

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4812 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0008847

Señor(a)
OMYA INTERNATIONAL AG

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“MÉTODO DE IMPRESIÓN POR INYECCIÓN DE TINTA”**
NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2016/054954
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 9 de marzo de 2016.
PRIORIDADES: 13/03/2015, EP, 15159109.6.
20/03/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/135,792.

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. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 08 de mayo de 2019, bajo el número NC2017/0008847, por ajustarse a los requisitos legales.

2. 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 13 del radicado N° NC2017/0008847 del 08 de mayo de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de desarrollar un método de impresión por inyección de tinta que pueda utilizar papeles de impresión offset o flexografía convencionales y que permita la reproducción de impresiones con buena calidad en alta resolución y alta productividad.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para elaborar un sustrato impreso por inyección de tinta que comprende los siguientes pasos: a) proporcionar un sustrato, donde el sustrato comprende sobre al menos un lado una capa de recubrimiento que comprende un compuesto alcalino o alcalinotérreo salificable, b) proporcionar una composición líquida de tratamiento que comprende un ácido, c) proporcionar una tinta, d) depositar la composición líquida de tratamiento sobre la capa de recubrimiento mediante impresión por inyección de tinta para formar un primer patrón, y e) depositar la tinta sobre la capa de recubrimiento mediante impresión por inyección de tinta para formar un segundo patrón, donde la composición líquida de tratamiento y la tinta son depositadas simultáneamente o consecutivamente y el primer patrón y el segundo patrón se superponen parcialmente o totalmente.

3. No es una invención (Art. 15 Decisión 486 literal (f))

El objeto de la reivindicación 9 no se considera una invención, de acuerdo con el artículo 15 D486 literal f), toda vez que la forma que adquiere la composición líquida de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4812 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0008847

tratamiento en la capa de recubrimiento hace referencia tal como lo indica el literal en mención, a formas de presentar información tal como un código de barras de una dimensión, un código de barras de dos dimensiones, un código de barras de tres dimensiones, una marca de seguridad, un número, una letra, un símbolo alfanumérico, un texto, un logo, una imagen, una forma o un diseño.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las reivindicaciones 1, 3, 10, 11, 12 presentan las siguientes frases y/o términos: *“capa de recubrimiento”* (Reiv. 1, 3, 10, 11 y 12), *“compuesto alcalino o alcalinotérreo salificable”* (Reiv. 1, 3, 10, 11 y 12), *“composición líquida de tratamiento”* (Reiv. 1, 10, 11 y 12), *“ácido”* (Reiv. 1), *“composición de recubrimiento”* (Reiv. 3), *“primer patrón”* (Reiv. 1 y 10), *“segundo patrón”* (Reiv. 1 y 10), las cuales son frases y/o términos de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a posible variaciones o modificaciones.
- Las reivindicaciones 1, 2, 11 y 12 incluyen las siguientes frases: *“para formar un primer patrón”* (Reiv. 1), *“para formar un segundo patrón”, “para formar una formulación de inyección”* (Reiv. 1), *“superponen por al menos 50%, al menos 75%, al menos 90%, al menos 95% y al menos 99%”, “para formar una capa de recubrimiento”* (Reiv. 2), *“para formar un patrón con capacidad de impresión por inyección de tinta mejorada”* (Reiv. 11), *“para formar un patrón con capacidad de impresión por inyección de tinta mejorada”* (Reiv. 12), que hacen referencia a resultados alcanzar y no definen las características que permiten que se logren los mismos. Lo anterior, puesto que incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales o estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto.
- Las reivindicaciones 10, 12 y 13 presentan falsa dependencia con respecto a las reivindicaciones 1 a 9, y 11 respectivamente, dado que pertenecen a categorías distintas, ya que no cumplen con especificar características particulares o alternativas de la reivindicación de la cual dependen.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 13 de marzo de 2015 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 anticipan el objeto de esta solicitud:

Estado de la técnica			
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	EP2028016	“Recording medium, method for producing the same, and inkjet recording method using the recording medium”	25 de febrero de 2009
D2	US20140132661	“Inkjet recording method and ink set for inkjet recording”	15 de mayo de 2014

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4812 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0008847

El documento D1¹ divulga un medio de grabación, un método para producir el medio de grabación, y un método de grabación por chorro de tinta que usa el medio de grabación (Párr. 0001). Específicamente, la presente invención tiene como objetivo proporcionar un medio de grabación capaz de imprimir con una calidad tan alta como la obtenida mediante la impresión offset a alta velocidad y al bajo costo de producción, un método para producir el medio de grabación y un método de grabación de inyección de tinta utilizando el medio de grabación (Párr. 00013).

