

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 12-73183- -5	FECHA: 2013-09-05 17:03:30
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 10
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

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

Asunto: Radicación: 12-73183- -5
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 16756
Folios: 10

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
Dibujos:	Rad. N° 12-073183-00000-0000	04/Mayo/2012
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 56.

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 unos métodos y dispositivos 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, un método y un programa para extender la banda de frecuencia, los cuales incluyen medios que dividen una señal de entrada en una pluralidad de señales de sub-banda, medios que calculan la cantidad característica que expresa una característica de dicha señal de entrada, medios que estiman la potencia de la sub-banda de frecuencia alta para calcular un valor estimado de una potencia de la sub-banda de frecuencia alta que es la potencia de una señal de sub-banda, medios que generan el componente de la señal de frecuencia alta con base en dicha pluralidad de señales de sub-banda y en donde la banda de frecuencia de dicha señal de entrada se extiende utilizando medios que generan el componente de señal de alta frecuencia; un dispositivo, un método y un programa de codificación que incluye medios que dividen la sub-banda para dividir una señal de entrada en una pluralidad de sub-bandas y generar una señal de la sub-bandas de frecuencia baja, medios que calculan la cantidad característica para calcular la cantidad característica que expresa una característica de dicha señal de entrada, medios que calculan la potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta para calcular una potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta que es una potencia pseudo de dicha señal de la sub-banda, medios que calculan la diferencia de potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta para calcular una potencia de la sub-banda de frecuencia alta que es la potencia de dicha señal de la sub-banda de frecuencia alta, medios que codifican la frecuencia alta para codificar dicha diferencia de potencia de la sub-banda de frecuencia, medios que codifican la frecuencia baja para codificar una señal de frecuencia baja que es una señal de frecuencia baja y medios de multiplexado para multiplexar dichos datos codificados de frecuencia; y, un dispositivo, un método y un programa de decodificación que comprende medios de demultiplexado para demultiplexar datos codificados de entrada, medios que decodifican la frecuencia baja para decodificar dichos datos codificados de frecuencia baja, medios que dividen la sub-banda para dividir la sub-banda de dicha señal de frecuencia baja y medios para generar dicha señal de frecuencia alta con base en dicho índice y dicha señal de la 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. No es una invención (Art 15 D 486 literal (e))

El objeto de las reivindicaciones 15, 25, 46 y 56 no se consideran una invención de acuerdo con el artículo citado. Debido a que la materia contenida en dichas reclamaciones está dirigida a un programa de computador, lo cual es considerado de carácter lógico como tal y por lo tanto no son patentables.

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 14, 16, 17, 24, 26, 31, 47, 55, no son claras porque los términos: “configurados” y “por lo menos” son imprecisos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

