

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° [OficioNumber] del [DtLetterFinal]

Ref. Expediente N° NC2017/0007425

Señor(a)  
METIMEDI PHARMACEUTICALS CO., LTD.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“COMPOSICIÓN FARMACÉUTICA QUE CONTIENE LACTATO DE CALCIO PARA EL TRATAMIENTO DE CÁNCER”***.

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/KR2015/013191. FECHA

DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 04 de diciembre de 2015.

PRIORIDADES: KR 10-2014-0192158 29 de diciembre de 2014.

KR 10-2015-0142828 13 de octubre de 2015.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

### 1. Documentos estudiados

|                            |                |                                                  |
|----------------------------|----------------|--------------------------------------------------|
| Descripción                | NC2017/0007425 | 26 de julio de 2017                              |
| Reivindicaciones:          | NC2017/0007425 | 26 de julio de 2017                              |
|                            | NC2017/0007425 | 10 de octubre de 2017                            |
|                            | NC2017/0007425 | 26 de diciembre de 2019                          |
| Respuesta del solicitante: | NC2017/0007425 | 10 de octubre de 2017<br>26 de diciembre de 2019 |

### 2. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 26 de diciembre de 2018, bajo el número NC2017/0007425, por ajustarse a los requisitos legales.

### 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, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 774 de 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007425

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 8 del radicado N° NC2017/0007425 del 26 de diciembre de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de desarrollar composiciones farmacéuticas o alimenticias que inhiban la expresión de la  $\beta$ -catequina, el PARP, el HIF-1 $\alpha$ , el VEGF, reduzcan la glicólisis y aumenten la expresión de la piruvato deshidrogenasa y el  $\alpha$ -cetoglutarato en células cancerígenas.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una composición farmacéutica o alimenticia que comprende una sal de lactato.

#### 4. De la solicitud

##### Título

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0007425 el 26 de diciembre de 2018, solicitó la modificación del título a: "COMPOSICIÓN FARMACÉUTICA QUE CONTIENE LACTATO DE CALCIO PARA EL TRATAMIENTO DE CÁNCER", la cual no se acepta porque incluye la expresión "(...) *para el tratamiento del cáncer*", la cual hace referencia a un método de tratamiento y de acuerdo con el artículo 20 (literal d) de la D. 486 de 2000 los métodos de tratamiento no son patentables. Teniendo en cuenta lo anterior, se sugiere el título siguiente: "COMPOSICIÓN FARMACÉUTICA O ALIMENTICIA QUE CONTIENE LACTATO DE CALCIO QUE INHIBE LA EXPRESIÓN DE LA  $\beta$ -CATEQUINA, EL PARP, EL HIF-1A, EL VEGF, REDUZCAN LA GLICÓLISIS Y AUMENTEN LA EXPRESIÓN DE LA PIRUVATO DESHIDROGENASA Y EL  $\alpha$ -CETOGLUTARATO EN CÉLULAS CANCERÍGENAS".

##### Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

Las reivindicaciones 1 y 6-7 no son claras, porque dentro de su preámbulo se incluyen las características funcionales "(...) *para tratar el cáncer* (...)", "(...) *para suprimir metástasis de cáncer* (...)" y "(...) *para mejorar el cáncer* (...)", las cuales hacen referencia a un método de tratamiento y de acuerdo con el artículo 20 (literal d) de la D. 486 de 2000 los métodos de tratamiento constituyen una excepción a la patentabilidad. Además, esta Oficina resalta que las características funcionales arriba descritas tampoco se aceptan como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por su forma o constitución y las partes que lo componen. Se sugiere hacer las aclaraciones necesarias.

Las reivindicaciones 1 y 6-7 no son claras, porque reclaman el contenido de lactato de calcio en términos de las unidades ng/Kg y mg/kg; dichas unidades son empleadas en los métodos de tratamiento para establecer las dosis del medicamento y de



**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 774 de 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007425

acuerdo con el artículo 20 (literal d) de la D. 486 de 2000 los métodos de tratamiento constituyen una excepción a la patentabilidad. Se sugiere expresar el contenido del lactato de calcio en términos de las unidades como porcentaje o mM, entre otros. Cabe agregar que dentro de la memoria descriptiva sólo se encuentra sustento para composiciones que comprenden lactato de calcio entre 2,5nM a 25nM.