El documento D2² divulga un método de grabación de inyección de tinta que minimiza el desenfoque y logra una excelente fijación a un medio de recodificación. Este método de registro por chorro de tinta se caracteriza por adherir una solución receptora (A) a al menos áreas en un medio de registro (R) que deben imprimirse con una tinta de chorro de tinta (I) o toda la superficie del medio (R) que debe imprimirse, siendo dicha solución receptora (A) una solución obtenida mediante la disolución (incluida la dispersión) de una o más sales metálicas (S) seleccionadas entre al menos divalentes, sales de calcio, sales de magnesio, sales de níquel, sales de aluminio, sales de boro, y sales de zinc y una o más resinas (B) que tienen grupos hidrofílicos en un disolvente acuoso en cantidades tales que las concentraciones de las sales metálicas (S) y las resinas (B) están dentro del rango de 0.005 a 2.0 mol/l y dentro del rango de 0,5 a 20% en masa, respectivamente, y luego aplicar la tinta de inyección de tinta (I) a las áreas donde las sales metálicas están presentes en un estado adherido para llevar a cabo la impresión (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

6.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un método para elaborar un sustrato impreso por inyección de tinta que comprende los siguientes pasos: (...)*” (Radicado N° NC2017/0008847 del 08 de mayo de 2019).

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

Características Esenciales	D2
Un método para elaborar un sustrato impreso por inyección de tinta que comprende los siguientes pasos:	Un método de grabación de inyección de tinta, que comprende los pasos de (Reiv. 1).
a) Proporcionar un sustrato, donde el sustrato comprende sobre al menos un lado una capa de recubrimiento que comprende un compuesto alcalino o alcalinotérreo salificable,	El método de registro de inyección de tinta en el párrafo (11) anterior, en el que el material absorbente (R1) es papel de lija, papel de calidad media, papel de alta calidad, papel sin estucar, papel de abrigo, tela o papel de arte (Párr. 0027). (...) Según la presente invención, dado que la inyección de tinta (I) se utiliza para imprimir en una parte a la que se ha aplicado una solución de recepción de tinta (A) que contiene una sal metálica (S) y una resina (B) (...) (Párr. c). La solución de recepción de tinta (A) de la presente invención se prepara disolviendo (incluida la dispersión) al menos una sal metálica (S) seleccionada entre sales de calcio, sales de magnesio, sales de

1 https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=EP&NR=2028016&KC=&locale=en_EP&T=E
2 <https://patents.google.com/patent/US20140132661>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4812 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0008847

	níquel, sales de aluminio, sales de boro y sales de zinc que tienen una valencia de 2 o más (...) (Párr. 0051).
b) Proporcionar una composición líquida de tratamiento que comprende un ácido,	(14) El método de registro de inyección de tinta en el párrafo (1) anterior, en donde el grupo que contiene fósforo es al menos uno seleccionado de un grupo de ácido fosfónico, grupo de ácido fosfínico, grupo de ácido fosfinoso, grupo fosfito, grupo fosfato, grupo difosfato, grupo trifosfato, grupo pirofosfato, y sus ésteres parciales y sus sales (Párr. 0027). Como se mencionó anteriormente, en la presente invención, la superficie del pigmento (P) y/o la superficie de la emulsión de resina aniónica (E) debe modificarse con un grupo que contenga fósforo que tenga al menos un enlace P-O o P = O. A continuación se describirá un pigmento cuya superficie se modifica con un grupo que contiene fósforo que tiene al menos un enlace P O o P = O (P2) y un pigmento cuya superficie no está modificada con un grupo que contiene fósforo (P1) (Párr. 0074).
c) Proporcionar una tinta,	La tinta de inyección de tinta (I) de la presente invención contiene un disolvente acuoso. La tinta de inyección de tinta (I) contiene al menos un pigmento (P), una emulsión de resina aniónica (E) y un surfactante. Es una tinta de inyección de tinta en la que un grupo que contiene fósforo que tiene al menos un enlace P-O o P=O se une a la superficie del pigmento (P) y / o la superficie de la emulsión de resina aniónica (E) (Párr. 0066).
d) Depositar la composición líquida de tratamiento sobre la capa de recubrimiento mediante impresión por inyección de tinta para formar un primer patrón, y	(IX) En el método de registro de inyección de tinta en el párrafo (10) anterior, cuando la solución de recepción de tinta (A) se aplica al medio de registro (R) por al menos un método seleccionado entre los métodos de rociado, recubrimiento, inyección de tinta, huecograbado y flexografía. Es fácil aplicar la solución de recepción de tinta (A) a una parte a imprimir con el pigmento (P) del medio de grabación (R) por adelantado (Párr. 0029)
e) Depositar la tinta sobre la capa de recubrimiento mediante impresión por inyección de tinta para formar un segundo patrón,	La solución de recepción de tinta (A) y la tinta de inyección de tinta (1) en el juego de tinta para el registro de inyección de tinta de la presente invención son como se mencionó anteriormente. Al aplicar la solución de recepción de tinta (A) a una parte que se va a imprimir utilizando la tinta de inyección de tinta (I) del juego de tinta para el registro de inyección de tinta de la presente invención o de toda la superficie de impresión, el grupo que contiene fósforo se une a la superficie del pigmento (P) o la superficie de la emulsión de resina aniónica (E) contenida en la tinta actúa sobre la sal metálica (S) contenida en la solución receptora de tinta (A) para mejorar considerablemente la capacidad de fijación al medio de grabación (R) (Párr. 0143).
Donde la composición líquida de tratamiento y la tinta son depositadas simultáneamente y el primer patrón y el segundo patrón están en parte o totalmente superpuestos,	(...) la tinta de inyección (1) comprende al menos un pigmento (P), una emulsión de resina aniónica (E), un surfactante y un disolvente acuoso, en donde un grupo que contiene fósforo que tiene al menos un enlace PO o P = O está unido a la superficie del pigmento (P) y/o la superficie de la emulsión de resina aniónica (E) (Párr. 0142).
y en donde la composición líquida de tratamiento del paso b) y la tinta del paso c) se proveen juntas para formar una formulación de inyección.	

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Una tinta de chorro de tinta que tiene la composición anterior y que contienen las dispersiones de pigmento 1, 3, 4 y 5 y la emulsión de resina aniónica 2 se utilizó para imprimir el carácter chino que significa "halcón" en 12 puntos en la superficie del papel de abrigo para que el CaCl₂ y la resina se adhieran con diferentes colores para el fondo y el carácter y utilizando un disco

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4812 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0008847

piezoeléctrico de un sistema de grabación por chorro de tinta (fabricado por Seiko.Epson Corporation, modelo: PX-101). (Párr. 0175).

- Reivindicación 3: Una solución receptora de tinta preparada utilizando CaCl_2 como una sal metálica para asegurar que la concentración de metal sea de 0.1 mol / l en la solución receptora de tinta y gelatina como resina para asegurar que la concentración de resina sea del 5% en masa en la recepción de tinta La solución como se muestra en la Tabla 5 se calentó a 60 ° C y se aplicó uniformemente a toda la superficie del papel de revestimiento por medio de una barra de alambre (# 10) que es un tipo de medio de recubrimiento y se seca a temperatura ambiente. La cantidad de la solución receptora de tinta aplicada al medio de grabación fue de 200 $\mu\text{mol} / \text{cm}^2$ como una sal metálica (Párr. 0174).
- Reivindicación 4: (11) El método de registro de inyección de tinta en el párrafo (1) anterior, en donde la superficie del medio de registro (R) está hecha de un material absorbente (R1) o un material no absorbente (R2). (12) El método de registro de inyección de tinta en el párrafo (11) anterior, en el que el material absorbente (R1) es papel de lija, papel de calidad media, papel de alta calidad, papel sin estucar, papel de abrigo, tela o papel de arte. (13) El método de registro de inyección de tinta en el párrafo (11) anterior, en el que el material no absorbente (R2) es una resina a base de poliéster, papel sintético a base de polipropileno, resina de cloruro de vinilo, resina de poliimida, papel de recubrimiento de lámina metálica o metal (Párr. 0027).
- Reivindicación 5: (...) (4) El método de registro de inyección de tinta en el párrafo (1) anterior, en donde la sal metálica (S) es al menos una sal metálica inorgánica (S1) seleccionada de cloruros y nitratos de calcio, magnesio, níquel, aluminio, boro y zinc (Párr. 0027).
- Reivindicación 7: El grupo que contiene fósforo es al menos uno seleccionado de entre el grupo ácido fosfónico, el grupo ácido fosfínico, el grupo ácido fosfinoso, el grupo fosfito, el grupo fosfato, el grupo difosfato, el grupo trifosfato, el grupo pirofosfato y los ésteres parciales y sales de los mismos. Entre estos grupos, el grupo que contiene fósforo contiene preferiblemente al menos un grupo de ácido fosfónico, o un éster parcial o sal del mismo, y particularmente preferiblemente contiene al menos dos grupos de ácido fosfónico, o ésteres parciales o sales de los mismos. Aquí, "éster parcial del mismo" significa que el grupo ácido fosfónico es un grupo éster fosfonato parcial que tiene la fórmula - PO_3RH o una sal del mismo. Aquí, R es un grupo arilo, alcarilo, aralquilo o alquilo (Párr. 0081) y Tabla 1.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 y 7 no mencionan alguna característica que haga nuevo el método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

La reivindicación 10 consiste en: “*Un substrato impreso por inyección de tinta que se obtiene por el método de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado por: (...)*” (Radicado N° NC2017/0008847 del 08 de mayo de 2019).

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

Características Esenciales	D1	D2
----------------------------	----	----

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4812 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0008847

Un sustrato impreso por inyección de tinta que se obtiene por el método de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado por	Un medio de grabación que comprende: (Reiv. 1).	Sustrato impreso (Ejemplos 1 a 15).
a) Sustrato	Papel base (Reiv. 1).	Papel de revestimiento (Párr. 0174).
b) Una capa de recubrimiento que comprende un compuesto alcalino o alcalinotérreo salificable	En el caso de que la composición o la solución de recubrimiento de la primera capa se forme en forma de una capa, la cantidad del pigmento blanco contenido en la primera capa varía según el tipo de pigmento blanco y el tipo de resina termoplástica, capa de espesor y similares, sin embargo, es preferiblemente de aproximadamente 50 partes en masa a 200 partes en masa basadas en 100 partes en masa de la resina termoplástica (Párr. 0072). El medio de grabación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que la primera capa comprende además un pigmento blanco (Reiv. 10)	Una solución receptora de tinta preparada utilizando CaC_2 como una sal metálica para garantizar que la concentración de metal sea de 0.1 mol / l en la solución receptora de tinta y gelatina como resina para garantizar que la concentración de resina sea de 5% en masa en la recepción de tinta (Párr. 0174).
c) Una composición líquida de tratamiento que comprende un ácido	En el ajuste de pH, se puede agregar un ajustador de pH a la superficie de la segunda capa con el uso de una solución de recubrimiento para la segunda capa o se pueden aplicar ácidos a la superficie del medio de grabación, sin embargo, es preferible aplicar ácidos (Párr. 0090).	Al aplicar la solución de recepción de tinta (A) a una parte que se va a imprimir utilizando la tinta de inyección de tinta (I) del juego de tinta para el registro de inyección de tinta de la presente invención o de toda la superficie de impresión, el grupo que contiene fósforo se une a la superficie del pigmento (P) o la superficie de la emulsión de resina aniónica (E) contenida en la tinta actúa sobre la sal metálica (S) contenida en la solución receptora de tinta (A) para mejorar considerablemente la capacidad de fijación al medio de grabación (R) (Párr. 0143).
D) Una tinta,	La tinta se puede utilizar no solo en la formación de imágenes monocromáticas, sino también en la formación de imágenes a todo color (Párr. 0129).	El grupo que contiene fósforo es al menos uno seleccionado de entre el grupo ácido fosfónico, el grupo ácido fosfínico, el grupo ácido fosfinoso, el grupo fosfito, el grupo fosfato, el grupo difosfato, el grupo trifosfato, el grupo pirofosfato y los ésteres parciales y sales de los mismos (Párr. 0081).
e) Un primer patrón con la composición líquida de tratamiento sobre la capa de recubrimiento,	El patrón de formación de imágenes: en una etapa de formación de imágenes de tinta, se usó un patrón en el que se aplicó previamente un líquido de tratamiento a una región de un medio de grabación en el que se formaría una imagen con al menos una o más tintas de color. (Párr. 204).	
f) Un segundo patrón con la tinta sobre la capa de recubrimiento.		

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sustrato de la reivindicación 10 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 11 consiste en: “*Un método para elaborar un sustrato con capacidad de impresión para inyección de tinta mejorada que comprende los siguientes pasos: (...)*” (Radicado N° NC2017/0008847 del 08 de mayo de 2019).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4812 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0008847

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

Características Esenciales	D1	D2
Un método para elaborar un sustrato con capacidad de impresión para inyección de tinta mejorada que comprende los siguientes pasos:	Un método para producir un medio de grabación, que comprende (Reiv. 11)	Un método de grabación de inyección de tinta, que comprende los pasos de (Reiv. 1).
a) Proporcionar un sustrato, donde el sustrato comprende sobre al menos un lado una capa de recubrimiento que comprende un compuesto alcalino o alcalinotérreo salificable,	Formar una primera capa sobre una superficie de un papel de base (Pág. 4, línea 1). En el caso de que la composición o la solución de recubrimiento de la primera capa se forme en forma de una capa, la cantidad del pigmento blanco contenido en la primera capa varía según el tipo de pigmento blanco y el tipo de resina termoplástica, capa de espesor y similares, sin embargo, es preferiblemente de aproximadamente 50 partes en masa a 200 partes en masa basadas en 100 partes en masa de la resina termoplástica (Párr. 0072). En cuanto al pigmento blanco, por ejemplo, (...) carbonato de calcio (...) (Párr. 0065)	El método de registro de inyección de tinta en el párrafo (11) anterior, en el que el material absorbente (R1) es papel de lija, papel de calidad media, papel de alta calidad, papel sin estucar, papel de abrigo, tela o papel de arte (Párr. 0027). (...) Según la presente invención, dado que la inyección de tinta (I) se utiliza para imprimir en una parte a la que se ha aplicado una solución de recepción de tinta (A) que contiene una sal metálica (S) y una resina (B) (...) (Párr. 0050). La solución de recepción de tinta (A) de la presente invención se prepara disolviendo (incluida la dispersión) al menos una sal metálica (S) seleccionada entre sales de calcio, sales de magnesio, sales de níquel, sales de aluminio, sales de boro y sales de zinc que tienen una valencia de 2 o más (...) (Párr. 0051).
b) Proporcionar una composición líquida de tratamiento que comprende un ácido,	En el ajuste de pH, se puede agregar un ajustador de pH a la superficie de la segunda capa con el uso de una solución de recubrimiento para la segunda capa o se pueden aplicar ácidos a la superficie del medio de grabación, sin embargo, es preferible aplicar ácidos (Párr. 0090).	(14) El método de registro de inyección de tinta en el párrafo (1) anterior, en donde el grupo que contiene fósforo es al menos uno seleccionado de un grupo de ácido fosfónico, grupo de ácido fosfínico, grupo de ácido fosfinoso, grupo fosfito, grupo fosfato, grupo difosfato, grupo trifosfato, grupo pirofosfato, y sus ésteres parciales y sus sales (Párr. 0027).
c) Depositar la composición líquida de tratamiento sobre la capa de recubrimiento mediante impresión por inyección de tinta	Suministrar un líquido de tratamiento que contiene un material ácido a un medio de grabación (Pág. 4, línea 23).	(IX) En el método de registro de inyección de tinta en el párrafo (10) anterior, cuando la solución de recepción de tinta (A) se aplica al medio de registro (R) por al menos un método seleccionado entre los métodos de rociado, recubrimiento, inyección de tinta, huecograbado y flexografía, Es fácil aplicar la solución de recepción de tinta (A) a una parte a imprimir con el pigmento (P) del medio de grabación (R) por adelantado (Párr. 0029). Como se mencionó anteriormente, en la presente

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4812 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0008847

		invención, la superficie del pigmento (P) y/o la superficie de la emulsión de resina aniónica (E) debe modificarse con un grupo que contenga fósforo que tenga al menos un enlace P-O o P = O. A continuación se describirá un pigmento cuya superficie se modifica con un grupo que contiene fósforo que tiene al menos un enlace P O o P = O (P2) y un pigmento cuya superficie no está modificada con un grupo que contiene fósforo (P1) (Párr. 0074).
--	--	---

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 11 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 12 consiste en: “*Un sustrato con capacidad de impresión por inyección de tinta mejorada que se obtiene por el método de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado por: (...)*” (Radicado N° NC2017/0008847 del 08 de mayo de 2019).

