

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:980

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/12-067205

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 24 de abril de 2012, con el N° 12-067205-00000-0000, por la(s) sociedad(es) Sony Corporation, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "APARATO PARA EL PROCESAMIENTO DE SEÑALES, MÉTODO Y PROGRAMA", que corresponde a la solicitud internacional PCT/JP2011/004260 del 27 de julio de 2011.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 653 del 28 de septiembre de 2012, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 15883, notificado por fijación en lista el 27 de agosto 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° 12-067205-00005-0000 del 21 de noviembre de 2013, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 18 que reemplaza(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."*

5.1. Objeto de la invención.

El problema técnico consiste en la necesidad de 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,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:980

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/12-067205

degradando la calidad auditiva. Para resolver este problema técnico, se presenta un método implementado en un computador para procesar una señal de audio, un dispositivo para procesar una señal de audio que comprende un circuito de decodificación de rango de frecuencia baja, un procesador con filtro, un circuito generador de rango de frecuencia alta y un circuito combinado y un dispositivo para procesar una señal que comprende un submuestreador, un circuito de codificación de rango de frecuencia alta, un circuito de codificación de rango de frecuencia baja y un circuito de multiplexacion.

5.2 Determinación del estado de la técnica.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 03 de agosto de 2010, 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 7,069,212	“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 enseña un aparato de decodificación de audio que decodifica señales de componentes de alta frecuencia utilizando un expansor de banda que genera múltiples señales de sub-banda de alta frecuencia de las señales de sub-banda de baja frecuencia divididas en varias sub-bandas e información codificada de alta frecuencia transmitida. El aparato está provisto de un detector de aliasing y un removedor de aliasing. El detector de aliasing detecta el grado de aparición de componentes de solapamiento en las múltiples señales de subbanda de alta frecuencia generadas por el expansor de banda. El removedor de aliasing suprime componentes de solapamiento en las señales de alta frecuencia de sub-banda mediante el ajuste de la ganancia utilizada para generar las señales de subbanda de alta frecuencia. Por lo tanto ocurrencia de aliasing se puede suprimir y la degradación resultante en la calidad del sonido puede reducirse, incluso cuando se utilizan señales de subbanda de valor real con el fin de reducir el número de operaciones (resumen).

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:980

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/12-067205

El documento D2² enseña un dispositivo de codificación capaz de mejorar la similitud entre el espectro de banda de alta frecuencia de la señal original y un nuevo espectro que se genera al mismo tiempo que una velocidad de bits baja cuando se codifica un espectro de la señal de banda ancha. El dispositivo de codificación tiene unidades de cálculo de amplitud de sub-banda para el cálculo de la amplitud de las respectivas sub-bandas para el espectro de frecuencia de banda alta obtenido a partir de la señal de banda ancha (resumen).

5.3. 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 16 está referida a: *“Un dispositivo para procesar una señal de audio, el dispositivo caracterizado porque consta de...”* (Ver página 9 del radicado N° 12-067205-00005-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 16, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1
Un dispositivo para procesar una señal de audio.	Un aparato de decodificación de audio (Título, resumen).
Un circuito de decodificación de rango de frecuencia baja.	El decodificador de baja frecuencia (102) decodifica la información de componentes de baja frecuencia (107) y genera una señal en el tiempo que representa el componente de baja frecuencia (Col. 5, líneas 30 a 32).
Un procesador con filtro.	La señal resultante en el tiempo representando el componente de baja frecuencia es dividida en múltiples sub-bandas (M) por el banco de filtros de análisis (103), el cual es un banco de filtros de coeficiente de valor complejo y las señales de sub-banda producidas por el banco de filtros de análisis (103) están representadas por señales de valores complejos (Col. 5, líneas 30 a 35).

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:980
Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/12-067205

Un circuito generador de rango de frecuencia alta.	El expansor de banda (104) copia la señal de sub-banda de baja frecuencia que representa el componente de baja frecuencia a una sub-banda de alta frecuencia para compensar los componentes de alta frecuencia perdidos por la limitante del ancho de banda. El componente de información de alta frecuencia (108) que entra al expansor de banda (104) contiene información de ganancia para la sub-banda de alta frecuencia a ser compensada, y la ganancia se ajusta para cada sub-banda de alta frecuencia generada (Col. 5, líneas 40 a 47).
Un combinador.	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 banco de filtros de síntesis (105) para la síntesis de banda, lo que resulta en la señal de salida (110) (Col. 13, líneas 54 a 57). Debido a que sólo la información relativa al control de ganancia está contenida en el componente de información de alta frecuencia (108) o información adicional de la señal (109), puede ser utilizada una tasa de bits muy baja en comparación con la información de los componentes de baja frecuencia (107) que contienen información sobre el espectro. Por tanto, esta configuración es adecuada para la codificación de una señal de banda ancha a una velocidad de bits baja (Col. 5, línea 64 a Col. 6, línea 3).

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

Asimismo, el dispositivo reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 18 está referida a: “Un dispositivo para procesar una señal, el dispositivo caracterizado porque consta de...” (Ver página 10 del radicado N° 12-067205-00005-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 18, y las reveladas en el (los) documento(s) D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 2

Características esenciales	D2
Un dispositivo para procesar una señal.	Dispositivo de codificación (Título, resumen).
Un submuestreador.	La sección de sub-muestreo (222) ejecuta el sub-muestreo en la señal de entrada por medio de la terminal (221) y genera y obtiene una señal de tasa de muestreo baja (Pág. 7, Párr. 130, Fig. 19).
Un circuito de codificación de rango de frecuencia alta.	La sección de codificación espectral (210) realiza la codificación de espectro con la señal de salida de la sección de descodificación de primera capa (224) como una primera señal y la señal de salida de la sección de retardo (226) como una segunda señal, y emite el parámetro de codificación generado a la sección de multiplexación (227) (Pág. 7, Párr. 131). La sección de codificación de banda de alta frecuencia (105) realiza el

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:980

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/12-067205

	procesamiento de codificación descrito en el presente documento en la salida del espectro de banda de alta frecuencia de la sección de división (103), y emite la información obtenida codificada (información de ganancia) a la sección de multiplexación (106) (Pág. 3, Párr. 71).
Un circuito de codificación de rango de frecuencia baja.	La sección de codificación de primera capa (223) codifica la señal sub-muestreada y envía el parámetro de codificación obtenido a la sección de multiplexación (227) y también a la sección de primera capa de decodificación (224) (Pág. 7, Párr. 130).
Un circuito de multiplexación.	La sección de multiplexación (227) multiplexa la codificación de parámetros obtenida por la sección de codificación de primera capa (223) y el parámetro de codificación obtenido por la sección de codificación de espectro (210), y envía el resultado como código de salida a través de la terminal de salida (228) (Pág. 7, Párr. 131).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 18 habían sido divulgadas previamente en el (los) documento(s) D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Con respecto al argumento de la solicitante que indica que: “...*el aparato definido en la nueva reivindicación 16 también incluye ‘un circuito generador de rango de frecuencia alta’, el cual no fue tenido en cuenta por parte del examinador al realizar su análisis del requisito de novedad y donde dicho elemento no había sido divulgado, enseñado ni sugerido por la anterioridad D1...*”, cabe mencionar que el documento D1 sí menciona dicho circuito generador de rango de frecuencia alta al enseñar que 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 banco de filtros de síntesis (105) para la síntesis de banda, lo que resulta en la señal de salida (110) (Col. 13, líneas 54 a 57). Por otra parte, con respecto al argumento de la comparación de la reivindicación 18 con el documento D2, que establece que: “...*hay un elemento que es completamente diferente y no es sugerido ni enseñado por dicha anterioridad, el cual corresponde al ‘muestreador de baja’ o como se define actualmente el ‘submuestreador’ que corresponde a una traducción más acertada del término en inglés ‘downsampler’...*”, es importante señalar que el documento D2 divulga que la sección de sub-muestreo (222) ejecuta el sub-muestreo en la señal de entrada por medio de la terminal (221) y genera y obtiene una señal de tasa de muestreo baja (Pág. 7, Párr. 130, Fig. 19), evidenciando de esta forma dicho sub-muestreador.

SEXTO: Que de acuerdo con lo expuesto, en el presente caso la(s) reivindicación(es) 1 a 15 y 17, cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial de que trata el artículo 14 de la Decisión 486, por lo tanto hay lugar a conceder para ellas el privilegio de patente solicitado; así mismo, se niega el privilegio de patente para la(s) reivindicación(es) 16 y 18, por carecer de novedad como se explicó anteriormente.

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por la sociedad solicitante, se modifica el título de la invención, a: “MÉTODO Y DISPOSITIVO PARA EL PROCESAMIENTO DE SEÑALES DE AUDIO”.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:980

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/12-067205

OCTAVO: Que de acuerdo con el objeto concedido se modifica el título de la invención, el cual quedará de la siguiente manera: "MÉTODO PARA EL PROCESAMIENTO DE SEÑALES DE AUDIO".

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

" MÉTODO PARA EL PROCESAMIENTO DE SEÑALES DE AUDIO "

Clasificación IPC: G10L 19/02; H03M 07/30.

Reivindicación(es): 1 a 15 y 17 incluida(s) en el radicado bajo el N° 12-067205-00005-0000.

Titular(es): SONY CORPORATION.

Domicilio(s): Tokyo, Japón.

Inventor(es): Yuki Yamamoto, Toru Chinen y Mitsuyuki Hatanaka.

Prioridad(es) N°: 2010-174758 **Fecha:** 03 de agosto de 2010 **País:** JP.

Solicitud internacional N°: PCT/JP2011/004260 **Fecha:** 27 de julio de 2011.

Vigente desde: 27 de julio de 2011

Hasta: 27 de julio de 2031.

ARTÍCULO SEGUNDO: Denegar la patente de invención solicitada para las reivindicaciones 16 y 18, de acuerdo con las razones expuestas en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO TERCERO: La titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:980

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/12-067205

ARTÍCULO CUARTO: Entregar a la titular copia auténtica de esta resolución y el certificado de patente, previas las anotaciones en los libros de registro.

ARTÍCULO QUINTO: 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: Sonia Andrea Diaz Pirazan

Revisó: Jose Luis Salazar Lopez

Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez