

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 12-73183- -7	FECHA: 2014-01-14 09:45:00
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 7
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

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

Asunto: Radicación: 12-73183- -7
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 230
 Folios: 7

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/JP2010/066882				
Fecha de Presentación Internacional	29/09/2010				

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° 12-073183-00000-0000	04/Mayo/2012
Reivindicaciones:	Rad. N° 12-073183-00000-0000	04/Mayo/2012
	Rad. N° 12-073183-00006-0000	04/Diciembre/2013
Dibujos:	Rad. N° 12-073183-00000-0000	04/Mayo/2012
Respuesta del solicitante:	Rad. N° 12-073183-00006-0000	04/Diciembre/2013
Prioridades:	JP 2009-233814	07/Octubre/2009
	JP 2010-092689	13/Abril/2010
	JP 2010-162259	16/Julio/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 5.

Título de la solicitud: “Método y dispositivo que extiende la frecuencia de banda, método y dispositivo de codificación, método y dispositivo de decodificación, y programa” (Ver página 1 del radicado N° 12-073183-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un dispositivo y un método para realizar la codificación y decodificación de una señal de sonido, en la cual se pretende extender la banda de frecuencia, con el fin de obtener una señal de audio de alta calidad.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo de decodificación caracterizado porque comprende: medios de demultiplexado, medios de decodificación de frecuencia baja, medios de división de sub-banda y medios de generación; de igual manera, se presenta un método de decodificación caracterizado porque comprende: demultiplexar los datos codificados de entrada en datos codificados de frecuencia baja y un índice, decodificar dichos datos codificados de frecuencia baja para generar una señal de frecuencia baja, dividir la banda de dicha señal de frecuencia baja en una pluralidad de sub-bandas de frecuencia baja para genera una señal de sub-banda de frecuencia baja para cada una de dichas sub-banda de frecuencia baja y genera dicha señal de frecuencia alta con base en dicho índice y dicha señal de sub-banda de frecuencia baja.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G 10 L 21/04 // 19/02 y H 03 M 07/30.

4. De la solicitud de patente

Título

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque no indica claramente la materia incluida en el pliego reivindicatorio, por lo cual se sugiere al solicitante modificarlo por “Dispositivo y método para decodificar una señal de audio y obtener un señal de alta frecuencia mejorada” o hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 2 y 4 no son claras porque los términos: “*medios de demultiplexado*”, “*medios de decodificación*”, “*medios de división*”, “*medios de generación*”, “*medios que calculan*”, “*medios que generan*” son generales, debido a que estos no revelan concretamente la materia que el solicitante pretende proteger, por el contrario, dichos términos sugieren cualquier dispositivo conocido en el estado de la técnica capaz de realizar esta función. Se recomienda al solicitante especificar dichos términos con el fin de puntualizar las características técnicas del dispositivo.

La reivindicación 4 no es concisa porque la materia incluida en ella ya había sido divulgada por la reivindicación 2; dichas reivindicaciones dependen de la misma reivindicación independiente 1.

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.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en fecha de presentación de la solicitud de prioridad: octubre 07 de 2009 y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D2	US 2005/0080621	"Audio decoding apparatus and audio decoding method"	14/Abril/2005

El documento D2¹ divulga un método de decodificación y un aparato de decodificación para un sistema de expansión de ancho de banda de audio para generar una señal audio de banda ancha a partir de una señal de audio de banda estrecha añadiendo información adicional conteniendo poca información, y se refiere a tecnología que le permite a este sistema para proporcionar una reproducción de alta calidad de audio con pocos cálculos (Pág. 1, Fl. 15, Párr. 0001).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en *"Un dispositivo de decodificación caracterizado porque comprende:*

medios de demultiplexado;

medios de decodificación de frecuencia baja..." (Ver página 5 del radicado N° 12-073183-00006-0000).

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

Características esenciales	D1
Medios de demultiplexado.	El flujo de bits de entrada (106) es demultiplexado por el demultiplexor de flujo de bits (101) en información de componente de baja frecuencia (107), componente de información de alta frecuencia (108), y la información de adición de señal sinusoidal (109) (Pág. 3, Fl. 17, Párr. 0043).
Medios de decodificación de frecuencia baja.	La información de los componentes de baja frecuencia (107) es la información que está codificada utilizando, por ejemplo, el estándar MPEG-4 AAC método de codificación, es decodificada por el decodificador de baja frecuencia (102), y una señal de tiempo que representa el componente de baja frecuencia se genera (Pág. 3, Fl.

