

Señor D.
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-065731- -00013-0000

Fecha: 2014-11-07 15:03:05 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 412 REPOSPRESRECU Folios: 12

Referencia: Solicitud de privilegio de Patente de Invención
Título: Sistema para obtener una transformada de una imagen
Solicitante: VIRTUAL AD, S.L
Exp. No: 2012-065.731
Asunto: Recurso de Reposición contra la Resolución No. 56380 del 23 de septiembre de 2014.

Yo JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 13.491.525 de Cúcuta y con Tarjeta Profesional de Abogado No. 99.678 del Consejo Superior de la Judicatura, en mi calidad de apoderado de la sociedad **VIRTUAL AD, S.L** y estando dentro del término legal, respetuosamente manifiesto a este Despacho que interpongo recurso de reposición contra la Resolución No. 56380 de 23 de septiembre de 2014, por medio de la cual se deniega la patente de invención a la solicitud de la referencia.

HECHOS

PRIMERO: Mediante escrito radicado ante la Superintendencia de Industria y Comercio el día 20 de abril de 2012, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención bajo el título de “Sistema para obtener una transformada de una imagen”. Dicha solicitud se radicó con el propósito de que se diera inicio a la fase nacional de la mencionada solicitud.

SEGUNDO: De conformidad con lo dispuesto en el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el reglamento, lo previsto en el artículo 39 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se ordenó publicar el extracto sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: De conformidad con lo dispuesto en el artículo 45 de la decisión 486 se realizó el examen de patentabilidad y se requirió a la solicitante mediante el oficio 696, notificado el 28 de enero de 2014 para que se pronunciara sobre las objeciones efectuadas a la patentabilidad de acuerdo con los requerimientos de la Decisión 486 antes mencionada.

CUARTO: Atendiendo dicho requerimiento y dentro del término oportuno para hacerlo, di respuesta al mencionado oficio mediante escrito radicado ante la Superintendencia de Industria y Comercio el 04 de junio de 2014. Se presentaron nuevas reivindicaciones y se dieron las explicaciones necesarias de porqué la presente invención cumple con los requerimientos de la Decisión 486.

QUINTO: No obstante lo anterior, la Superintendencia de Industria Comercio, mediante Resolución No. 56380 del 23 de septiembre de 2014, resuelve negar la patente a la presente solicitud con base en la falta de novedad.

SEXTO: La resolución No. 56380 del 23 de septiembre de 2014, mediante la cual se niega la patente a la invención de la presente solicitud, fue notificada por edicto el día 30 de septiembre de 2014.

RAZONES DE INCONFORMIDAD CON EL ACTO RECURRIDO

A pesar de los argumentos aportados en mi memorial de respuesta al Requerimiento No. 696, su Despacho considera que la presente solicitud carece de novedad en vista de los documentos D1 y D2 del estado de la técnica. Los argumentos que, sin embargo, plantea su Despacho carecen de fundamento tanto técnico como jurídico como se demuestra enseguida.

En primer lugar, reiteramos nuestra consideración de que dichos documentos D1 y D2 no se corresponden ni en su objeto, ni planteamiento, ni resultado ni prestaciones ofrecidas, con la invención propuesta por el solicitante.

