

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17826

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/10-076881

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 25 de junio de 2010, con el N° 10-076881-0000-0000, por la(s) sociedad(es) Sony Corporation, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "APARATOS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS Y MÉTODO PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/JP2008/071385 del 26 de noviembre de 2008.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 630 del 21 de julio de 2011, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 908, notificado por fijación en lista el 29 de enero 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° 10-076881-00008-0000 del 13 de junio de 2013, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 42 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 proporcionar un intercalador para intercalar bits de códigos de un código LDPC entre la modulación y codificación LDPC, para reducir la probabilidad de que una pluralidad de los nodos variables conectados a un nodo de comprobación puedan presentar un error (mejorar la tolerancia a errores de los bits de códigos de un código LDPC tales como errores en ráfaga o borrado). Para resolver este problema técnico, se presenta un aparato y un método de procesamiento de datos que intercala datos que incluye medios de disposición para llevar a cabo un proceso de re disposición de bit de códigos del código LDPC de tal manera que una pluralidad de bit de código corresponde al

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17826

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/10-076881

valor 1 incluido en una fila arbitraria de la matriz de comprobación de paridad que no está incluida en el mismo símbolo. Dicho proceso se lleva a cabo cuando se transmite un código LDPC como un símbolo o símbolos cada uno formado de dos o más bits de códigos del mismo.

5.2. Determinación del estado de la técnica.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 26 de noviembre de 2007, 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	CO 10-076875	"Aparato para procesamiento de datos y método para procesamiento de datos"	25/Junio/2010*

*Fecha de presentación nacional

El documento D1¹ enseña un aparato de procesamiento de datos que puede mejorar la tolerancia a un error de un bit de código de un código LPDC tal como errores en ráfaga o borrado. Una sección de codificación LPDC lleva a cabo la codificación LPDC de acuerdo con una matriz de comprobación de paridad en la que la matriz de paridad que es una porción que corresponde a los bits de paridad de un código LPDC tiene una estructura escalonada, y genera un código LPDC. Un intercalador de paridad lleva a cabo el intercalado de paridad del intercalador bit de paridad del código LPDC generado de la sección de codificación LPDC a las posiciones de otros bits de paridad (Pág. 319, 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.

Sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la

1 <http://serviciospub.sic.gov.co/Sic2/Tramites/Radicacion/Radicacion/Consultas/ConsultaRadicacion.php?vano=10&vnum=76875&consultando=radi&vcon=&enviar=Consultar...>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17826

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/10-076881

solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40”.

En el presente caso, el aparato reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: “Un aparato de procesamiento de datos que intercala datos, CARACTERIZADO PORQUE comprende...” (Ver página 8 del radicado N° 10-076881-00008-0000).

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
Un aparato de procesamiento de datos que intercala datos.	Un aparato de procesamiento de datos que intercala datos (Pág. 316, reivindicación 1, línea 2).
Medios de re disposición.	Medios de re disposición para llevar a cabo, cuando el código LDPC se transmite como un símbolo, un proceso de re disposición para re disponer los códigos de bits del código LDPC después del intercalado de paridad de tal manera que la pluralidad de bits de código corresponden al valor de 1 incluida en una fila arbitraria de la matriz de comprobación de paridad no se incluye en el mismo símbolo (Pág. 316, reivindicación 3).

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

Asimismo, el aparato reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 2 está referida a: “Un aparato de procesamiento de datos que intercala datos, CARACTERIZADO PORQUE comprende...” (Ver página 8 del radicado N° 10-076881-00008-0000).

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 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 2

Características esenciales	D1
Un aparato de procesamiento de datos que intercala datos.	Un aparato de procesamiento de datos que intercala datos (Pág. 316, reivindicación 1, línea 2).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17826

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/10-076881

Medios de re disposición.	Medios de re disposición para llevar a cabo, cuando el código LDPC se transmite como un símbolo, un proceso de re disposición para re disponer los códigos de bits del código LDPC después del intercalado de paridad de tal manera que la pluralidad de bits de código corresponden al valor de 1 incluida en una fila arbitraria de la matriz de comprobación de paridad no se incluye en el mismo símbolo (Pág. 316, reivindicación 3).
Medios almacenamiento. de	Medios de re disposición para llevar a cabo el intercalado de giro de columna para cambiar, cuando se forma un símbolo de los bits de código del código LDPC escritos en una columna dirección de medios de almacenamiento para almacenar los códigos de bits del código LDPC en una dirección de fila y la dirección de columna y se leen en la dirección de fila, la posición de partida de escritura cuando los bits de código del código LDPC se describen en la dirección de columna de dichos medios de almacenamiento se cambia para cada de las columnas de dichos medios de almacenamiento como un proceso de re disposición para re disponer los bits de códigos del código LDPC (Pág. 317, reivindicación 4, líneas 5 a 14).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del aparato de la reivindicación 2 habían sido divulgadas previamente en el (los) documento(s) D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Las reivindicaciones dependientes 3 a 34 no mencionan alguna característica que haga nuevo al aparato de procesamiento de datos de la reivindicación 2, por lo cual se considera que no son nuevas.

