cambiado para ser un valor mayor que el número de código asignado a dicha predicción espacial del vector de movimiento”, “como variable es un modo donde el valor del número de código asignado a un predicción temporal del vector de movimiento se ajusta de 1 a 0, y el valor de número de código asignado a dicha predicción espacial del vector de movimiento se ajusta de 0 a 1”, “para recibir una secuencia de codificación en la cual los datos de información indica que dicho número de código ha sido asignado siguiendo dicho modo variable, y una imagen , es codificada”, “en donde, en el caso que los datos de identificación recibidos por dicha recepción signifiquen un indicador de modo variable dicha unidad de obtención de número de código obtiene un número de código asignado siguiendo dicho modo variable” , “en dichos datos de identificación han sido ajustados para cada parte”, “y donde dicha recepción recibe dichos datos de identificación como una parte del encabezado de dicha secuencia codificada”, “en donde dichos datos de identificación se ajustan a cada imagen o secuencia”, “recibe los datos de identificación como un conjunto de parámetros de imagen o una secuencia de un conjunto de parámetros de dicha secuencia codificada”, “para obtener un número de código asignado, donde la forma en la cual un número de código es asignado como una predicción del vector de movimiento de una región actual a ser procesadas es dinámicamente cambiada”, “para reconstruir dicha predicción del vector de movimiento, utilizando dicho número de código obtenido por dicha unidad de obtención de número de código” lo cual no es permitido ya que equivaldría a definir el problema técnico a resolver y el alcance de la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

La reivindicación 26 no es clara porque la materia divulgada no corresponde a la categoría de producto, debido a que esta revela *“una predicción del vector de movimiento” y “un código de número”*; dejando a un lado las características técnicas tangibles propias de un dispositivo. Se sugiere al solicitante definir el producto a través de características técnicas de carácter tangibles (partes estructurales y la interrelación de las mismas).

Se recuerda al solicitante que las reivindicaciones son las características técnicas esenciales de una invención para las cuales se reclama la protección legal mediante la solicitud de patente. Para el caso de producto, estas deben contener todas las características técnicas de carácter tangible (partes mecánicas, eléctricas, electrónicas y su relación o conexión), las cuales le permitan obtener los usos, resultados o funcionamiento deseado, pueden contener si es necesario referencias de los dibujos para ser más claras, se permite la presencia de signos de referencia entre paréntesis después de la característica mencionada en la reivindicación; para un procedimiento, estas deben divulgar los pasos necesarios para obtener un producto y/o una transformación de un estado inicial, en el caso de invenciones implementadas por computador, los pasos deben estar vinculados con una materia técnica tangible, la cual debe ser específica para el desarrollo de dicho procedimiento, y que resuelva el problema técnico propuesto por la solicitud.

Por lo anterior, el capítulo reivindicatorio de la solicitud en estudio no cumple con el requisito de claridad acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486. En consecuencia, el solicitante deberá presentar un nuevo capítulo reivindicatorio, donde se hayan modificado las objeciones anteriormente citadas; dichas modificaciones no deben ampliar el objeto inicialmente presentado por la presente solicitud.

Descripción (Art 28 D 486)

El solicitante no incluye el pliego descriptivo debidamente traducido al idioma español, por el contrario incluye los pliegos descriptivo y reivindicatorio así como las figuras en los

idiomas japonés e inglés. Se recuerda al solicitante que es fundamental la inclusión del pliego descriptivo, para que la persona medianamente versada en la materia técnica pueda comprender cuál es el problema técnico que se pretende resolver y cuál es la solución propuesta por la solicitud para que pueda ponerla en práctica.

La descripción debe contener subtítulos (información) que corresponda a lo previsto en el Art. 28 de la Decisión 486 (“sector tecnológico” o “sector técnico”, “estado de la técnica o estado anterior”, “descripción o divulgación de la invención”, “breve descripción de los dibujos”, “mejor(es) maneras(s) de realizar la invención”, “aplicación industrial”. Se recomienda utilizar esos subtítulos a los efectos de asegurar la uniformidad de las publicaciones y facilitar el acceso a la información contenida en la solicitud de patente de invención.