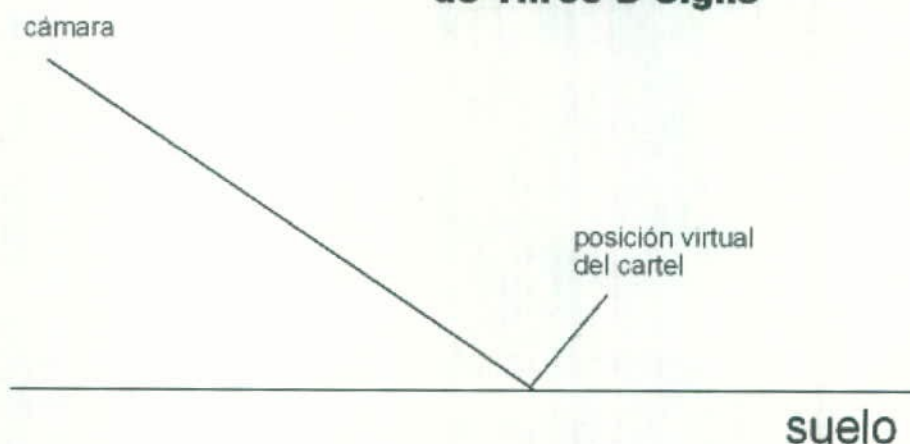
En segundo lugar, su Despacho, para hacer el análisis de la novedad solo utiliza una fracción extraída de la parte caracterizante de la reivindicación 1 y no la totalidad. Esta manera de analizar una reivindicación no es apropiada. Para ilustrar el asunto, se reivindica una máquina que comprende diferentes elementos entre estos unos tornillos. Ahora su Despacho niega la patente porque según su opinión los tornillos son conocidos en la técnica y no tiene en cuenta las demás características dadas en la reivindicación. No es una manera apropiada de analizar una invención. Una persona verdaderamente versada en la materia no tendría la misma opinión por cuanto la invención debe ser analizada en su conjunto y no debe ser fraccionada ya que de esta forma no sería posible acceder a la protección por medio de patente.

En tal sentido reiteramos nuestros argumentos en relación a los documentos D1 y D2. Dichos documentos tienen por objeto métodos y procedimientos, mientras que la invención propuesta en la presente solicitud, tras los cambios efectuados, tan solo tiene por objeto un sistema, y no un método ni procedimiento.

Nuestros argumentos están avalados por D. Juan Carlos Naranjo del Val (profesor titular de matemáticas de la Universidad de Barcelona, cuyo currículum e historial académico y profesional adjuntamos).

Documento D1

En concreto, el método (que no sistema, como ahora pasa a ser la invención propuesta solicitante) descrito en el documento D1 americano, se basa, de manera simplificada, en lo siguiente: se determina un punto del cartel que tenga una disposición centrada. En el documento D1 se llama P y no se explica de manera precisa su posición, aunque parece desprenderse de los dibujos y de la descripción que sería el baricentro o centro de gravedad. A continuación se considera la recta que une el punto P con el punto de visión (la situación de la cámara). De aquí en adelante esta línea se referenciará como línea de visión. Se considera el plano ortogonal a la línea de visión y se calcula la proyección del cartel (virtualmente) dispuesto sobre este plano posicionado sobre el plano del suelo. Estos cálculos son de carácter trigonométrico. La forma resultante será la que se utilice para disponer horizontalmente en el recinto y que conseguirá el efecto visual deseado.

**Construcción en la patente
de Three-D Signs**

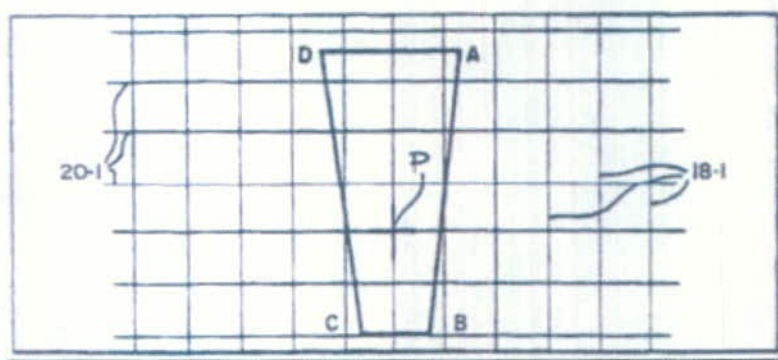
En el caso del sistema del documento ES P 200902058 de la solicitud, el plano virtual elegido es perpendicular al suelo, y no perpendicular a la línea de visión como sucede en el documento D1, lo cual ya supone una diferencia muy notable.