1 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20050080621.pdf>

	17, Párr. 0043).
Medios de división de sub-banda.	La señal de tiempo resultante que representa el componente de baja frecuencia se divide en múltiples (M) sub-bandas por el banco de filtros de análisis (103), y entran a los medios de expansión de ancho de banda (generador de señal de alta frecuencia) (104) (Pág. 3, Fl. 17, Párr. 0043).
Medios de generación.	Generador de señal adicional (111) produce una señal de inyección (112) de manera que una onda sinusoidal de ganancia controlada se añade a cada sub-banda de frecuencia alta de acuerdo con la información de adición de señal sinusoidal (también llamada información de tono) (109). Las señales de sub-banda de alta frecuencia generadas por el generador de señal de alta frecuencia (104) son ingresadas con las señales de sub-banda de baja frecuencia al banco de filtros de síntesis (105) para síntesis de banda, dando como resultado la señal de salida (110) (Pág. 3, Fl. 17, Párr. 0044).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2 y 4: Basados en la información de los medios de extracción de información de fase (402), medios de extracción de amplitud (403), y los medios de extracción de tiempo (404), los medios de generación sinusoidal (405) genera la onda sinusoidal (señal de tono) a ser inyectada. Cabe señalar que la frecuencia de la onda sinusoidal generada puede ser deseablemente ajustada en, por ejemplo, la frecuencia central de la sub-banda o un desplazamiento de frecuencia predeterminado o un desplazamiento de la frecuencia central predeterminada. Además, la frecuencia podría ser preestablecida de acuerdo con el número de sub-banda de la sub-banda inyectada. Por ejemplo, una onda sinusoidal del límite de frecuencia superior o inferior de la sub-banda se podría generar según el número de sub-banda si es par o impar. Se supone a continuación que se produce una onda sinusoidal con la frecuencia central de la sub-banda, es decir, una señal periódica con periodos de muestreo de la señal de cuatro sub-banda es producida (Pág. 4, Fl. 18, Párr. 0060). Los medios de compensación de información de sub-banda de (409), determina la sub-banda a ser compensada en base por la información obtenida por los medios de extracción de información de sub-banda inyectada (406) indicando el número del banco de filtros de síntesis al que se inyecta la onda sinusoidal. La sub-banda a ser compensada es una sub-banda cerca de la sub-banda a la que se inyecta la onda sinusoidal, y puede ser una sub-banda de alta frecuencia o una sub-banda de baja frecuencia. La sub-banda de alta frecuencias y la sub-banda de baja frecuencias a ser compensada variarán de acuerdo con las características del banco de filtros de síntesis (105), pero aquí se asume que son las sub-bandas adyacentes a la sub-banda de la onda sinusoidal inyectada (Pág. 4, Fl. 18, Párr. 0066). Generador de señal adicional (111) produce una señal de inyección (112) de manera que una onda sinusoidal de ganancia controlada se añade a cada sub-banda de frecuencia alta de acuerdo con la información de adición de señal sinusoidal (también llamada información de tono) (109). Las señales de sub-banda de alta frecuencia generadas por el generador de señal de alta frecuencia (104) son ingresadas con las señales de sub-banda de baja frecuencia al banco de filtros de síntesis (105) para síntesis de banda, dando como resultado la señal de salida (110) (Pág. 3, Fl. 17, Párr. 0044).

La reivindicación 3 consiste en “Un método de decodificación caracterizado porque comprende:
demultiplexar los datos codificados de entrada en datos codificados de frecuencia baja y

un índice;
 decodificar dichos datos codificados de frecuencia baja para generar una señal de frecuencia baja...” (Ver página 5 del radicado N° 12-073183-00006-0000).