- 1) La descripción debe garantizar que la solicitud contenga todas las informaciones técnicas exigidas para que pueda realizar la invención un experto en la materia.
- 2) La descripción debe permitir a cualquier lector comprender la contribución aportada por el inventor al estado de la técnica.

A continuación se dan algunas recomendaciones de carácter informativo, basados en el artículo 28 de la Decisión 486, sobre la información que debe incluir la descripción:

a) Sector Tecnológico:

Se trata de una sencilla indicación del sector de la técnica al que se refiere o al cual se aplica la invención. Es aconsejable hablar de un primer sector según el área de la técnica (por ejemplo, hablar del sector químico, farmacéutico, metalmecánico, etc.) y de un segundo sector según la aplicación de la invención.

b) Estado de la Técnica:

Se refiere a la tecnología anterior conocida por el solicitante que sea útil para la comprensión y el examen de la invención. Este apartado debe ayudar al examinador a la comprensión de nuestra invención. Por esa razón debemos describir todo aquello que conocemos, los procedimientos o técnicas utilizadas hasta la fecha, los productos que hay en el mercado para..., los dispositivos que se utilizan en..., etc.

Cuando se hace alguna referencia a publicación o patente se deberá dar todos los datos para ser localizada. Autor, revista, fecha e incluso, página o líneas, para el caso de publicaciones preferiblemente los datos de publicación de la patente, número, fecha de publicación y titular de la patente, para el caso de patentes.

c) Descripción de la invención:

Debe estar redactada de forma sencilla y completa, con el fin de que una persona experto en la materia pueda comprenderla y reproducirla.

Para asegurar la novedad de la invención se debe empezar con hacer una sencilla y comprensible redacción del problema técnico planteado. Después describir la solución del problema, exponiendo las diferencias y eventuales ventajas con la técnica anterior. Seguido de este preámbulo debemos caracterizar y concretar las novedades en que se base nuestra invención.

Generalmente para ello, se emplean dos secciones. En la primera, “Breve descripción de la invención”, se debe redactar de forma general y resumida el contenido de la invención, haciendo hincapié en la característica técnica más importante y novedosa de la misma. En la segunda, “Descripción detallada de la invención”, de nuevo insistir en el

objeto de la invención, ahora aportando más datos, generales y específicos, que permiten reproducir la invención a un experto en la materia. En el caso de definición de parámetros o características debe utilizarse siempre márgenes de valores o expresiones como “al menos de...”, “más de...”, “preferiblemente de...”, “tales como...”, etc.

d) Explicación detallada de los Dibujos:

Las figuras o dibujos deben permitir una mejor comprensión del problema planteado y su solución, por lo tanto, las figuras y dibujos deben ser descritos en forma completa para que cumplan su función.

Si se incluyen dibujos se deben describir inicialmente en forma breve dentro de la descripción tal como: “Figura 1 muestra una vista lateral de la maquina empacadora; Figura 2 vista parcial de la máquina de la Figura 1”; y a continuación realizar una descripción detallada haciendo referencia a los dibujos, el nombre del elemento debe estar seguido del número de referencia por ejemplo “la máquina de empaquetar 10 comprende dos rodillos accionados por un motor 11 para soportar y hacer girar el rollo 13”.

La descripción y los dibujos deben ser consistentes los unos con los otros al referirse a los signos, símbolos o números de referencia.

En este apartado figuran las leyendas o explicaciones adicionales que requieren los dibujos que van a formar parte de la patente. Se trata de una explicación detallada, ya que no se permite la inclusión de ningún texto en las figuras, solo se admiten palabras dentro de las figuras que sean esenciales para la comprensión de los dibujos, como por ejemplo, “vapor”, “agua”, “abierto”, “corte según AB o similares.

e) Dibujos:

Los dibujos, planos, figuras y representaciones gráficas tienen como finalidad contribuir a una mejor comprensión y divulgación de la invención. Los dibujos deben estar explicados en la descripción. Tienen que ser esquemáticos, libre de detalles inútiles, de leyendas y palabras, poniendo en evidencia lo esencial, o sea, las características de la invención, por lo tanto deberán tener ciertas características:

- deben tener relación directa con la descripción;
- deben permitir visualizar las formas de ejecución descritas;
- la relación entre la descripción y los dibujos se debe hacer por medio de signos de referencia que se encuentren en ambos elementos y guarden una correspondencia;
- si dentro de la descripción han sido mencionados algunas figuras, necesariamente deben estar incluidas;
- no deben considerarse figuras o dibujos que no hayan sido descritos;
- deben ser enumerados individualmente y consecutivamente.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: abril 01 de 2010 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 7,529,302	“Four motion vector coding and decoding in bi-directionally predicted interlaced pictures”	05/Mayo/2009
D2	GB 2 328 337	“Encoding motion vectors”	17/Febrero/1999

El documento D1¹ divulga técnicas y herramientas de codificación y decodificación para video entrelazado. Por ejemplo, un codificador de video que codifica bidireccionalmente macro bloques previstos en un video entrelazado (Pág. 78, Col. 1, líneas 29 a 32).

El documento D2² divulga un método y un aparato capaz de codificar un vector de movimiento de un bloque de búsqueda sobre la base de una desviación de vectores de movimiento de los bloques de referencia (Pág. 1, Fl. 55, líneas 4 a 8).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Es importante mencionar que el siguiente análisis de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones del numeral 4 de la presente comunicación.

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “Un dispositivo de procesamiento de imagen que comprende:

Una unidad que genera la predicción del vector de movimiento configurada para utilizar un vector de movimiento periférico que es un vector de movimiento de una región periférica de una región actual...” (Ver página 4 del radicado N° 12-171825-00001-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Una unidad que genera la predicción del vector de movimiento.	Un decodificador puede emplear la siguiente técnica para determinar los predictores de vectores de movimiento para un campo entrelazado (P): Para cada bloque o macro bloque con un vector de movimiento en un campo entrelazado (P), se obtienen dos conjuntos de tres predictores de vector de movimiento candidatos. Las posiciones de los macro bloques vecinos de los cuales este vector de movimiento candidato previsto es obtenido con respecto a un macro bloque actual (3200). Tres de estos candidatos son del campo de referencia par y tres se encuentran en el campo de referencia impar. Dado que los macro bloques vecinos en cada dirección candidata (A, B o C) serán intra-codificados o tienen un vector de movimiento real que hace referencia ya sea al campo par o al campo impar, hay una necesidad para derivar el vector de movimiento del otro campo (o derivar ambos el campo impar y el campo par del vector de movimiento candidato para un macro-bloque intra-codificado).Por ejemplo, para un macro bloque dado, se supone un predictor (A) que tiene un vector de movimiento que hace referencia al campo impar. En este caso, el "campo par" del predictor candidato (A), es derivado del vector de movimiento del "campo impar" del predictor candidato (A) (Pág. 88, Col. 22, líneas 31 a 49).
Una unidad de asignación de número de código.	En el pseudo-código (3300), los términos "mismo campo" y "campo opuesto" han de entenderse en relación con el campo que se está codificando o decodificado actualmente. Si el campo actual es un campo par, por ejemplo, el "mismo campo" es el campo de referencia par y el "campo opuesto" es el campo de referencia impar. Las variables samefieldpred_x y samefieldpred_y en pseudo- código (3300) representan las componentes horizontal y vertical del predictor de vector de movimiento desde el mismo campo, y las variables oppositfieldpred_x y oppositfieldpred_y representan las componentes horizontal y vertical de la predictor de vector de movimiento del campo opuesto. Las variables samecount y oppositcount indica cuántos de los vectores de movimiento hay para los vecinos del bloque actual o cuántos macro bloques de referencia hay en el "mismo" campo de referencia de la polaridad del campo actual y el número de referencia del campo de referencia de la polaridad "opuesta", respectivamente. Las variables