Partiendo de que el concepto matemático subyacente ha de quedar fuera de la patente, tan sólo parece tener sentido que se haya patentado el uso específico de la perspectiva en una aplicación práctica y usándose de determinada forma. En este sentido, el simple hecho de que el plano elegido para proyectar virtualmente la imagen sea diferente (uno es perpendicular a la línea de visión, el otro lo es al suelo) es suficiente para determinar que ambas invenciones son distintas.

Otra diferencia notable es que en el documento ES P 200902058 de la solicitud no se usa la línea de visión como punto de partida para los cálculos, sino que su línea de referencia es la que une el punto más alto (centrado) del cartel con el observador. De hecho, el efecto visual se distingue claramente ya que usando el método propuesto por el documento D1, la percepción es la de un cartel levantado con un cierto ángulo respecto del suelo, mientras que el caso del documento ES P 200902058 de la solicitud, se consigue claramente la sensación de un cartel puesto de pie y perpendicular al suelo. Esta diferencia sería todavía más perceptible si se incorporara un cierto grosor al cartel. En el sistema del documento ES P 200902058, el grosor podría ser percibido por el observador, mientras que con el método propuesto por la patente D1 este grosor es imperceptible.

**Construcción en la patente
de Virtual AD**

En la figura siguiente se puede ver una transformación de perspectiva inversa de una imagen, tal y como se efectúa según el documento D1.

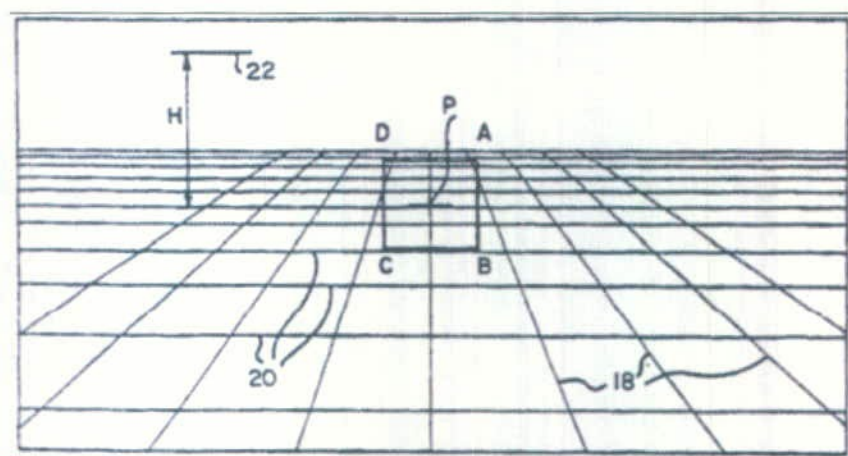


En dicha transformación, tal como se define en la patente D1, la imagen se transforma de manera que se estira en la dirección de la línea de visión del observador (la línea de visión coincide con la línea de visión a partir de la cual se realiza la transformación), y se modifican las líneas DC y AB de paralelas a divergentes (no paralelas). Por el contrario, en la transformación aplicada por documento ES P 200902058, la imagen se estira y se tuerce.

Además, tal y como se aprecia en la siguiente figura representativa de un resultado del documento ES P 200902058, la línea de visión del observador no corresponde con la línea de visión usada para transformar la imagen a su forma de perspectiva.



Ello sí que sucede en la patente D1, como se aprecia en la siguiente figura.



Comparando las dos figuras anteriores, referidas a la patente ES P 200902058 y la patente D1 respectivamente, se aprecia que en el caso de la patente ES P 200902058, la imagen no parece situarse en un plano que forma ángulo recto con la línea de visión, es decir, la imagen no se encara con el observador; la imagen se muestra en ángulo recto con respecto a la superficie de juego, al crearse una falsa perspectiva de la imagen con sensación de verticalidad.

Por el contrario, en la figura correspondiente a la patente D1, la imagen sí que se sitúa en un plano que forma ángulo recto con la línea de visión, es decir, la imagen se encara con el observador. Esta característica puede considerarse inherente a una transformación de perspectiva inversa.

En definitiva, se puede considerar que una transformación de perspectiva inversa no es aplicable (no se obtiene el objetivo deseado) cuando la línea de base de la transformación de perspectiva de la imagen no se dispone perpendicular a la línea de visión formada entre el observador y la imagen.

Documento D2

En el método (que no sistema, como ahora pasa a ser la invención propuesta solicitante), descrito en el documento D2 colombiano, es necesario que el propio usuario previamente determine la posición y coordenadas de los puntos que definen los límites del espacio en el que se va a colocar la superficie informativa horizontal de la cual se efectuará la transformada, así como el punto al que se va a dirigir la información, esto es, el observador, que pudiera ser a su vez una cámara.

En la invención recogida en el documento ES P 200902058 de la solicitud esto no sucede así, pues el usuario no debe de averiguar ni determinar la posición y coordenadas de tales puntos que definen los límites del espacio en el que se va a colocar la superficie visible horizontal de la cual se efectuará la transformada, sino que únicamente es necesario que precise y conozca los siguientes datos iniciales de partida:

- Altura H3 que se desea que tenga para el observador la representación virtual vertical aparente de la imagen con respecto a la superficie del terreno de juego;
- Proporción P de la imagen inicial antes de su transformada, es decir, la relación entre la altura H1 de la imagen y su longitud L1;
- Ancho H2 que se desea que tenga la transformada de la imagen;
- Posición del observador (en un caso habitual la cámara de televisión).

A efectos prácticos ello supone conocer donde se desea que esté uno de los puntos correspondiente a una de las esquinas de dicha superficie horizontal. El resto de puntos que limitan el espacio de dicha superficie horizontal son ya determinados por la propia invención, sin necesidad de que el usuario deba de preocuparse de calcularlos o determinarlos. Dicha superficie así delimitada y calculada por la invención, permitirá que a partir de ella sea visionada por el observador la imagen con una apariencia perpendicular con respecto del suelo.

Todo ello permite determinar también que ambos documentos D1 y D2 representan invenciones distintas a la invención propuesta por la patente ES P 200902058.

Como se puede apreciar, tanto el problema técnico como la solución a dicho problema es completamente diferente en los tres documentos involucrados en el análisis, es decir, la presente solicitud y las referencias D1 y D2 del estado de la técnica. Cualquier persona versada en la materia vería esto con claridad.

Por la razón anterior, quiero insistir ante su despacho y pedirle, de manera respetuosa, reconsidere su decisión y teniendo en cuenta los argumentos presentados en mi memorial de respuesta anterior y los argumentos que se mencionan en este escrito se dé

cuenta de que la presente invención si tiene novedad y nivel inventivo y merece que se le otorgue la patente.

PETICIÓN

Por lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicito a la administración que revoque el acto administrativo por el cual se niega la patente a la solicitud de la referencia y, como consecuencia, se otorgue la patente.

NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la Secretaria de este Despacho y en mi oficina, ubicada en la Calle 83ª No. 23-90 de esta ciudad.

Del señor Superintendente,

JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ
C.C. No. 13.491.525 de Cúcuta
T.P.A. No. 99.678 del C. S. de la J.

Short Curriculum vitae

Name: JUAN CARLOS NARANJO DEL VAL

Date: 08/10/2014

Surnames: NARANJO DEL VAL
D.N.I: 39328918E

Date of birth: 21/05/1962

Name: JUAN CARLOS
Gender: Male

Actual professional status

Organization: Universitat de Barcelona

Faculty, School or Institute: Facultat de Matemàtiques

Dept./Sect./Str. Unit: Àlgebra i Geometria

Postal address: Gran Via de les Corts Catalanes, 585. (Barcelona - 08007)

Phone number (Add number and extension): 934021608 ext.

