

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 12-67205- -4	FECHA: 2013-08-23 12:09:54
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: 12-67205- -4
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 15883
 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/JP2011/004260				
Fecha de Presentación Internacional	27/07/2011				

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° 12-067205-00000-0000	24/Abril/2012
Reivindicaciones:	Rad. N° 12-067205-00000-0000	24/Abril/2012
Dibujos:	Rad. N° 12-067205-00000-0000	24/Abril/2012
Prioridad:	JP 2010-174758	03/Agosto/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 20.

Título de la solicitud: “Aparato para el procesamiento de señales, método y programa” (ver página 1 del radicado N° 12-067205-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en suministrar un método y un dispositivo para codificar una señal de audio para obtener un procesamiento de datos de una señal de baja frecuencia y obtener una señal de alta frecuencia, eliminando las depresiones del espectro de la señal, las cuales generan una señal diferente a la señal inicial, degradando la calidad auditiva.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método implementado en computador para procesar una señal de audio, caracterizado por los pasos de recibir una señal codificada de rango de frecuencia baja que corresponde a la señal de audio, decodificar la señal codificada para producir una señal decodificada que tiene un espectro de energía de una forma que incluye una depresión de la energía, ejecutar el procesamiento por filtro sobre la señal decodificada, el procesamiento por filtro separa la señal decodificada en señales de banda de rango de frecuencia baja, ejecutar un proceso de suavizado sobre la señal decodificada, el proceso de suavizado suaviza la depresión de la energía de la señal decodificada, ejecutar un desplazamiento de la frecuencia sobre la señal decodificada suavizada, el desplazamiento de la frecuencia genera señales de banda de rango de frecuencia baja, combinar las señales de banda de rango de frecuencia baja y las señales de banda de rango de frecuencia alta para generar una señal de salida y enviar la señal de salida; un dispositivo para procesar una señal de audio caracterizado porque incluye un circuito de decodificación de rango de frecuencia baja, un procesador y un circuito combinado; y, un medio de almacenamiento que se puede leer por el computador complementado tangiblemente que incluye las instrucciones que, cuando se ejecute por un procesador, realice un método para el procesamiento de una señal de audio.

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

4. De la solicitud de patente

Título

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque incluye características no patentables al indicar un programa, por lo cual se sugiere al solicitante modificarlo por “Método y dispositivo para procesar señales de audio” o hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 16 y 19 no son claras porque el término: “*configurado*”, es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

Las reivindicaciones 16 y 19 no son claras porque los términos: “*un circuito de decodificación de rango de frecuencia baja*”, “*un procesador*”, “*un circuito combinado*”, “*un muestreador de baja*”, “*un circuito de codificación de rango de frecuencia alta*”, “*un circuito de codificación de rango de frecuencia baja*” y “*un circuito de multiplexación*” 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 16, 17, 19 y 20 no son claras porque caracterizan la invención por sus resultados a obtener así: “*para recibir una señal codificada de rango de frecuencia baja que corresponde a la señal de audio para decodificar la señal codificada para*

producir una señal decodificada que tiene un espectro de energía de una forma que incluye una depresión de la energía”, “para ejecutar el procesamiento por filtro sobre la señal decodificada, el procesamiento por filtro separa la señal decodificada en señales de banda de rango de frecuencia baja”, “un rango de frecuencia alta que genera el circuito configurado para: ejecutar un proceso de suavizado sobre la señal decodificada, el proceso de suavizado suaviza la depresión de la energía”, “ejecutar un desplazamiento de la frecuencia sobre la señal decodificada suavizada, el desplazamiento de la frecuencia genera las señales de banda de rango de frecuencia alta a partir de las señales de banda de rango de frecuencia baja”, “para combinar las señales de banda de rango de frecuencia baja y las señales de banda de rango de frecuencia alta para generar una señal de salida y enviar la señal de salida”, “recibir una señal codificada de rango de frecuencia baja que corresponde a la señal de audio”, “decodificar la señal codificada para producir una señal decodificada que tiene un espectro de energía de una forma que incluye una depresión de la energía”, “ejecutar el procesamiento por filtro sobre la señal decodificada, el procesamiento por filtro separa la señal decodificada en señales de banda de rango de frecuencia baja”, “ejecutar un proceso de suavizado sobre la señal decodificada, el proceso de suavizado suaviza la depresión de la energía de la señal decodificada”, “ejecutar un desplazamiento de la frecuencia sobre la señal decodificada suavizada, el desplazamiento de la frecuencia genera señales de banda de rango de frecuencia alta a partir de las señales de banda de rango de frecuencia baja”, “combinar las señales de banda de rango de frecuencia baja y las señales de banda de rango de frecuencia alta para generar una señal de salida; y enviar la señal de salida”, “para recibir una señal de entrada y extraer una señal de rango de frecuencia baja a partir de la señal de entrada”, “ejecutar el procesamiento por filtro sobre la señal de rango de frecuencia baja, el procesamiento por filtro separa la señal en señales de banda de rango de frecuencia baja”, “calcular la información de la energía para las señales de banda de rango de frecuencia baja”, “codificar la información de energía”, “para codificar la señal de rango de frecuencia baja” y “para producir la señal codificada de rango de frecuencia baja y la información codificada de la energía”, “recibir una señal de entrada”, “extraer una señal de rango de frecuencia baja a partir de la señal de entrada”, “ejecutar el procesamiento por filtro sobre la señal de rango de frecuencia baja, el procesamiento por filtro separa la señal en señales de banda de rango de frecuencia baja”, “calcular la información de la energía para las señales de banda de rango de frecuencia baja”, “codificar la señal de rango de frecuencia baja y la información de la energía”, “producir la señal codificada de rango de frecuencia baja y la información codificada de la energía”; 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.