Las reivindicaciones 1 a 8, 11 a 13, 16 a 23, 26, 30 a 33, 38, 40, 43, 47, 48, 50, 52 y 54 no son claras porque los términos: “medios que dividen la señal”, “medios que calculan la cantidad característica”, “medios que estiman la potencia de la sub-banda de frecuencia alta”, “medios que generan el componente de la señal de frecuencia alta”, “medios que dividen la sub-banda”, “medios que calculan la potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta”, “medios que calculan la diferencia de potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta”, “medios que codifican la frecuencia alta”, “medios que codifican la frecuencia baja”, “medios de multiplexado”, “medios que decodifican la frecuencia baja”, “medio de demultiplexado”, “medios que generadores”, “medios que calculan la potencia de la sub-banda de frecuencia alta”, “medios que sacan el coeficiente”, 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 8, 11 a 13, 16 a 24, 26, 30 a 35, 38, 40, 43, 47 a 50, 52 a 54 no son claras porque caracterizan la invención por sus resultados a obtener así: “para dividir una señal de entrada en una pluralidad de señales de sub-banda”, “para calcular la cantidad característica que expresa una característica de dicha señal de entrada utilizando por lo menos una de dicha pluralidad de señales de sub-banda divididas por dichos medios que dividen la señal, y dicha señal de entrada”, “para calcular un valor estimado de una potencia de la sub-banda de frecuencia alta que es la potencia de una señal de sub-banda que tiene una banda de frecuencia más alta que dicha señal de entrada con base en dicha cantidad característica calculada por dichos medios que calculan la cantidad característica”, “para generar un componente de la señal de frecuencia alta con base en dicha pluralidad de señales de sub-banda divididas por dichos medios que dividen la señal, y el valor estimado de dicha potencia de la sub-banda de frecuencia alta calculado por dichos medios que estiman la potencia de la sub-banda de frecuencia alta”, “En donde la banda de frecuencia de dicha señal de entrada se extiende utilizando dicho componente de señal de frecuencia alta generado por dichos medios que generan el componente de señal de frecuencia alta”, “calculan una potencia de la sub-banda de frecuencia baja que es una potencia de dicha pluralidad de señales de la sub-banda como dicha cantidad característica”, “calculan una variación temporal de una potencia de la sub-banda de frecuencia baja que es una potencia de dicha pluralidad de señales de sub-banda como dicha cantidad característica”, “calculan la diferencia entre las potencias máxima y mínima en una banda de frecuencia predeterminada, de dicha señal de entrada, como dicha cantidad característica”, “calculan una variación temporal de la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo de la potencia en una banda de frecuencia predeterminada, de dicha señal de entrada, como dicha cantidad característica”, “calculan una variación temporal de la pendiente de una potencia en una banda de frecuencia predeterminada, de dicha señal de entrada, como dicha cantidad característica”, “calculan un valor estimado de dicha potencia de la sub-banda de frecuencia alta con base en dicha cantidad característica, y un coeficiente para cada sub-banda de frecuencia alta obtenida de antemano por aprendizaje”, “calculan un valor estimado de dicha potencia de la sub-banda de frecuencia alta con base en dicha cantidad característica, y el coeficiente y la constante para cada una de dichas sub-bandas de frecuencia alta”, “registran el coeficiente para cada una de dichas sub-bandas de frecuencia alta, y un indicador que determina el coeficiente para cada una de dichas sub-bandas de frecuencia alta, en una manera correlacionada y también

registra una pluralidad de conjuntos de dicho indicador y dicha constante, y algunos de una pluralidad de dichos conjuntos incluyen un indicador que tienen el mismo valor”, “generan dicho componente de la señal de frecuencia alta a partir de una potencia de la sub-banda de frecuencia baja que es una potencia de dicha pluralidad de señales de sub-banda, y un valor estimado de dicha potencia de la sub-banda de frecuencia alta”, “para dividir una señal de entrada en una pluralidad de sub-bandas, y para generar una señal de la sub-banda de frecuencia baja hecha de una pluralidad de sub-bandas en el lado de la frecuencia baja y una señal de la sub-banda de frecuencia alta hecha de una 30 pluralidad de sub-bandas en un lado de frecuencia alta”, “para calcular la cantidad característica que expresa una característica de dicha señal de entrada, utilizando por lo menos una de dichas señales de sub-banda de frecuencia baja generada por dichos medios que dividen la sub-banda, y dicha señal de entrada”, “para calcular una potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta que es una potencia pseudo de dicha señal de la sub-banda de frecuencia alta con base en dicha cantidad característica calculada por dichos medios que calculan la cantidad característica”, “para calcular una potencia de la sub-banda de frecuencia alta que es la potencia de dicha señal de la sub-banda de frecuencia alta a partir de dicha señal de la sub-banda de frecuencia alta generada por dichos medios que dividen la sub-banda, y para calcular la diferencia de potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta que es la diferencia en cuanto a dicha potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta calculada por dichos medios que calculan la potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta”, “para codificar dicha diferencia de potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta calculada por dichos medios que calculan la diferencia de potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta para generar los datos codificados de frecuencia alta”, “para codificar una señal de frecuencia baja que es una señal de frecuencia baja de dicha señal de entrada para generar datos codificados de frecuencia baja”, “para multiplexar dichos datos codificados de frecuencia baja generados por dichos medios que codifican la frecuencia baja, y dichos datos codificados de frecuencia alta generados por dichos medios que codifican la frecuencia alta para obtener una cadena de código de salida”, “para decodificar dichos datos codificados de frecuencia baja generada por dichos medios que codifican la frecuencia baja para generar una señal de frecuencia baja”, “En donde dichos medios que dividen la sub-banda generan dicha señal de la sub-banda de frecuencia baja a partir de dicha señal de frecuencia baja generada por dichos medios que decodifican la frecuencia baja”, “calculan la similaridad entre dicha diferencia de potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta, y un vector representativo o valor representativo en una pluralidad predeterminada de espacios de diferencia de potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta para generar un índice que corresponde a un vector representativo o valor representativo del cual la similaridad es la máxima, como dichos datos codificados de frecuencia alta”, “calculan un valor evaluado con base en dicho potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta de cada sub-banda, y dicha potencia de la sub-banda de frecuencia alta para toda la pluralidad de coeficientes para calcular dicha potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta”, “Y en donde dichos medios que codifican la frecuencia alta generan un índice que indica dicho coeficiente de dicho valor evaluado que es el valor evaluado más alto, como dichos datos codificados de frecuencia alta”, “calculan dicho valor evaluado con base en por lo menos cualquiera de la suma de los cuadrados de dicha diferencia de potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta de cada sub-banda, el valor máximo del valor absoluto de dicha potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta de dicha sub-banda, o el valor medio de dicha diferencia de potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta de cada sub-banda”, “calculan dicho valor evaluado con base en dicha diferencia de potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta de marcos diferentes”, “calculan dicho valor evaluado usando dicha diferencia de potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta multiplicada por el peso que es el peso para cada sub-banda tal que el lado de la frecuencia más baja de la sub-banda sea, el de mayor peso de estos”, “calculan dicho valor evaluado usando dicha diferencia de potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta multiplicada por el peso que es el peso para cada sub-banda tal que la