E-mail:jcnaranjo(a)ub.edu

Specialization (UNESCO codes): Algebraic Geometry

Professional category and starting date: Profesor titular de universidad – 23/09/1993
(Associated Professor)

ACADEMIC TRAINING

<u>Degree/Engineering</u>	<u>Center</u>	<u>Date</u>
Matemàtiques	Universitat de Barcelona	07/1985
<u>Doctorate</u>	<u>Center</u>	<u>Date</u>
Matemàtiques	Universitat de Barcelona	11/1990

TEACHING (summary)

Graduate Courses: Linear Algebra, Linear Geometry, Topology, Projective Geometry, Differential Geometry of courbes and surfaces,...

Master Courses: Algebraic Curves, Algebraic Geometry, Geometry of Computer Vision,...

Doctoral cuourses: Curves and Jacobians, Algebraic cycles, Theory of schemes, Algebraic surfaces, Vanishing Theorems,...

Supervision of Graduate Thesis and Master Thesis

Some Selected Publications (Journal publications)

Authors (signature): Naranjo, J.C.

Title: Fourier Transform and Prym varieties

Journal: Journal für die Reine und Angewandte Mathematik

Number or authors: 1

Volume: 560 **Number:** --- **Pages, Initial:** 227 **final:** 238 **Year:** 2003 **Place of publication:** GERMANY **ISSN:** 0075-4102

Key: Paper article code: 523916 **Order:** 019

Authors (signature): Naranjo, J.C.; Pirola, G.P.; Barja, M.A.

Title: On the topological index of irregular surfaces

Journal: Journal of Algebraic Geometry

Number or authors: 3

Volume: 16 **Number:** --- **Pages, Initial:** 435 **final:** 458 **Year:** 2007 **Place of publication:** UNITED STATES **ISSN:** 1056-3911

Key: Paper article code: 554611 **Order:** 021

Authors (signature): Naranjo, J.C.; Pirola, G.P.

Title: Bounds of the number of rational maps between varieties of general type

Journal: American Journal of Mathematics

Number or authors: 2

Volume: 129 **Number:** --- **Pages, Initial:** 1689 **final:** 1709 **Year:** 2007 **Place of publication:** UNITED STATES **ISSN:** 0002-9327

Key: Paper article code: 554612 **Order:** 022

Authors (signature): Barja, M.A.; Lahoz, M.; Naranjo, J.C.; Pareschi, G.

Title: On the bicanonical map of irregular varieties

Journal: Journal of Algebraic Geometry

Number or authors: 4

Volume: 21 **Number:** --- **Pages, Initial:** 445 **final:** 471 **Year:** 2012 **Place of publication:** UNITED STATES **ISSN:** 1056-3911

Key: Paper article code: 598729 **Order:** 023

Authors (signature): Lahoz, M.; Naranjo, J.C.

Title: Theta-duality on Prym varieties and a Torelli Theorem

Journal: Transactions of the American Mathematical Society Publicado electrónicamente. Aparecerá durante el año 2013

Number or authors: 2

Volume: --- **Number:** --- **Pages, Initial:** --- **final:** --- **Year:** 2013 **Place of publication:** UNITED STATES **ISSN:** 0002-9947

Key: Paper article code: 598730 **Order:** 024

Authors (signature): Collino, A.; Naranjo, J.C.; Pirola, G.P.

Title: The Fano normal function

Journal: Journal de Mathématiques Pures et Appliquées

Number or authors: 3

Volume: 98 **Number:** --- **Pages, Initial:** 346 **final:** 366 **Year:** 2012 **Place of publication:** FRANCE **ISSN:** 0021-7824

Key: Paper article code: 603840 **Order:** 025

Some Conference contributions

Authors: Naranjo, J.C.