Las reivindicaciones 1 y 6 no son claras, porque repiten materia de forma innecesaria, toda vez que ambas reclaman una composición farmacéutica que comprende una sal de lactato en una dosis comprendida entre 1ng a 10mg/kg. Se sugiere hacer las precisiones necesarias.

Las reivindicaciones 1, 6 y 7 no son claras, dado que el término “aproximadamente” es impreciso, 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 2-3 no están enteramente sustentadas, toda vez que dentro de la memoria no se describe el efecto de la combinación del lactato de calcio con cualquiera de los inhibidores de la anhidrasa carbónica ni de los inhibidores del transportador monocarboxilato. Esta Oficina enfatiza que si bien es cierto los ejemplos son ilustrativos y no limitan el concepto inventivo, no es menos cierto que en lo referente a composiciones por combinación es menester probar el efecto sinérgico entre los ingredientes activos, por lo que la mera yuxtaposición de estos no es suficiente para superar la razonable generalización y el nivel inventivo. Se sugiere hacer las precisiones necesarias.

**5. Determinación del Estado de la Técnica**

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 29 de diciembre de 2014, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipa el objeto de esta solicitud:

| Ítem | Documento       | Título                                                                                                                                                                         | Fecha de Publicación     |
|------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| D1   | WO2010111650    | “Calcium citrate and calcium lactate formulations for alteration of biophysical properties of mucosal lining”                                                                  | 30 de septiembre de 2010 |
| D2   | Wargovich, M.J. | “Inhibition of the promotional phase of azoxymethane-induced colon carcinogenesis in the F344 rat by calcium lactate: effect of simulating two human nutrient density leveles” | 1990                     |



**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 774 de 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007425

|    |           |                               |                         |
|----|-----------|-------------------------------|-------------------------|
| D3 | EP2123258 | "Liposomes for drug delivery" | 25 de noviembre de 2009 |
|----|-----------|-------------------------------|-------------------------|

El documento D1<sup>1</sup> divulga una formulación líquida que comprende lactato de calcio en una concentración de 0,14M (Pág. 49, Ej. 2).

El documento D2<sup>2</sup> divulga una formulación de lactato de calcio al 0,32% que inhibe el desarrollo del adenocarcinoma de colon. Además, enseña que las formulaciones pueden ser administradas con azoximetano (Resumen, Pág. 18, Col. 2, Materiales y métodos y Págs. 19 y 21, Tablas 1-2).

El documento D3<sup>3</sup> divulga formulaciones estables para el tratamiento del cáncer que comprenden oxiplatino y lactato de calcio (Resumen, Pág. 4, Párr. [0008], Pág. 10, Tabla 3 y Pág. 18, Rvs. 18 y 26).

**6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)**

**Novedad (Art 16 D486)**

La reivindicación 1 consiste en: *"Una composición farmacéutica para tratar cáncer (...)"* (Radicado N° NC2017/0007425 el 26 de diciembre de 2018).

La reivindicación 6 consiste en: *"Una composición farmacéutica para suprimir metástasis de cáncer (...)"* (Radicado N° NC2017/0007425 el 26 de diciembre de 2018).

**Tabla 1.** Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

| <b>Características esenciales</b>           | <b>D1</b>                                           |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Una composición farmacéutica que comprende: | Formulación líquida que comprende lactato de calcio |
| -Lactato de calcio                          | (Pág. 49, Ej. 2)                                    |

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de las reivindicaciones 1 y 6 no son nuevas porque composiciones farmacéuticas que comprenden lactato de calcio habían sido divulgadas previamente en el documento

1 [www.google/patent/WO2010111650](http://www.google/patent/WO2010111650)

2 Wargovich, M.J., et al. Inhibition of the promotional phase of azoxymethane-induced colon carcinogenesis in the F344 rat by calcium lactate: effect of simulating two human nutrient density levels. *Cancer Letters*, 53(1990), 17-25. Recuperado desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2397478>

3 [www.google/patent/EP2123258](http://www.google/patent/EP2123258)



**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 774 de 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007425

D1 que menciona formulaciones líquidas que comprenden lactato de calcio (Pág. 49, Ej. 2).