mayor de dicha potencia de la sub-banda de frecuencia alta de la sub-banda sea, la de mayor peso de estas”, “para demultiplexar datos codificados de entrada en por lo menos datos codificados de frecuencia baja y un índice”, “para decodificar dichos datos codificados de frecuencia baja para generar una señal de frecuencia baja”, “para dividir la banda de dicha señal de frecuencia baja en una pluralidad de sub-bandas de frecuencia baja una señal de la sub-banda de frecuencia baja para cada una de dichas sub-bandas de frecuencia baja”, “para generar dicha señal de frecuencia alta con base en dicho índice y dicha señal de la sub-banda de frecuencia baja”, “generan dicha señal de frecuencia alta con base en, una pluralidad de dichos coeficientes de estimación, dichos coeficientes de estimación indicados por dicho índice”, “para calcular la cantidad característica que expresa una característica de dichos datos codificados utilizando por lo menos una de dichas señales de la sub-banda de frecuencia baja y dicha señal de frecuencia baja”, “para calcular una potencia de la sub-banda de frecuencia alta de una señal de la sub-banda de frecuencia alta de dicha sub-banda de frecuencia alta mediante el cálculo utilizando dicha cantidad característica y dicho coeficiente de estimación en consideración con cada una de una pluralidad de sub-bandas de frecuencia alta hechas de la banda de dicha señal de frecuencia alta”, “para generar dicha señal de frecuencia alta con base en dicha potencia de la sub-banda de frecuencia alta y dicha señal de la sub-banda de frecuencia baja”, “calculan dicha potencia de la sub-banda de frecuencia alta de dicha sub-banda de frecuencia alta mediante la combinación lineal de una pluralidad de dicha cantidad característica usando dicho coeficiente de estimación preparado para cada una de las sub-bandas de frecuencia alta”, “calculan una potencia de la sub-banda de frecuencia baja de dicha señal de la sub-banda de frecuencia baja para cada una de dichas sub-bandas de frecuencia baja como dicha cantidad característica”, “agregan dicha diferencia indicada con dicha información de la diferencia incluida en dichas datos de codificados a dicha potencia de la sub-banda de frecuencia alta obtenida mediante el cálculo usando dicha cantidad característica y dicho coeficiente de estimación”, “generan dicha señal de frecuencia alta con base en dicha potencia de la sub-banda de frecuencia alta para la cual ha sido agregada dicha diferencia, y dicha señal de la sub-banda de frecuencia baja”, “para obtener la distancia entre un vector representativo un valor representativo en el espacio característico de dicha diferencia con dicha diferencia de dichas sub-bandas de frecuencia alta como un elemento, obtenido de antemano para cada uno de los coeficientes de estimación, y dicho vector de diferencia indicado por dicho índice, y para suministrar dicho coeficiente de estimación de dicho vector representativo o dicho valor representativo por lo cual dicha distancia es la más corta, de una pluralidad de dichos coeficientes de estimación, a dichos medios que calculan la potencia de la sub-banda de frecuencia alta”, “generan dicha señal de frecuencia alta con base en la información obtenida por decodificación de dicho índice codificado”, “para demultiplexar los datos codificados de entrada en datos codificados de frecuencia baja y un índice para obtener un coeficiente de estimación usado para la generación de una señal de frecuencia alta”, “para decodificar dichos datos codificados de frecuencia baja para generar una señal de frecuencia baja”, “para dividir la banda de dicha señal de frecuencia baja en una pluralidad de sub-bandas de frecuencia baja para generar una señal de la sub-banda de frecuencia baja para cada una de dichas sub-bandas de frecuencia baja”, “para calcular la cantidad característica que expresa una característica de dichos datos codificados utilizando por lo menos una de dichas señales de la sub-banda de frecuencia baja y dicha señal de frecuencia baja”, “para calcular una potencia de la sub-banda de frecuencia alta de la señal de la sub-banda de frecuencia alta de dicha sub-banda de frecuencia alta por multiplexado de dicha cantidad característica para dicho coeficiente de estimación determinado por dicho índice de una pluralidad de dichos coeficientes de estimación preparados de antemano en consideración con una pluralidad de sub-bandas de frecuencia alta hechas de la banda de dicha señal de frecuencia alta, y obtener la suma de dicha cantidad característica por la cual dicho coeficiente de estimación se ha multiplicado”, “para generar dicha señal de frecuencia alta usando dicha potencia de la sub-banda de frecuencia alta y dicha señal de la sub-banda de frecuencia baja”,