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características Esenciales	D1	D2
Un sustrato impreso por inyección de tinta que se obtiene por el método de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado por	Un medio de grabación que comprende: (Reiv. 1)	Sustrato impreso (Ejemplos 1 a 15)
a) Sustrato	Papel base (Reiv. 1).	Papel de revestimiento (Párr. 0174).
b) Una capa de recubrimiento que comprende un compuesto alcalino o alcalinotérreo salificable	En el caso de que la composición o la solución de recubrimiento de la primera capa se forme en forma de una capa, la cantidad del pigmento blanco contenido en la primera capa varía según el tipo de pigmento blanco y el tipo de resina termoplástica, capa de espesor y similares, sin embargo, es preferiblemente de aproximadamente 50 partes en masa a 200 partes en masa basadas en 100 partes en masa de la resina termoplástica (Párr. 0072). El medio de grabación según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que la primera capa comprende además un pigmento blanco (Reiv. 10)	Una solución receptora de tinta preparada utilizando CaCl ₂ como una sal metálica para garantizar que la concentración de metal sea de 0.1 mol/l en la solución receptora de tinta y gelatina como resina para garantizar que la concentración de resina sea de 5% en masa en la recepción de tinta (Párr. 0174)
c) Una composición líquida de tratamiento que comprende un ácido	En el ajuste de pH, se puede agregar un ajustador de pH a la superficie de la segunda capa con el uso de una solución de recubrimiento para la segunda capa o se pueden aplicar ácidos a la superficie del medio de	Al aplicar la solución de recepción de tinta (A) a una parte que se va a imprimir utilizando la tinta de inyección de tinta (I) del juego de tinta para el registro de inyección de tinta de la presente invención o

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4812 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0008847

	grabación, sin embargo, es preferible aplicar ácidos (Párr. 0090).	de toda la superficie de impresión, el grupo que contiene fósforo se une a la superficie del pigmento (P) o la superficie de la emulsión de resina aniónica (E) contenida en la tinta actúa sobre la sal metálica (S) contenida en la solución receptora de tinta (A) para mejorar considerablemente la capacidad de fijación al medio de grabación (R) (Párr. 0143). El grupo que contiene fósforo es al menos uno seleccionado de entre el grupo ácido fosfónico, el grupo ácido fosfínico, el grupo ácido fosfinoso, el grupo fosfito, el grupo fosfato, el grupo difosfato, el grupo trifosfato, el grupo pirofosfato y los ésteres parciales y sales de los mismos (Párr. 0081).
--	--	---

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sustrato de la reivindicación 12 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 13 consiste en: “Una formulación de inyección de tinta del método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 que comprende (...)” (Radicado N°NC2017/0008847 del 08 de mayo de 2019).

Tabla 5. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características Esenciales	D2
Una formulación de inyección de tinta del método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 que comprende	Tinta para inyección de tinta (I) (Párr. 0066).
Una composición líquida de tratamiento que comprende un ácido y una tinta.	La tinta de inyección de tinta (I) de la presente invención contiene un disolvente acuoso. La tinta de inyección de tinta (I) contiene al menos un pigmento (P), una emulsión de resina aniónica (E) y un surfactante. Es una tinta de inyección de tinta en la que un grupo que contiene fósforo que tiene al menos un enlace P-O o P=O se une a la superficie del pigmento (P) y / o la superficie de la emulsión de resina aniónica (E) (Párr. 0066).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la formulación de la reivindicación 13 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 13 no es nueva, según lo divulgado en el documento D2.

6.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 6 consiste en: “El método de cualquiera de las reivindicaciones precedentes (...)” (Radicado N°NC2017/0008847 del 08 de mayo de 2019).

Tabla 6. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4812 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0008847

Reiv.	Características esenciales	D2	D1
1	El método de cualquiera de las reivindicaciones precedentes	Ver tabla 1.	Un método de grabación de inyección de tinta que comprende (Reiv. 14)
6	Donde el compuesto alcalino o alcalinotérreo salificable se encuentra en forma de partículas que tienen un tamaño de partícula medio d50 desde 15 nm hasta 200 µm, o desde 20 nm hasta 100 µm, o desde 50 nm hasta 50 µm, o desde 100 nm hasta 2 µm.	No menciona.	Con respecto al tamaño de partícula del pigmento blanco, el pigmento blanco contiene preferiblemente partículas de 2 µm o menos en un tamaño de partícula del 75% o más, y además preferiblemente contiene partículas que tienen un tamaño de partícula promedio de 0,1 µm a 0,5 µm (Párr. 0066).