1 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US7529302.pdf>

2 <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?>

CC=GB&NR=2328337A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19990217&DB=worldwide.espacenet.com&locale=en_EP

	samecount y oppositcount se inicializan a 0 al comienzo del pseudo-código (Pág. 89, Col. 23, líneas 8 a 26).
--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 y 8 a 15 no mencionan alguna característica que haga nuevo el dispositivo de la reivindicación 1, debido a que, divulgan las mismas características técnicas de la reclamación independiente o se encuentran redactadas en términos de usos, resultados y/o características no técnicas. Por lo tanto, no se consideran nuevas.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 7: La unidad de procesamiento (2010) ejecuta las instrucciones ejecutables por ordenador y puede ser un procesador real o virtual. En un sistema multiproceso, múltiples unidades de procesamiento ejecutan instrucciones ejecutables por ordenador para aumentar la potencia de procesamiento (Pág. 84, Col. 13, líneas 1 a 5). La conexión de comunicación (2070) permite la comunicación sobre un medio de comunicación con otra entidad de computación. El medio de comunicación transmite información tal como instrucciones ejecutables por ordenador, audio o vídeo de entrada o de salida, u otros datos en una señal de datos modulada. Una señal de datos modulada es una señal que tiene una o más de sus características ajustadas o cambiadas de tal manera para codificar información en la señal. Los medios de comunicación incluyen técnicas alámbricas o inalámbricas implementadas de forma eléctrica, óptica, RF, infrarroja, acústica, u otro portador (Pág. 84, Col. 13, líneas 41 a 51).

La reivindicación 17 consiste en *“Un dispositivo de procesamiento de imagen que incluye:*

una unidad de obtención de número de código para obtener el número de código asignado siguiendo un modo variable en donde la forma en la cual un código de número es asignado para la predicción del vector de movimiento...” (Ver página 9 del radicado N° 12-171825-00001-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Una unidad de obtención de número de código.	En una implementación, un codificador/decodificador deriva una predicción de un campo de vectores de movimiento de otra predicción de campo de vectores de movimiento utilizando la operación de escalado ilustrada en la pseudo-código (3400). Los valores de SCALEOPP, SCALESAME1, SCALESAME2, SCALEZONE1_X, SCALEZONE1_Y, ZONE1OFFSET_X y ZONE1OFFSET_Y dependen de la implementación (Pág. 89, Col. 24, líneas 3 a 9).
Una unidad que reconstruye la predicción del vector de movimiento.	El compensador de movimiento (2130) aplica el vector de movimiento reconstruido a la imagen reconstruida (2125) para formar una imagen actual de movimiento compensado (2135). La predicción es raramente perfecta, sin embargo, y la diferencia entre la compensación de movimiento de la imagen actual (2135) y la imagen actual original (2105) es el residuo de predicción (2145). Durante la reconstrucción posterior de la imagen, se añade predicción residual (2145) a la compensación de movimiento de la imagen actual (2135) para obtener una imagen reconstruida que se acerca más a la imagen original actual (2105). En la pérdida de compresión, sin embargo, parte de la información todavía está perdida de la imagen actual original (2105). Alternativamente, un estimador de movimiento y compensador de movimiento aplica otro tipo de estimación/compensación de movimiento (Pág. 86, Col. 17, líneas 1 a 14).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 17 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Las reivindicaciones dependientes 18 a 24 no mencionan alguna característica que haga nuevo el dispositivo de la reivindicación 17, debido a que, divulgan las mismas características técnicas de la reclamación independiente o se encuentran redactadas en términos de usos, resultados y/o características no técnicas. Por lo tanto, no se consideran nuevas.

Asimismo, la reivindicación 27 revela las mismas características técnicas tangibles divulgadas en la reivindicación 17, consecuentemente se encuentra afectada por el documento D1 según los argumentos expuestos anteriormente. Por lo tanto, no se considera nueva.

La reivindicación 25 consiste en *“Un método de procesamiento de imagen de un dispositivo de procesamiento de imagen, dicho método comprende:*

Una unidad de obtención de número de código obteniendo un número de código asignado siguiendo un modo variable donde la forma en la cual el número de código es asignado como una predicción del vector de movimiento...” (Ver página 10 del radicado N° 12-171825-00001-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Una unidad de obtención de número de código.	En una implementación, un codificador/decodificador deriva una predicción de un campo de vectores de movimiento de otra predicción de campo de vectores de movimiento utilizando la operación de escalado ilustrada en la pseudo-código (3400). Los valores de SCALEOPP, SCALESAME1, SCALESAME2, SCALEZONE1_X, SCALEZONE1_Y, ZONE1OFFSET_X y ZONE1OFFSET_Y dependen de la implementación (Pág. 89, Col. 24, líneas 3 a 9).
Una unidad que reconstruye la predicción del vector de movimiento.	El compensador de movimiento (2130) aplica el vector de movimiento reconstruido a la imagen reconstruida (2125) para formar una imagen actual de movimiento compensado (2135). La predicción es raramente perfecta, sin embargo, y la diferencia entre la compensación de movimiento de la imagen actual (2135) y la imagen actual original (2105) es el residuo de predicción (2145). Durante la reconstrucción posterior de la imagen, se añade predicción residual (2145) a la compensación de movimiento de la imagen actual (2135) para obtener una imagen reconstruida que se acerca más a la imagen original actual (2105). En la pérdida de compresión, sin embargo, parte de la información todavía está perdida de la imagen actual original (2105). Alternativamente, un estimador de movimiento y compensador de movimiento aplica otro tipo de estimación/compensación de movimiento (Pág. 86, Col. 17, líneas 1 a 14).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 25 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 16 consiste en *“Un método de procesamiento de imagen de un dispositivo de procesamiento de imagen, dicho método incluye:*

Una unidad que genera la predicción del vector de movimiento utilizando un vector de movimiento periférico el cual es un vector de movimiento de una región periférica situado en la periferia de una región actual...” (Ver página 7 del radicado N° 12-171825-00001-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Una unidad que genera la predicción del vector de movimiento utilizando un vector de movimiento periférico el cual es un vector de movimiento de una región periférica situado en la periferia de una región actual de una imagen que debe ser procesada para generar una predicción del vector de movimiento de dicha región.	Un decodificador puede emplear la siguiente técnica para determinar los predictores de vectores de movimiento para un campo entrelazado (P): Para cada bloque o macro bloque con un vector de movimiento en un campo entrelazado (P), se obtienen dos conjuntos de tres predictores de vector de movimiento candidatos. Las posiciones de los macro bloques vecinos de los cuales este vector de movimiento candidato previsto es obtenido con respecto a un macro bloque actual (3200). Tres de estos candidatos son del campo de referencia par y tres se encuentran en el campo de referencia impar. Dado que los macro bloques vecinos en cada dirección candidata (A, B o C) serán intra-codificados o tienen un vector de movimiento real que hace referencia ya sea al campo par o al campo impar, hay una necesidad para derivar el vector de movimiento del otro campo (o derivar ambos el campo impar y el campo par del vector de movimiento candidato para un macro-bloque intra-codificado). Por ejemplo, para un macro bloque dado, se supone un predictor (A) que tiene un vector de movimiento que hace referencia al campo impar. En este caso, el "campo par" del predictor candidato (A), es derivado del vector de movimiento del "campo impar" del predictor candidato (A) (Pág. 88, Col. 22, líneas 31 a 49).	No menciona.
Una unidad de asignación de número de código.	En el pseudo-código (3300), los términos "mismo campo" y "campo opuesto" han de entenderse en relación con el campo que se está codificando o decodificado actualmente. Si el campo actual es un campo par, por ejemplo, el "mismo campo" es el campo de referencia par y el "campo opuesto" es el campo de referencia impar. Las variables <code>samefieldpred_x</code> y <code>samefieldpred_y</code> en pseudo- código (3300) representan las componentes horizontal y vertical del predictor de vector de movimiento desde el mismo campo, y las variables <code>oppositefieldpred_x</code> y <code>oppositefieldpred_y</code> representan las componentes horizontal y vertical de la predictor de vector de movimiento del campo opuesto. Las variables <code>samecount</code> y <code>oppositecount</code> indica cuántos de los vectores de movimiento hay para los vecinos del bloque actual o cuántos macro bloque de referencia hay en el "mismo" campo de referencia de la polaridad del campo actual y el número de referencia del campo de	No menciona.