“calculan una potencia de la sub-banda de frecuencia baja de dichas señales de la sub-banda de frecuencia baja para cada una de dichas sub-bandas de frecuencia baja como la cantidad característica”, “agregan dicha diferencia indicada por dicha información de la diferencia incluida en dicho índice para dicha potencia de la sub-banda de frecuencia alta obtenida al obtener la suma dicha cantidad característica por la cual dicho coeficiente de estimación se ha multiplicado”, “en donde dichos medios de generación de la señal de frecuencia alta generan dicha señal de frecuencia alta usando dicha potencia de la sub-banda de frecuencia alta para la cual dicha diferencia se ha adicionado por medios que calculan dicha potencia de la sub-banda de frecuencia alta, y dicha señal de la sub-banda de frecuencia baja”, “calculan dicha potencia de la sub-banda de frecuencia alta usando dicho coeficiente de estimación indicado por la información obtenida al decodificar dicho índice”, “para obtener la distancia entre un vector representativo o un valor representativo en un espacio característico de dicha diferencia con dicha diferencia de dichas sub-bandas de frecuencia alta como un elemento, obtenidas de antemano para cada uno de dichos coeficientes de estimación, y dicho vector de la diferencia indicado por dicho índice, y para suministrar dicho coeficiente de estimación de dicho vector representativo o dicho valor representativo por el cual dicha distancia es la más corta, de una pluralidad de dichos coeficientes de estimación, para dichos medios que calculan la potencia de la sub-banda de frecuencia alta”, 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.

Las reivindicaciones 9 a 11, 27 a 29, 34 a 37, 39 a 42, 44 y 49 a 54 no son claras porque la materia divulgada no corresponde a la categoría de producto, debido a que estas revelan coeficientes, vectores, constantes, índices y datos; 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.

6. Unidad de invención (Art 25 D 486)

No hay unidad de invención entre las cuatro reivindicaciones independientes ya que el concepto común inventivo, dispositivo y método que extiende la banda de frecuencia, no

cumple con el requisito de novedad y/o nivel inventivo de acuerdo con el documento D1 (Análisis de patentabilidad para las reivindicaciones 1 y 14).

Por lo tanto, esta invención presenta tres diferentes conceptos técnicos comunes inventivos así:

- Grupo I: Dispositivo y método para extender la banda de frecuencia de una señal (reivindicaciones 1 a 14).
- Grupo II: Dispositivo y método para codificar una señal de audio que incluye medios para calcular la potencia y la diferencia de potencia de la sub-banda de frecuencia pseudo alta (reivindicaciones 16 a 24).
- Grupo III: Dispositivo y método para decodificar datos codificados correspondientes a señales de frecuencia alta, baja y un índice de información (reivindicaciones 26 a 45 y 47 a 55).

Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en esta solicitud, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

7. 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
D1	US 2008/0129350	"Frequency Band Extending Apparatus, Frequency Band Extending Method, Player Apparatus, Playing Method, Program and Recording Medium"	05/Junio/2008

El documento D1¹ divulga un aparato de frecuencia de banda extendida, un aparato de reproducción, un método de reproducción, un programa para hacer que un computador ejecute el procesamiento de reproducción y un medio de grabación en el que se graba el programa; siendo todos capaces de reproducir datos codificados, los cuales están codificados después de eliminar la banda de alta frecuencia, con una mayor calidad de sonido (Pág. 1, Fl. 12, Párr. 0002).

8. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en *"Un dispositivo que extiende la banda de frecuencia que comprende:*

Medios que dividen la señal configurados para dividir una señal de entrada en una pluralidad de señales de sub-banda;

Medios que calculan la cantidad característica configurados para calcular... " (Ver página 392 del radicado N° 12-073183-00000-0000).

1 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20080129350.pdf>

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

Características esenciales	D1
Medios que dividen la señal.	La sección de división de banda (12) divide la señal de entrada en una pluralidad de señales de sub-banda. Subsecuentemente, la selección de división de banda (12) suministra una pluralidad de señales de sub-banda sobre un lado inferior de la banda de frecuencia de la extensión de inicio (señales de sub-banda de bajo rango) (Pág. 2, Fl. 13, Párr. 0032).
Medios que calculan la cantidad característica.	La sección de clasificación de tiempo (13) ejecuta la detección de la transición sobre la extensión de rango bajo de las señales de sub-banda en una dirección temporal, coloca la extensión de rango bajo de las señales de sub-banda en grupos en la dirección temporal, genera muestras de la potencia promedio para cada uno de los grupos de la extensión de rango bajo de las señales de sub-banda y suministra la muestras de la potencia promedio a la sección de cálculo (14) (Pág. 2, Fl. 13, Párr. 0033).
Medios que estiman la potencia de la sub-banda de frecuencia alta.	La sección de cálculo (14) obtiene un grupo de potencia para cada uno de los grupos de la suma de las potencias promedio de las muestras generadas en la sección del tiempo de clasificación (13), y calcula un promedio del grupo de potencias de la extensión de rango bajo de las señales de sub-banda como un todo. Subsecuentemente, con el grupo de potencias promedio como punto de partida, los valores para las sub-bandas iguales al lado superior del inicio de extensión de la banda de frecuencia son calculadas y proporciona los valores calculados a la sección de interpolación de banda (15) (Pág. 2, Fl. 13, Párr. 0034). La sección de interpolación de banda (15) calcula el valor de ajuste de ganancia para la conexión desde la extensión de rango bajo de las señales de sub-banda a las señales de sub-banda sobre el lado de alto rango, desde los valores de las sub-bandas sobre el lado de alto rango y los valores de las sub-bandas del lado de bajo rango, y suministra los valores de ganancia ajustada calculados a la sección de generación de alta frecuencia (16) (Pág. 3, Fl. 14, Párr. 0035).
Medios que generan el componente de la señal de frecuencia alta.	La sección de generación de alta frecuencia (16) multiplica los valores de ganancia ajustada de las señales de sub-banda sobre el lado de alto rango, con la extensión de rango bajo de las señales de sub-banda para generar señales de sub-banda sobre el lado de alto rango y suministra señales de sub-banda sobre el lado de alto rango generados a la sección de ajuste de fase (17) (Pág. 3, Fl. 14, Párr. 0036).

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 13 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.

La reivindicación 14 consiste en “Un método que extiende la banda de frecuencia que comprende:

Una etapa que divide la señal dispuesta para dividir una señal de entrada en una pluralidad de señales de sub-banda;

Una etapa que calcula la cantidad característica dispuesta para calcular la cantidad característica que expresa...” (Ver página 395 del radicado N° 12-073183-00000-0000).