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 la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 03 de agosto de 2010 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 7,069,212	“Audio decoding apparatus and method for band expansion with aliasing adjustment”	27/Junio/2006
D2	US 2008/0262835	“Encoding Device, Decoding Device, and Method Thereof”	23/Octubre/2008

El documento D1¹ divulga un aparato de decodificación y el método 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 mediante el uso de una pequeña cantidad de información adicional (Pág. 11, Col. 1, líneas 7 a 12).

El documento D2² divulga un aparato de codificación que incluye: una sección de adquisición que adquiere un espectro dividido en al menos una banda de baja frecuencia y una banda de alta frecuencia; una primera sección de codificación que codifica el espectro de banda de baja frecuencia; una segunda sección de codificación en el espectro de banda de alta frecuencia; una tercera sección de codificación de sólo los códigos de ganancia de una ubicación específica del espectro de banda de alta frecuencia, y una sección de salida que da salida a la información codificada obtenida por las primera, segunda, y tercera secciones de codificación (Pág. 2, Fl. 37, Párr. 0019).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 16 consiste en “*Un dispositivo para procesar una señal de audio, el dispositivo consta de:*

Un circuito de decodificación de rango de frecuencia baja configurado para recibir una señal codificada de rango de frecuencia baja que corresponde a la señal de audio y para decodificar la señal codificada...” (Ver página 87 del radicado N° 12-067205-00000-0000).

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

Características esenciales	D1
Un circuito de decodificación de rango de frecuencia baja.	El decodificador de baja frecuencia (102) decodifica información de los componentes de baja frecuencia (107) y genera una señal de tiempo que representa los componentes de baja frecuencia (Pág. 13, Col. 5, líneas 30 a 32).
Un procesador con filtro.	La señal de tiempo resultante que representa el componente de baja frecuencia se divide en múltiples sub-bandas (M) por el banco de filtros de análisis (103) (Pág. 13, Col. 5, líneas 32 a 35).
Un circuito combinado.	La señal de sub-banda de alta frecuencia generada por el expansor de banda (104) es ingresada con la señal de sub-banda de baja frecuencia al

1 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US7069212.pdf>

2 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20080262835.pdf>

	banco de filtros de síntesis (105) para síntesis de la banda, lo que resulta en la señal de salida (110) (Pág. 13, Col. 5, líneas 54 a 57).
--	---

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 16 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 17 consiste en “*Un medio de almacenamiento que se pueda leer por el computador implementado tangiblemente que incluye las instrucciones de que, cuando se ejecute...*” (Ver página 88 del radicado N° 12-067205-00000-0000).

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

Características esenciales	D1
Un medio de almacenamiento que se pueda leer por el computador.	El proceso realizado por el aparato de decodificación de audio descrito en las realizaciones anteriores de la invención también se puede lograr con un programa de software codificado en un lenguaje de programación predeterminada. Esta aplicación de software también se puede grabar en un medio de grabación de datos legible por computador para su distribución (Pág. 20, Col. 19, líneas 11 a 16).

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

La reivindicación 19 consiste en “*Un dispositivo para procesar una señal, el dispositivo consta de:*

Un muestreador de baja configurado para recibir una señal de entrada y extraer una señal de rango de frecuencia baja a partir de la señal de entrada;

Un circuito de codificación de rango de frecuencia alta...” (Ver página 89 del radicado N° 12-067205-00000-0000).

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

Características esenciales	D2
Un muestreador de baja.	La sección de división (103) divide el espectro obtenido por la sección (102) de conversión de frecuencia-dominio en dos bandas de frecuencia que comprenden un espectro de banda de baja frecuencia y el espectro de banda de alta frecuencia (Pág. 3, Fl. 38, Párr. 0069).
Un circuito de codificación de rango de frecuencia alta.	La sección de codificación de banda de alta frecuencia (105) realiza el procesamiento de codificación en la banda de espectro de salida de alta frecuencia desde la sección de división (103) (Pág. 3, Fl. 38, Párr. 0071).
Un circuito de codificación de rango de frecuencia baja.	La sección de codificación de banda de baja frecuencia (104) realiza la codificación de la banda de espectro de baja frecuencia de la salida de la sección de división (103) (Pág. 3, Fl. 38, Párr. 0070).
Un circuito de multiplexación.	En la sección de multiplexación (106), la información relacionada con el espectro de la banda de baja frecuencia es ingresada desde la banda de baja frecuencia de la sección de codificación (104), mientras que la información de ganancia necesaria para obtener el contorno del espectro de la banda de alta frecuencia es ingresada desde la banda de alta frecuencia de la sección de codificación (105). La sección de multiplexación (106) multiplexa la información de estos elementos y las envía a la salida del terminal (107) (Pág. 3, Fl. 38, Párr. 0072).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 19 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 20 consiste en “*Un medio de almacenamiento que se pueda leer por el computador implementado tangiblemente que incluye instrucciones de que, cuando se*

ejecute...” (Ver página 90 del radicado N° 12-067205-00000-0000).

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

Características esenciales	D1
Un medio de almacenamiento que se pueda leer por el computador.	El proceso realizado por el aparato de decodificación de audio descrito en las realizaciones anteriores de la invención también se puede lograr con un programa de software codificado en un lenguaje de programación predeterminada. Esta aplicación de software también se puede grabar en un medio de grabación de datos legible por computador para su distribución (Pág. 20, Col. 19, líneas 11 a 16).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del medio de almacenamiento de la reivindicación 20 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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 7,069,212	16, 17 y 20	Novedad/Nivel Inventivo
D2	US 2008/0262835	19	Novedad/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 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 2013-08-27

Elaboró: Diego Gonzalez Castillo
Revisó: Angelica Maria Ramirez