	referencia de la polaridad "opuesta", respectivamente. Las variables samecount y oppositecount se inicializan a 0 al comienzo del pseudo-código (Pág. 89, Col. 23, líneas 8 a 26).	
Dicha unidad de asignación asigna un número de código a dicha predicción del vector de movimiento que ha sido generada, siguiendo un modo variable donde la forma en la cual un número de código es asignado para generar predicción del vector de movimiento que es cambiabile.	No menciona.	El codificador de encabezado (190) genera una bandera o una señal de identificación para cada resultado de comparación. Por ejemplo, si al menos el componente horizontal (o el menos el vertical) del segundo predictor candidato es igual a la componente horizontal (o la vertical) del primer predictor candidato, una señal de bandera '0' se genera; si al menos el componente horizontal (o al menos el vertical) del segundo predictor candidato es más pequeño que el componente horizontal (o el vertical) del primer predictor candidato, una señal de bandera '10' se genera, y si al menos el componente horizontal (o al menos el vertical) del segundo predictor candidato es mayor que la componente horizontal (o la vertical) del primer predictor candidato superior, se genera una señal de bandera '11' (Pág. 15, Fl. 19, líneas 2 a 14).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan un codificador de vídeo y un decodificador que incorporan técnicas de codificación y decodificación bidireccionalmente previstas entrelazadas a marcos de video, y técnicas de señalización correspondientes para su uso con un formato de flujo de bits o la sintaxis que comprenden diferentes capas o niveles (por ejemplo, el nivel de la secuencia, el nivel de marco, el nivel de campo, el nivel de macro-bloque, y/o el nivel de bloque) (Pág. 83, Col. 12, líneas 33 a 39); y, un método y un aparato capaz de codificar un vector de movimiento de un bloque de búsqueda sobre la base de una desviación de vectores de movimiento de los bloques de referencia (Pág. 1, Fl. 55, líneas 4 a 8), correspondientemente.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 16 y el procedimiento de D1 consiste en que no se menciona que dicha unidad de asignación asigna un número de código a dicha predicción del vector de movimiento que ha sido generada, siguiendo un modo variable donde la forma en la cual un número de código es asignado para generar predicción del vector de movimiento que es cambiabile.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 16 y el procedimiento de D2 consiste en que no se menciona la unidad que genera la predicción del vector de movimiento utilizando un vector de movimiento periférico el cual es un vector de movimiento de una región periférica situado en la periferia de una región actual de una imagen que debe ser procesada para generar una predicción del vector de movimiento de dicha región y la unidad de asignación de número de código

El efecto que logra el incluir una asignación a un número de código de dicha predicción, es que asigna un número de código a dicha predicción el cual puede ser cambiabile

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar el procedimiento conocido en D1 para asignar un número

de código a dicha predicción, el cual puede ser cambiable”.

Sin embargo, la utilización de un número de código para asignarlo a una predicción, el cual puede cambiar, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a una bandera o una señal de identificación para cada resultado de comparación. Por ejemplo, si al menos el componente horizontal (o al menos el vertical) del segundo predictor candidato es igual a la componente horizontal (o la vertical) del primer predictor candidato, una señal de bandera '0' se genera; si al menos el componente horizontal (o al menos el vertical) del segundo predictor candidato es más pequeño que el componente horizontal (o el vertical) del primer predictor candidato, una señal de bandera '10' se genera, y si al menos el componente horizontal (o al menos el vertical) del segundo predictor candidato es mayor que la componente horizontal (o la vertical) del primer predictor candidato superior, se genera una señal de bandera '11' (Pág. 15, Fl. 19, líneas 2 a 14).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría una bandera o número de código del documento D2 en el procedimiento divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 16 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud están afectados de acuerdo a las objeciones del numeral 4 y así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 7,529,302	1 a 15, 17 a 25 y 27 16	Novedad/Nivel Inventivo Nivel Inventivo
D2	GB2328337	16	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-10-01

Elaboró: Diego Gonzalez Castillo
Revisó: Angelica Maria Ramirez