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

Características esenciales	D1
Demultiplexar los datos decodificados de entrada en datos codificados de frecuencia baja y un índice.	El flujo de bits de entrada (106) es demultiplexado por el demultiplexor de flujo de bits (101) en información de componente de baja frecuencia (107), componente de información de alta frecuencia (108), y la información de adición de señal sinusoidal (109) (Pág. 3, Fl. 17, Párr. 0043).
Decodificar dichos datos codificados de frecuencia baja para generar una señal de frecuencia baja.	La información de los componentes de baja frecuencia (107) es la información que está codificada utilizando, por ejemplo, el estándar MPEG-4 AAC método de codificación, es decodificada por el decodificador de baja frecuencia (102), y una señal de tiempo que representa el componente de baja frecuencia se genera (Pág. 3, Fl. 17, Párr. 0043).
Dividir la banda de dicha señal de frecuencia baja en una pluralidad de sub-banda de frecuencia baja para generar una señal de la sub-banda de frecuencia baja para cada una de dichas sub-bandas de frecuencia baja.	La señal de tiempo resultante que representa el componente de baja frecuencia se divide en múltiples (M) sub-bandas por el banco de filtros de análisis (103), y entran a los medios de expansión de ancho de banda (generador de señal de alta frecuencia) (104) (Pág. 3, Fl. 17, Párr. 0043).
Generar dichas señal de frecuencia alta con base en dicho índice y dicha señal de sub-banda de frecuencia baja.	Generador de señal adicional (111) produce una señal de inyección (112) de manera que una onda sinusoidal de ganancia controlada se añade a cada sub-banda de frecuencia alta de acuerdo con la información de adición de señal sinusoidal (también llamada información de tono) (109). Las señales de sub-banda de alta frecuencia generadas por el generador de señal de alta frecuencia (104) son ingresadas con las señales de sub-banda de baja frecuencia al banco de filtros de síntesis (105) para síntesis de banda, dando como resultado la señal de salida (110) (Pág. 3, Fl. 17, Párr. 0044).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 3 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 5: Basados en la información de los medios de extracción de información de fase (402), medios de extracción de amplitud (403), y los medios de extracción de tiempo (404), los medios de generación sinusoidal (405) genera la onda sinusoidal (señal de tono) a ser inyectada. Cabe señalar que la frecuencia de la onda sinusoidal generada puede ser deseablemente ajustada en, por ejemplo, la frecuencia central de la sub-banda o un desplazamiento de frecuencia predeterminado o un desplazamiento de la frecuencia central predeterminada. Además, la frecuencia podría ser preestablecida de acuerdo con el número de sub-banda de la sub-banda inyectada. Por ejemplo, una onda sinusoidal del límite de frecuencia superior o inferior de la sub-banda se podría generar según el número de sub-banda si es par o impar. Se supone a continuación que se produce una onda sinusoidal con la frecuencia central de la sub-banda, es decir, una señal periódica con periodos de muestreo de la señal de cuatro sub-banda es producida (Pág. 4, Fl. 18, Párr. 0060). Los medios de compensación de información de sub-banda de (409), determina la sub-banda a ser compensada en base por la información obtenida por los medios de extracción de información de sub-banda inyectada (406) indicando el número del banco de filtros de síntesis al que se inyecta la onda sinusoidal. La sub-banda a ser compensada es una sub-banda cerca de la sub-banda a la que se inyecta la onda sinusoidal, y puede ser una sub-banda de alta frecuencia o una sub-banda de baja frecuencia. La sub-

banda de alta frecuencias y la sub-banda de baja frecuencias a ser compensada variarán de acuerdo con las características del banco de filtros de síntesis (105), pero aquí se asume que son las sub-bandas adyacentes a la sub-banda de la onda sinusoidal inyectada (Pág. 4, Fl. 18, Párr. 0066). Generador de señal adicional (111) produce una señal de inyección (112) de manera que una onda sinusoidal de ganancia controlada se añade a cada sub-banda de frecuencia alta de acuerdo con la información de adición de señal sinusoidal (también llamada información de tono) (109). Las señales de sub-banda de alta frecuencia generadas por el generador de señal de alta frecuencia (104) son ingresadas con las señales de sub-banda de baja frecuencia al banco de filtros de síntesis (105) para síntesis de banda, dando como resultado la señal de salida (110) (Pág. 3, Fl. 17, Párr. 0044).

7. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	US 2005/0080621	1 a 5	Novedad/Nivel Inventivo

8. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Es pertinente mencionar a la solicitante, que todos los argumentos allegados con la respuesta del radicado N° 12-073183-00006-0000 han sido tenidos en cuenta para el presente examen de patentabilidad. Sin embargo, el grupo inventivo con el que el señor solicitante ha decidido continuar con el trámite, no es considerado nuevo de acuerdo con las enseñanzas del documento D2.

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 2014-01-21

Elaboró: Diego Gonzalez Castillo
Revisó: Angelica Maria Ramirez