Igualmente, el aparato reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 36 está referida a: “*Un aparato de procesamiento de datos que recibe un código LDPC (Comprobación de Paridad de baja densidad) transmitido al mismo en una forma intercalada como un símbolo o símbolos cada uno formado de dos o más bits de código, CARACTERIZADO PORQUE comprende...*” (Ver página 27 del radicado N° 10-076881-00008-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 36, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 3

Características esenciales	D1
Un aparato de procesamiento de datos.	En relación a la figura 29, el aparato de recepción (12) es un aparato para procesamiento de datos para recibir una señal de modulación desde el aparato de transmisión (elemento 11, Fig. 7) (Pág. 257, Párr. 275).
Medios de re disposición inversos.	Una sección de demodulación ortogonal (51), una sección de des mapeo (52), un des intercalador (53) (Pág. 257, Párr. 275). El multiplexor (54) lleva a cabo un proceso de remplazo inverso (proceso inverso al proceso de remplazo) que corresponde al proceso de remplazo llevado a cabo por el des multiplexor (25, Fig. 8) para los códigos LDPC desde la sección de des mapeo (52), es un proceso de remplazo inverso de regresar las posiciones de los bits de código remplazados por el proceso de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17826

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/10-076881

	reemplazo a las posiciones originales. Luego, el multiplexor (54) suministra un código LDPC obtenido como resultado del proceso de reemplazo inverso al des intercalador de giro de columna. El des intercalador de giro de columna (55) lleva a cabo el des intercalado de giro de columna (proceso inverso al intercalado de giro de columna) que corresponde al intercalado de giro de columna como un proceso de re disposición llevado a cabo por el intercalador de giro de columna (24, Fig. 8), esto es, por ejemplo, el des intercalado de giro de columna como un proceso de re disposición inverso de regresar el arreglo de los bits de código del código LDPC que tienen un arreglo cambiado por el intercalado de giro de columna como el proceso de re disposición al arreglo original, para el código LDPC para el multiplexor (54) (Pág. 258, Párrs. 279 y 280, líneas 18 a 32).
Medios de decodificación LDPC.	Una sección de decodificación LDPC (56) (Pág. 257, Párr. 275). La sección de decodificación LDPC (56) lleva a cabo la decodificación LDPC del código LDPC desde el des intercalador (53) utilizando una matriz de comprobación de paridad y conversión, obtenido al llevar a cabo al menos un reemplazo de columna que corresponde al intercalado de paridad para la matriz de comprobación de paridad H utilizada para la codificación LDPC mediante la sección de codificación (21, Fig. 8), y genera datos obtenidos como resultado de la decodificación LDPC como un resultado de decodificación de datos objeto (Pág. 259, Párr. 286, líneas 31 a 37).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del aparato de la reivindicación 36 habían sido divulgadas previamente en el (los) documento(s) D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación dependiente 37 no menciona alguna característica que haga nuevo al aparato de procesamiento de datos de la reivindicación 36, por lo cual se considera que no es nueva.

Por otra parte, el aparato reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 40 está referida a: *“Un aparato de procesamiento de datos que recibe un código LDPC (Comprobación de Paridad de baja densidad) transmitido del mismo en una forma intercalada como un símbolo o símbolos cada uno formado de dos o más bits de código, CARACTERIZADO PORQUE comprende...”* (Ver página 28 del radicado N° 10-076881-00008-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 40, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 4

Características esenciales	D1
Un aparato de procesamiento de datos.	En relación a la figura 29, el aparato de recepción (12) es un aparato para procesamiento de datos para recibir una señal de modulación desde el aparato de transmisión (elemento 11, Fig. 7) (Pág. 257, Párr. 275).
Medios de re disposición inversos.	Una sección de demodulación ortogonal (51), una sección de des mapeo (52), un des intercalador (53) (Pág. 257, Párr. 275). El multiplexor (54) lleva a cabo un proceso de reemplazo inverso (proceso inverso al proceso de reemplazo) que corresponde al proceso de reemplazo

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17826

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/10-076881

	llevado a cabo por el des multiplexor (25, Fig. 8) para los códigos LDPC desde la sección de des mapeo (52), es un proceso de remplazo inverso de regresar las posiciones de los bits de código remplazados por el proceso de remplazo a las posiciones originales. Luego, el multiplexor (54) suministra un código LDPC obtenido como resultado del proceso de remplazo inverso al des intercalador de giro de columna. El des intercalador de giro de columna (55) lleva a cabo el des intercalado de giro de columna (proceso inverso al intercalado de giro de columna) que corresponde al intercalado de giro de columna como un proceso de re disposición llevado a cabo por el intercalador de giro de columna (24, Fig. 8), esto es, por ejemplo, el des intercalado de giro de columna como un proceso de re disposición inverso de regresar el arreglo de los bits de código del código LDPC que tienen un arreglo cambiado por el intercalado de giro de columna como el proceso de re disposición al arreglo original, para el código LDPC para el multiplexor (54) (Pág. 258, Párrs. 279 y 280, líneas 18 a 32).
Medios de decodificación LDPC.	Una sección de decodificación LDPC (56) (Pág. 257, Párr. 275). La sección de decodificación LDPC (56) lleva a cabo la decodificación LDPC del código LDPC desde el des intercalador (53) utilizando una matriz de comprobación de paridad y conversión, obtenido al llevar a cabo al menos un remplazo de columna que corresponde al intercalado de paridad para la matriz de comprobación de paridad H utilizada para la codificación LDPC mediante la sección de codificación (21, Fig. 8), y genera datos obtenidos como resultado de la decodificación LDPC como un resultado de decodificación de datos objeto (Pág. 259, Párr. 286, líneas 31 a 37).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del aparato de la reivindicación 40 habían sido divulgadas previamente en el (los) documento(s) D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación dependiente 41 no menciona alguna característica que haga nuevo al aparato de procesamiento de datos de la reivindicación 40, por lo cual se considera que no es nueva.

Con respecto a los argumentos de la solicitante que indican: “...a diferencia de la presente invención, D1 no enseña ni sugiere medios de redistribución que llevan a cabo: cuando un código LDPC se transmite como un símbolo o símbolos cada uno formado de dos o más bits de código del mismo, un proceso de redistribución que redistribuye los bits de código del código LDPC...”; esta Oficina le recuerda a la solicitante que 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 de las mismas, por lo tanto, los usos, funciones, resultados y/o configuraciones son omitidos del análisis comparativo con el estado de la técnica.

SEXTO: Que de acuerdo con lo expuesto, en el presente caso la(s) reivindicación(es) 35, 38, 39 y 42, 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) 1 a 34, 36, 37, 40 y 41, por carecer de novedad como se explicó anteriormente.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17826

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/10-076881

SÉPTIMO: Que de acuerdo con el objeto concedido se modifica el título de la invención, el cual quedará de la siguiente manera: "MÉTODOS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS PARA UN APARATO DE PROCESAMIENTO DE DATOS QUE RECIBE UN CÓDIGO LDPC TRANSMITIDO AL MISMO EN UNA FORMA INTERCALADA COMO UN SÍMBOLO O SÍMBOLOS CADA UNO FORMADO DE DOS O MÁS BITS DE CÓDIGO".

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:

" MÉTODOS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS PARA UN APARATO DE PROCESAMIENTO DE DATOS QUE RECIBE UN CÓDIGO LDPC TRANSMITIDO AL MISMO EN UNA FORMA INTERCALADA COMO UN SÍMBOLO O SÍMBOLOS CADA UNO FORMADO DE DOS O MÁS BITS DE CÓDIGO "

Clasificación IPC: H03M 13/19, 13/27.

Reivindicación(es): 35, 38, 39 y 42 incluida(s) en el radicado bajo el N° 10-076881-00008-0000.

Titular(es): SONY CORPORATION.

Domicilio(s): Tokio, Japón.

Inventor(es): Takashi Yokokawa y Makiko Yamamoto.

Prioridad(es) N°: 2007-304690 **Fecha:** 26 de noviembre de 2007 **País:** JP.
N°: 2008-070467 **Fecha:** 18 de marzo de 2008 **País:** JP.

Solicitud internacional N°: PCT/JP2008/071385 **Fecha:** 26 de noviembre de 2008.

Vigente desde: 26 de noviembre de 2008 **Hasta:** 26 de noviembre de 2028.

ARTÍCULO SEGUNDO: Denegar la patente de invención solicitada para las reivindicaciones 1 a 34, 36, 37, 40 y 41, de acuerdo con las razones expuestas en la parte considerativa de la presente resolución.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17826

Por la cual se otorga parcialmente una patente de invención
CERTIFICADO

Rad. PCT/10-076881

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.

ARTÍCULO CUARTO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) Sony Corporation, 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 19 Mar 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