Title: Global Generation on Abelian Varieties and Applications

Kind of participation: Invited conference

Conference: Workshop di Geometria 2

Publication:

Number or authors: 1

Place of celebration: Pavia (ITALY) **Year:** 2009

code: 323906 **Order:** 004

Authors: Naranjo, J.C.

Title: On a Cohomological characterization of Theta divisors

Kind of participation: Invited conference

Conference: Workshop on Algebraic Geometry, Madrid December 2009.

Publication:

Number or authors: 1

Place of celebration: Madrid (SPAIN) **Year:** 2009

code: 323907 **Order:** 005

Authors: Juan Carlos Naranjo

Title: The Fano cycle in Intermediate Jacobian of the cubic threefold.

Kind of participation: Invited conference

Conference: Advanced Workshop ELGA 2011

Publication:

Number or authors: 1

Place of celebration: La Cumbre (Córdoba) (ARGENTINA) **Year:** 2011

code: 331292 **Order:** 006

Authors: Juan Carlos Naranjo del Val

Title: Theta-dualitat on Prym varieties and a Torelli Theorem

Kind of participation: Invited conference

Conference: Symposium on Algebraic Geometry in Sado II (June 2-5)

Publication:

Number or authors: 1

Place of celebration: Sado (JAPAN) **Year:** 2011

code: 331293 **Order:** 007

Authors: Naranjo del Val, J.C.
Title: Theta-duality on Jacobians and Pryms
Kind of participation: Invited conference
Conference: Classical Algebraic Geometry (Indam, 9-11 February 2011)
Publication:
Number or authors: 1
Place of celebration: Roma (ITALY) **Year:** 2011
code: 331294 **Order:** 008

Authors: Naranjo, J.C.
Title: Theta duality on Jacobians and Pryms
Kind of participation: Invited conference
Conference: Workshop on Algebraic Surfaces (KIAS. March 2012)
Publication:
Number or authors:
Place of celebration: (REPUBLIC OF KOREA) **Year:** 2012
code: 350997 **Order:** 009

Supervised Ph.D.-Theses

Title: On the slope and geography of fibred surfaces and threefolds
Author: Miguel Angel Barja Yañez
University: Barcelona
Faculty / School: Matemáticas
Year: 1998 **Mark:** Capable Cum Laude **Key:** Ph.D. Thesis

Title: Theta-duality in Abelian Varieties and the Bicanonical Map of Irregular Varieties
Author: Martí Lahoz Vilalta
University: Universitat Politècnica de Catalunya
Faculty / School: Facultat de Matemàtiques i Estadística
Year: 2010 **Mark:** Excellent Cum Laude **Key:** Ph.D. Thesis

Title: Hodge Numbers of Irregular Varieties and Fibrations
Author: Víctor González Alonso
University: Universitat Politècnica de Catalunya
Faculty / School: Facultat de Matemàtiques i Estadística
Year: 2013 **Mark:** Excellent Cum Laude **Key:** Ph.D. Thesis

Title: Curves in the symmetric product
Author: Meritxell Sáez Cornellana
University: Universitat de Barcelona
Faculty / School: Facultat de Matemàtiques
Year: 2014 **Mark:** Excellent Cum Laude **Key:** Ph.D. Thesis

Other Merits

Stays at the Universities

Univ. Pavia (Italia), Univ. de Leiden (Holanda), Univ. Milano (Italia), Univ. Roma 3 (Italia)
Univ. Valladolid, Centro di Ricerca Matematica Ennio di Giorgio (Pisa), Humboldt University Berlin
(Alemania), MSRI Berkeley (USA), Univ. Warwick (UK).

AWARDS

- Premio Extraordinario de Licenciatura por la U.B. 1985.
- Premio Extraordinario de Doctorado por la U.B. 1990/91.

REFeree OF THE JOURNALS:

- Journal of Algebraic Geometry
- Journal of the London Mathematical Society
- Pacific Journal of Mathematics.
- Proceedings of the AMS
- Collectanea Mathematicae
- Annali della Scuola Normale di Pisa