

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:906

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-171825

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 01 de octubre de 2012, con el N° 12-171825-00000-0000, por la(s) sociedad(es) Sony Corporation, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "DISPOSITIVO Y MÉTODO PARA PROCESAMIENTO DE IMAGEN", que corresponde a la solicitud internacional PCT/JP2011/055725 del 11 de marzo de 2011.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 657 del 30 de noviembre de 2012, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 18412, notificado por fijación en lista el 01 de octubre de 2013, se requirió a la 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 la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 12-171825-00004-0000 del 23 de diciembre de 2013, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 y 2 que remplaza(n) las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo 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 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 la reivindicación 1, no cumple con el requisito de novedad y la reivindicación 2, no cumple con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:906
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-171825

6.1. Objeto de la invención.

El problema técnico consiste en la necesidad de un dispositivo y método con los cuales se procese una imagen dentro de una secuencia de video que puede alcanzar una resolución de 4000 x 2000 píxeles, 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, se presenta un dispositivo de procesamiento de imagen que comprende una predicción del vector de movimiento y un código de número asignado a una unidad y, un método de procesamiento de imagen que comprende una predicción del vector de movimiento y un código de número asignado a una unidad configurada para asignar un número de código a dicha predicción de vector de movimiento que ha sido generada por dicha unidad generadora de predicción del vector de movimiento.

6.2. Determinación del estado de la técnica.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 01 de abril de 2011, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de cual se invoca prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) 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 enseña 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).

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:906
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-171825

El documento D2² enseña 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).

6.3. Novedad.

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: *“Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.*

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida”.

En el presente caso, el dispositivo reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: *“Un dispositivo de procesamiento de imagen que comprende...”* (Ver página 8 del radicado N° 12-171825-00004-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1
Una unidad generadora de predicción de 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).

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:906
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-171825

Una unidad que asigna un código de número.	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 oppositecount 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 samecount y oppositecount se inicializan a 0 al comienzo del pseudo-código (Pág. 89, Col. 23, líneas 8 a 26). 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 el 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).
--	---

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

6.4. Nivel Inventivo.

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”.*

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 2 se refiere a: *“Un método de procesamiento de imagen que comprende...”* (Ver página 8 del radicado N° 12-171825-00004-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 2, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 2

Características esenciales	D1	D2
Una predicción del vector de movimiento que genera una unidad configurada para usar un vector de movimiento periférico el cual es un 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	No menciona

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:906
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-171825

de una región periférica situada en la periferia de una región actual de una imagen la cual es procesada para generar una predicción del vector de movimiento de dicha región actual.	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). 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).	
Un código de número asignado a una unidad configurada para asignar un número de código a dicha predicción de vector de movimiento que ha sido generada por dicha unidad generadora de predicción del vector de	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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:906
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-171825

movimiento, dinámicamente cambiabile en la forma en la cual dicho número de código es asignado a una predicción de vector de movimiento generado por dicha unidad de generación de predicción de vector de movimiento.	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. 18, líneas 2 a 14).
---	--

Como se dijo anteriormente, los documentos D1 y D2 son considerados el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 2 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 2, 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 2 y el procedimiento de D2 consiste en que no se menciona 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.

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.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:906

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-171825

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 cambiabile?

Ahora bien, teniendo en cuenta que el documento D2 da a conocer 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); una persona normalmente versada en la materia, incluiría la bandera o número de código del documento D2 en el método que se da a conocer en la anterioridad D1, esperando con certeza, el lograr el método tal como el de la reivindicación 2 de la solicitud estudiada.

Es oportuno aclarar que, contrario a lo afirmado por la solicitante, las diferentes configuraciones, funciones, usos y/o resultados que acompañan una característica técnica tangible, pueden brindar claridad al objeto de la invención; sin embargo, estas no le brindan novedad y/o nivel inventivo a la solicitud. Cabe recalcar que, para definir un producto se deben incluir las características técnicas tangibles y la interrelación técnica de las mismas, por lo tanto, los usos, funciones, resultados y/o configuraciones son omitidos del análisis comparativo con el estado de la técnica.

En referencia al argumento de la solicitante, según el cual: “...*el solicitante elimina todas las reivindicaciones objetadas limitando el alcance del capítulo reivindicatorio a la reivindicación 26, la cual no fue objetada por el examinador, lo cual implica que se reconoce la novedad de la misma.*”, cabe mencionar, que dicha reivindicación fue objetada por claridad en el Oficio N° 18412 notificado por fijación en lista de fecha 01 de octubre de 2013, dado que la forma en que se encuentra redactada no corresponde a la definición de características técnicas estructurales tangibles, propias de un producto. Sin embargo, de acuerdo a la modificación realizada por la solicitante en el escrito bajo el radicado N° 12-171825-00004-0000 del 23 de diciembre de 2013, este Despacho encuentra que las reivindicaciones 1 y 2 se ven anticipadas en su totalidad por los documentos D1 y D2 del estado de la técnica, tal como se ilustra en las tablas anteriores y, por lo tanto, dichas reivindicaciones no cumplen con los requisitos señalados en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:906

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-171825

de Industria y Comercio,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “DISPOSITIVO Y MÉTODO PARA PROCESAMIENTO DE IMAGEN”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) Sony Corporation, entregándole(s) copia de la misma y advirtiéndole(s) 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 cinco (5) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 17 Ene 2014

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

sic@castellanosyco.co

Elaboró: Angelica Maria Ramirez

Revisó: Leonardo Rojas Vega

Revisó: Jose Luis Salazar Lopez

Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez