

CASTELLANOS & CO LTDA
ABOGADOS
Calle 94 A No. 7 A-09
Bogotá, D.C. – COLOMBIA

Señor Director

División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-076878-00007-0000

Fecha: 2013-07-15 15:02:53
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 523 RESPUESTA

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 11

Re.: Expediente **No. 10 076878**

Solicitud de Patente de invención para: **“APARATO PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS Y MÉTODO PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS ASÍ COMO TAMBIÉN APARATO DE DECODIFICACIÓN Y MÉTODO DE DECODIFICACIÓN”**

Solicitante: **SONY CORPORATION**

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO

Yo, **Margarita Castellanos Abondano**, identificada como aparece al pie de mi firma, atentamente me permito presentar respuesta al oficio **No. 6675** notificado por fijación en lista del 16 de abril de 2013, en los siguientes términos:

De la solicitud de patente

Su Despacho enuncia lo siguiente:

- “El objeto de las reivindicación 2 no se considera una invención”.
- “El pliego reivindicatorio no es claro porque los términos “*medios para codificar*”, “*aparato de codificación*” son generales, por lo tanto estos no permiten establecer la diferencia y el aporte realizado por la invención frente al estado de la técnica.”

- “El capítulo reivindicatorio no es claro porque caracteriza la invención por sus usos *“para llevar a cabo la codificación de un código LDPC que tiene una longitud de código de 64,800 bits y un índice de codificación de 2/3”*, lo que no se considera una característica técnica que defina la invención.”
- “El capítulo reivindicatorio no es claro porque las características relacionadas con la matriz no se consideran de carácter técnico tangible como tal; debido a que estas no hacen referencia a partes estructurales (tangibles), como las cuales se debe definir un producto; sino por el contrario, estas son de carácter lógico como tal.

En cuanto a lo señalado por su Despacho, mi representada desea poner de presente lo siguiente:

Con el fin de atender las observaciones formuladas a este respecto, y de acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486, se presenta un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por una reivindicación como sustituto del anteriormente presentado. De tal manera que, las objeciones formuladas se deben tener por superadas, como se demuestra a continuación:

- Se ha eliminado la expresión *“medios para codificar”* y se reemplaza por **“un procesador”** configurado para la codificación mediante un código LDPC.
- Adicionalmente, mi representada desea aclarar que contrario a lo afirmado por el Señor Examinador, la frase *“para llevar a cabo la codificación de un código LDPC que tiene una longitud de código de 64,800 bits y un índice de codificación de 2/3”* hace referencia a las características funcionales del aparato reivindicado.
- De igual manera, vale la pena resaltar que el literal (e) del artículo 15 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina, únicamente excluye de patentabilidad **“los programas de ordenador o el soporte lógico, como tales”**. De tal manera que, la excepción de patentabilidad versa

exclusivamente sobre los programas de computadores per se pero no de las invenciones que si bien se relacionan o hagan uso de programas de ordenador, no consistan exclusivamente en estos últimos y sean susceptibles de aplicación industrial.

Teniendo en cuenta lo anterior y que la presente solicitud de patente de acuerdo al nuevo pliego presentado no se refiere a “un software como tal” sino a un aparato de procesamiento de datos, el cual es considerado como materia patentable en Colombia, es claro que la presente invención no cae en la excepción de patentabilidad del artículo 15 e) de la Decisión 486.

De igual manera, se llama la atención del Señor Examinador al hecho que el aparato de codificación ahora se caracteriza por unos medios de codificación y una matriz de comprobación de paridad para el código LDPC. Así las cosas, la matriz al ser configurada de tal forma que los elementos del valor 1 de una matriz de información, que corresponde a la longitud del código de la matriz de comprobación de paridad y una longitud de información que corresponde al índice de codificación, decidido por la tabla de valor inicial de matriz de comprobación de paridad representativa de las posiciones de los elementos del valor 1 de la matriz de información están dispuestos en un periodo de cada 360 columnas en la dirección de la columna, es limitada a una determinada aplicación práctica, **específicamente en los sistemas de transmisión que incluyen sistemas de difusión digital satelital y radiodifusión digital terrestre**. Lo anterior evidencia que la materia reclamada no es abstracta, ni puramente mental y no abarca sustancialmente todos los modos posibles de una ley de la naturaleza o un fenómeno natural.

De esta manera, y de acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486:

“Artículo 30.- Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción”.

Resulta claro que el cumplimiento del requisito de claridad de las reivindicaciones, está dirigido a que el Examinador esté en capacidad de comprender la invención. Lo anterior, con el fin de que el Examinador pueda determinar si la materia solicitada está incurso en una excepción de patentabilidad y definir el alcance del objeto de protección. De tal manera que, si el Examinador puede efectuar la búsqueda de documentos cercanos del estado de la técnica a la invención y realizar el estudio de novedad y nivel inventivo frente a los documentos encontrados, se entiende que la invención es clara. En efecto, el cumplimiento del requisito de claridad de las reivindicaciones es un paso previo al estudio de fondo de la solicitud.

De modo que, solamente si resulta posible para el Examinador comprender la invención y determinar el alcance de la misma, el Examinador podrá determinar si la invención cae dentro de alguna de las excepciones de patentabilidad o si haciendo parte de la materia patentable no es posible otorgar la invención por ausencia de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial.

Así entonces, debido a que en el presente caso el Examinador señala que la materia reivindicada cae en una excepción de patentabilidad y seguidamente realiza el estudio de la novedad de la misma frente al documento D1, se está reconociendo que es claro en qué consiste la invención y cuál es el alcance de la protección solicitada, lo cual no resulta consistente como argumento para sustentar la falta de cumplimiento del requisito de claridad. Por lo tanto, se considera que la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

Adicionalmente, vale la pena resaltar que el nuevo pliego reivindicatorio está redactado de tal forma que el aparato de procesamiento de datos está caracterizado por la estructura que debe tener el mismo, es decir, por los elementos que la componen y le otorgan a la vez novedad y nivel inventivo, y a su vez, por las características técnicas/funcionales de dicho sistema, de acuerdo con los lineamientos expuestos por la *Guía Para Examen De Solicitudes De Patente De Invención y Modelo De Utilidad* de esta Oficina, y por lo tanto, el mismo contiene características técnicas **FUNCIONALES**, las cuales permiten comprender la relación que hay entre las diversas características

estructurales del aparato. Como lo señala la *Guía Para Examen De Solicitudes De Patente De Invención y Modelo De Utilidad* en su inciso 2.6.5.4: “Las características técnicas funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. Las reivindicaciones deben incluir características estructurales y funcionales cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia no sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos.” Con base en lo anterior, y contrario a lo afirmado por su Despacho, la codificación del código LDPC que tienen una longitud de código de 64,800 bits y un índice de codificación de 2/3, corresponde a una característica técnica funcional que permite comprender la relación existente entre el procesador y la matriz de comprobación de paridad.

Así entonces, teniendo en cuenta que el pliego reivindicatorio es claro y que un experto en la materia sería capaz de reproducir el invento, respetuosamente llamamos la atención del señor Examinador con respecto a los lineamientos de la *Guía Para Examen De Solicitudes De Patente De Invención y Modelo De Utilidad*, en donde queda claro que las reivindicaciones redactadas utilizando características técnicas funcionales son admisibles.

Novedad y Nivel inventivo

Su Despacho concluye que el documento WO 2007/080827 (D1) afecta la novedad y el nivel inventivo del pliego reivindicatorio de la presente solicitud de patente.

De acuerdo con los artículos 16 y 18 de la Decisión 486:

“Artículo 16.- 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”

“Artículo 18.- Se considerará que una invención tiene nivel

inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica".

De conformidad con los anteriores artículos, se exponen a continuación las razones por las cuales la presente invención es novedosa y posee nivel inventivo frente a las enseñanzas del documento D1:

La presente invención se refiere a un aparato de codificación que incluye un procesador configurado para llevar a cabo la codificación mediante un código LDPC el cual tiene una longitud de código de 64,800 bits y un índice de codificación de 2/3, una matriz de comprobación de paridad del código LDPC que se configura de tal manera que los elementos del valor 1 de una matriz de información, que corresponde a la longitud del código de la matriz de comprobación de paridad y una longitud de información que corresponde al índice de codificación, decidida por una tabla de valor inicial de la matriz de comprobación de paridad representativa de las posiciones de los elementos del valor 1 de la matriz de información se disponen en un período de cada 360 columnas en la dirección de la columna, la tabla del valor inicial de matriz de comprobación de paridad se forma de 317 2255 2324 2723 3538 3576 6194 6700 9101 10057 12739 17407 21039

[...]

13115 17259 17332.

Sin embargo, a diferencia de la presente invención, D1 no enseña ni sugiere la presencia de:

un procesador configurado para llevar a cabo la codificación mediante un código LDPC el cual tiene una longitud de código de 64,800 bits y un índice de codificación de 2/3, y

una matriz de comprobación de paridad del código LDPC que se configura de tal manera que los elementos del valor 1 de una matriz de información, que corresponde a la longitud del código de la matriz de

comprobación de paridad y una longitud de información que corresponde al índice de codificación, decidida por una tabla de valor inicial de la matriz de comprobación de paridad representativa de las posiciones de los elementos del valor 1 de la matriz de información se disponen en un período de cada 360 columnas en la dirección de la columna. Dicha configuración permite mejorar la tolerancia a los errores.

Así entonces, teniendo en cuenta que las enseñanzas de la anterioridad D1 no anticipan como un todo la presente invención y que dicho documento no lleva a un técnico versado en la materia a obtener la presente invención toda vez que no enseña ni sugiere como un todo las características técnicas esenciales de la misma, también es claro que a partir de dicho documento no era posible para un técnico medio obtener de manera obvia y/o evidente la presente invención.

Dado que la presente solicitud cumple con las disposiciones de los artículos 30, 16 y 18 de la Decisión 486, respetuosamente solicito a ese Despacho que se proceda con la concesión de la presente solicitud.

Anexos

Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por una reivindicación.

Señor Director,


Margarita Castellanos Abondano

C.C. No. 39.779.654 de Usaquén

T.P.A. No. 70.819 de C.S.J.

Calle 94 A No. 7 A-09 – Bogotá, D.C.

Tel.: 7560770

Bogotá D.C.

15 JUL. 2013

Reivindicaciones

1. Un aparato de codificación para llevar a cabo la codificación mediante un código LDPC (Low Density Parity Check), que comprende:

Un procesador configurado para llevar a cabo la codificación mediante un código LDPC que tiene una longitud de código de 64,800 bits y un índice de codificación de 2/3;

Una matriz de comprobación de paridad para que el código LDPC que se configura de tal manera que los elementos del valor 1 de una matriz de información, que corresponde a la longitud del código de la matriz de comprobación de paridad y una longitud de información que corresponde al índice de codificación, decidida por la tabla de valor inicial de matriz de comprobación de paridad representativa de las posiciones de los elementos del valor 1 de la matriz de información están dispuestos en un periodo de cada 630 columnas en la dirección de la columna;

La tabla del valor inicial de matriz de comprobación de paridad está formada de

317	2255	2324	2723	3538	3576	6194	6700	9101	10057	12739	17407	21039
1958	2007	3294	4394	12762	14505	14593	14692	16522	17737	19245	21272	21379
127	860	5001	5633	8644	9282	12690	14644	17553	19511	19681	20954	21002
2514	2822	5781	6297	8063	9469	9551	11407	11837	12985	15710	20236	20393
1565	3106	4659	4926	6495	6872	7343	8720	15785	16434	16727	19884	21325
706	3220	8568	10896	12486	13663	16398	16599	19475	19781	20625	20961	21335
4257	10449	12406	14561	16049	16522	17214	18029	18033	18802	19062	19526	20748
412	433	558	2614	2978	4157	6584	9320	11683	11819	13024	14486	16860
777	5906	7403	8550	8717	8770	11436	12846	13629	14755	15688	16392	16419
4093	5045	6037	7248	8633	9771	10260	10809	11326	12072	17516	19344	19938
2120	2648	3155	3852	6888	12258	14821	15359	16378	16437	17791	20614	21025
1085	2434	5816	7151	8050	9422	10884	12728	15353	17733	18140	18729	20920
856	1690	12787										
6532	7357	9151										
4210	16615	18152										
11494	14036	17470										
2474	10291	10323										
1778	6973	10739										
4347	9570	18748										
2189	11942	20666										
3868	7526	17706										
8780	14796	18268										

160 16232 17399
1285 2003 18922
4658 17331 20361
2765 4862 5875
4565 5521 8759
3484 7305 15829
5024 17730 17879
7031 12346 15024
179 6365 11352
2490 3143 5098
2643 3101 21259
4315 4724 13130
594 17365 18322
5983 8597 9627
10837 15102 20876
10448 20418 21478
3848 12029 15228
708 5652 13146
5998 7534 16117
2098 13201 18317
9186 14548 17776
5246 10398 18597
3083 4944 21021
13726 18495 19921
6736 10811 17545
10084 12411 14432
1064 13555 17033
679 9878 13547
3422 9910 20194
3640 3701 10046
5862 10134 11498
5923 9580 15060
1073 3012 16427
5527 20113 20883
7058 12924 15151
9764 12230 17375

10
3

772 7711 12723
555 13816 15376
10574 11268 17932
15442 17266 20482
390 3371 8781
10512 12216 17180
4309 14068 15783
3971 11673 20009
9259 14270 17199
2947 5852 20101
3965 9722 15363
1429 5689 16771
6101 6849 12781
3676 9347 18761
350 11659 18342
5961 14803 16123
2113 9163 13443
2155 9808 12885
2861 7988 11031
7309 9220 20745
6834 8742 11977
2133 12908 14704
10170 13809 18153
13464 14787 14975
799 1107 3789
3571 8176 10165
5433 13446 15481
3351 6767 12840
8950 8974 11650
1430 4250 21332
6283 10628 15050
8632 14404 16916
6509 10702 16278
15900 16395 17995
8031 18420 19733
3747 4634 17087



4453 6297 16262
2792 3513 17031
14846 20893 21563
17220 20436 21337
275 4107 10497
3536 7520 10027
14089 14943 19455
1965 3931 21104
2439 11565 17932
154 15279 21414
10017 11269 16546
7169 10161 16928
10284 16791 20655
36 3175 8475
2605 16269 19290
8947 9178 15420
5687 9156 12408
8096 9738 14711
4935 8093 19266
2667 10062 15972
6389 11318 14417
8800 18137 18434
5824 5927 15314
6056 13168 15179
3284 13138 18919
13115 17259 17332.