Las reivindicaciones dependientes 4-5 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación 1 consiste en: *“Una composición farmacéutica para tratar cáncer (...)”* (Radicado N° NC2017/0007425 el 26 de diciembre de 2018).

La reivindicación 6 consiste en: *“Una composición farmacéutica para suprimir metástasis de cáncer (...)”* (Radicado N° NC2017/0007425 el 26 de diciembre de 2018).

La reivindicación 7 consiste en *“Una composición alimenticia para mejorar el cáncer que (...)”* (Radicado N° NC2017/0007425 el 26 de diciembre de 2018).

**Tabla 2.** Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

| <b>Características esenciales</b>           | <b>D2</b>                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Una composición farmacéutica que comprende: | Formulación que comprende lactato de calcio<br>(Resumen, Pág. 18, Col. 2, Materiales y métodos y Págs. 19 y 21, Tablas 1-2). |
| -Lactato de calcio                          |                                                                                                                              |

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de las reivindicaciones 1, 6 y 7 no son nuevas porque composiciones farmacéuticas o alimenticias que comprenden lactato de calcio habían sido divulgadas previamente en el documento D2 que menciona formulaciones líquidas que comprenden lactato de calcio (Resumen, Pág. 18, Col. 2, Materiales y métodos y Págs. 19 y 21, Tablas 1-2).

Las reivindicaciones dependientes 4-5 y 8 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación 2 consiste en: *“La composición farmacéutica de la reivindicación 1, que comprende además un fármaco anticanceroso”* (Radicado N° NC2017/0007425 el 26 de diciembre de 2018).

**Tabla 3.** Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

| <b>Características esenciales</b>           | <b>D3</b>                                                                                   |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Una composición farmacéutica que comprende: | Composición farmacéutica que comprende lactato de calcio y oxiplatino<br>(Pág. 10, Tabla 3) |
| -Lactato de calcio                          |                                                                                             |
| - un fármaco anticanceroso                  |                                                                                             |



**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 774 de 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007425

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 2 no son nuevas porque composiciones farmacéuticas que comprenden lactato de calcio y un agente anticanceroso habían sido divulgadas previamente en el documento D3 que menciona composiciones farmacéuticas que comprenden lactato de calcio y oxiplatino (Resumen, Pág. 4, Párr. [0008], Pág. 10, Tabla 3 y Pág. 18, Rvs. 18 y 26).

La reivindicación dependiente 3 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

**7. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo**

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

| Ítem | Documento       | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|------|-----------------|----------------------------|----------------------|
| D1   | WO2010111650    | 1 y 4-6                    | Novedad              |
| D2   | Wargovich, M.J. | 1 y 4-8                    | Novedad              |
| D3   | EP2123258       | 2-3                        | Novedad              |

**8. Respuesta a los argumentos del solicitante**

La solicitante manifiesta que la objeción sobre las características funcionales “para tratar el cáncer”, “para suprimir la metástasis de cáncer” y “para mejorar el cáncer” es improcedente, dado que estas se encuentran en el preámbulo y no en la parte caracterizadora de la reivindicación. Sobre el particular esta Oficina señala que el preámbulo define el objeto de la invención y la parte característica define los elementos técnicos a proteger, en este orden de ideas las características funcionales pueden ser incluidas en cualquier parte de la reivindicación, sólo con el único propósito de aumentar el entendimiento de la invención, pero en ningún caso para su caracterización esencial; dicho esto, las referencias o sugerencias a métodos de tratamiento no son procedentes dentro de una reivindicación así estén en términos de una característica funcional, toda vez que la D. 486 de 2000 establece como excepción a la patentabilidad los métodos de tratamiento.

La solicitante argumenta que el documento D1 no afecta la novedad de la invención, en virtud de que este documento se encamina hacia la alteración de las propiedades biofísicas de las mucosas y no hacia el tratamiento del cáncer. Esta Oficina indica que la novedad hace referencia a la identidad de la invención y no a su campo técnico; cabe resaltar que debido a las objeciones presentadas a las reivindicaciones independientes este documento afecta la novedad de la invención.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

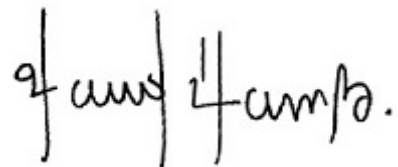
Oficio N° 774 de 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007425

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.



**MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA**  
**DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES**



**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 774 de 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007425

**INFORME DE BÚSQUEDA**  
**EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

|                                                            |  |                                            |  |           |   |                                        |              |        |  |
|------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------|--|-----------|---|----------------------------------------|--------------|--------|--|
| Solicitud No.                                              |  | Examen de patentabilidad                   |  |           |   |                                        |              |        |  |
| NC2017/0007425                                             |  | 1°                                         |  | 2°        | X | 3°                                     |              | Revoca |  |
| Solicitud Internacional No.                                |  | Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO) |  |           |   |                                        |              |        |  |
| PCT/KR2015/013191                                          |  | 4 de diciembre de 2015                     |  |           |   |                                        |              |        |  |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO) |  |                                            |  | Prioridad |   |                                        | Presentación |        |  |
| 29 de diciembre de 2014                                    |  |                                            |  | X         |   |                                        |              |        |  |
| Solicitante                                                |  |                                            |  |           |   |                                        |              |        |  |
| METIMEDI PHARMACEUTICALS CO., LTD.                         |  |                                            |  |           |   |                                        |              |        |  |
| Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:        |  |                                            |  |           |   |                                        |              |        |  |
| Art. 14                                                    |  | Art. 15                                    |  | Art. 20   |   | Art. 25 (Falta de unidad de invención) |              |        |  |

| CRITERIOS DE BÚSQUEDA                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reivindicaciones objeto de búsqueda         | 1 a 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Palabras clave utilizadas                   | "calcium lactate" and "colorectal cancer" or "colon cancer" or "colorectal adenoma"<br>"calcium lactate" and "cancer" and "Imatinib"<br>"calcium lactate" and "cancer" and "Flourouracil"<br>"calcium lactate" and "cancer" and "irinotecan"<br>"calcium lactate" and "cancer" and "Sunitinib"<br>"calcium lactate" and "cancer" and "Oxaliplatin" |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda | CIP: A61K 31/19, A61K 31/191, A61K 9/08, A61K 9/48, A61K 31/506, A61K 9/00, A61K 9/70, A61K 45/06                                                                                                                                                                                                                                                  |

| DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES<br>(Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.) |                                                                       |                                                  |                                         |                                           |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas                                                                   | N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP <sup>(1)</sup> | Fecha de Publicación / Presentación (DD/MM/AAAA) | Reivindicaciones / Secuencias afectadas | Citas relevantes del estado de la técnica | Categoría del documento citado <sup>(2)</sup> |
| ISA                                                                                                                 | WO2010111650                                                          | 30/Septiembre/2010                               | 1 y 4-6                                 | Pág. 49, Ej. 2                            | X                                             |
| Google patent                                                                                                       | Wargovich, M.J.                                                       | 1990                                             | 1 y 4-8                                 | Resumen y sección materiales y métodos    | X                                             |

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**Oficio N° 774 de 11 de marzo de 2019**

Ref. Expediente N° NC2017/0007425

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | EP2123258 | 25/Noviembre/2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Resumen, Pág. 4, Párr. [0008], Pág. 10, Tabla 3 y Pág. 18, Rvs. 18 y 26 | X |
| (1) Cita completa literatura no patente (LNP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | Wargovich, M.J., et al. Inhibition of the promotional phase of azoxymethane-induced colon carcinogenesis in the F344 rat by calcium lactate: effect of simulating two human nutrient density levels. <i>Cancer Letters</i> , 53(1990), 17-25. Recuperado desde: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2397478">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2397478</a> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |   |
| Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp. o.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |   |
| Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de <a href="http://xxxxxxx">http://xxxxxxx</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |   |
| (2) Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |   |
| <p><b>“A”</b> Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p> <p><b>“E”</b> Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p> <p><b>“L”</b> Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.</p> <p><b>“O”</b> Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A.</p> <p><b>“P”</b> Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p> |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><b>“T”</b> Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.</p> <p><b>“X”</b> Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p> <p><b>“Y”</b> Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.</p> |                                                                         |   |
| <b>Fecha del reporte de búsqueda (11/03/2019)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |   |
| <b>Examinador</b> GERMAN ANTONIO CLAVIJO COHEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |   |