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

Características esenciales	D1
Una etapa que divide la señal dispuesta para dividir una señal de entrada en una pluralidad de señales de sub-banda.	La sección de división de banda (12) divide la señal de entrada en una pluralidad de señales de sub-banda. Subsecuentemente, la selección de división de banda (12) suministra una pluralidad de señales de sub-banda sobre un lado inferior de la banda de frecuencia de la extensión de inicio (señales de sub-banda de bajo rango) (Pág. 2, Fl. 13, Párr. 0032).

Una etapa que calcula la cantidad característica dispuesta para calcular la cantidad característica que expresa una característica de dicha señal de entrada utilizando una de dichas pluralidades de las señales de sub-banda dividida por el proceso en dicha etapa que divide la señal, y dicha señal de entrada.	La sección de clasificación de tiempo (13) ejecuta la detección de la transición sobre la extensión de rango bajo de las señales de sub-banda en una dirección temporal, coloca la extensión de rango bajo de las señales de sub-banda en grupos en la dirección temporal, genera muestras de la potencia promedio para cada uno de los grupos de la extensión de rango bajo de las señales de sub-banda y suministra la muestras de la potencia promedio a la sección de cálculo (14) (Pág. 2, Fl. 13, Párr. 0033).
Una etapa que estima la potencia de la sub-banda de frecuencia alta dispuesta para calcular un valor estimado de una potencia de la sub-banda de frecuencia alta que es la potencia de una señal de sub-banda que tiene una banda de frecuencia más alta que dicha señal de entrada con base en dicha cantidad característica calculada por el proceso en dicha etapa que calcula la cantidad característica.	La sección de cálculo (14) obtiene un grupo de potencia para cada uno de los grupos de la suma de las potencias promedio de las muestras generadas en la sección del tiempo de clasificación (13), y calcula un promedio del grupo de potencias de la extensión de rango bajo de las señales de sub-banda como un todo. Subsecuentemente, con el grupo de potencias promedio como punto de partida, los valores para las sub-bandas iguales al lado superior del inicio de extensión de la banda de frecuencia son calculadas y proporciona los valores calculados a la sección de interpolación de banda (15) (Pág. 2, Fl. 13, Párr. 0034). La sección de interpolación de banda (15) calcula el valor de ajuste de ganancia para la conexión desde la extensión de rango bajo de las señales de sub-banda a las señales de sub-banda sobre el lado de alto rango, desde los valores de las sub-bandas sobre el lado de alto rango y los valores de las sub bandas del lado de bajo rango, y suministra los valores de ganancia ajustada calculados a la sección de generación de alta frecuencia (16) (Pág. 3, Fl. 14, Párr. 0035).
Un componente de la señal de frecuencia alta que genera la etapa dispuesta para genera un componente de la señal de frecuencia alta con base en dicha pluralidad de señales de sub-banda divididas por el proceso en dicha etapa que divide la señal, y el valor estimado de dicha potencia de la sub-banda de frecuencia alta calculado por el proceso en dicha etapa que estima la potencia de la sub-banda de frecuencia alta.	La sección de generación de alta frecuencia (16) multiplica los valores de ganancia ajustada de las señales de sub-banda sobre el lado de alto rango, con la extensión de rango bajo de las señales de sub-banda para generar señales de sub-banda sobre el lado de alto rango y suministra señales de sub-banda sobre el lado de alto rango generados a la sección de ajuste de fase (17) (Pág. 3, Fl. 14, Párr. 0036).
En donde la banda de frecuencia de dicha señal de entrada se extiende utilizando dicho componente de la señal de frecuencia alta generado por el proceso en dicha etapa que genera el componente de la señal de frecuencia alta.	La sección de combinación de banda (18) combina las bandas de las señales de sub-banda sobre el lado de rango alto suministradas desde la sección de ajuste de fase (17), con las señales de sub-banda de rango bajo suministradas desde la sección de división de banda y da salida a una señal resultante de banda extendida. (Pág. 3, Fl. 14, Párr. 0036).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 14 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

9. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud están afectados de acuerdo a las objeciones de los numerales 4 a 6 y así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2008/0129350	1 a 14	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 2013-09-10

Elaboró: Diego Gonzalez Castillo
Revisó: Angelica Maria Ramirez