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 6 porque divulga un método de grabación de inyección de tinta, que comprende los pasos de (Reiv.1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 6 y el método divulgado de D2 consiste en que el compuesto alcalino o alcalinotérreo salificable se encuentra en forma de partículas que tienen un tamaño de partícula medio d50 desde 15 nm hasta 200 µm, o desde 20 nm hasta 100 µm, o desde 50 nm hasta 50 µm, o desde 100 nm hasta 2 µm.

No se evidencia un efecto técnico que logre la diferencia ya que el documento D1 muestra que se forma una primera capa sobre una superficie de un papel de base (Pág. 4, línea 1). En el caso de que la composición o la solución de recubrimiento de la primera capa se forme en forma de una capa, la cantidad del pigmento blanco contenido en la primera capa varía según el tipo de pigmento blanco y el tipo de resina termoplástica, espesor de capa y similares, sin embargo, es preferiblemente de aproximadamente 50 partes en masa a 200 partes en masa basadas en 100 partes en masa de la resina termoplástica (Párr. 0072).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo obtener un sistema alternativo al conocido en D2?

Es así como el documento D1 menciona el pigmento blanco contiene preferiblemente partículas de 2 µm o menos en un tamaño de partícula del 75% o más, y además preferiblemente contiene partículas que tienen un tamaño de partícula promedio de 0,1 µm a 0,5 µm (Párr. 0066).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un compuesto alcalino o alcalinotérreo salificable se encuentra en forma de partículas que tienen un tamaño de partícula medio d50 desde 15 nm hasta 200 µm, o desde 20 nm hasta 100 µm, o desde 50 nm hasta 50 µm, o desde 100 nm hasta 2 µm del documento D1 en el método de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 6. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 8 consiste en: “*El método de cualquiera de las reivindicaciones precedentes (...)*” (Radicado N°NC2017/0008847 del 08 de mayo de 2019).

Tabla 7. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D2	D1
1	El método de cualquiera de las reivindicaciones precedentes	Ver tabla 1.	Un método de grabación de inyección de tinta que comprende (Reiv. 14)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4812 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0008847

6	Donde la composición líquida de tratamiento comprende el ácido en una cantidad que va desde 0,1 hasta 100% en peso, en base al peso total de la composición líquida de tratamiento, o en una cantidad que va desde 1 hasta 80% en peso, o en una cantidad que va desde 5 hasta 60% en peso, o en una cantidad que va desde 10 hasta 50% en peso.	No menciona.	Preparación del líquido de tratamiento Los siguientes materiales se mezclaron para preparar un líquido de tratamiento: – ácido fosfórico 10g – glicerina 20g – dietilenglicol 10g – OLFIN E1010 (fabricado por Nisshin Kagaku Co., Ltd.) 1 g – Agua de intercambio de iones 59 g (Párr. 0201).
---	--	--------------	---

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 8 porque divulga un método de grabación de inyección de tinta, que comprende los pasos de (Reiv.1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 8 y el método divulgado de D2 consiste en que la composición líquida de tratamiento comprende el ácido en una cantidad que va desde 0,1 hasta 100% en peso, en base al peso total de la composición líquida de tratamiento, o en una cantidad que va desde 1 hasta 80% en peso, o en una cantidad que va desde 5 hasta 60% en peso, o en una cantidad que va desde 10 hasta 50% en peso.

No se evidencia un efecto técnico que logre la diferencia ya que el documento D1 muestra el tratamiento líquido, como un material ácido que se usa para ajustar el pH del líquido de tratamiento para que sea ácido, es posible usar un grupo de ácido fosfórico, un grupo de ácido fosfónico, un grupo de ácido fosfínico, un grupo de ácido sulfúrico, un grupo de ácido sulfónico, un grupo de ácido sulfínico y / o Grupo ácido carboxílico o sales de los mismos. Más preferiblemente, el material ácido contiene preferiblemente un grupo ácido fosfórico, o un grupo ácido carboxílico, y aún más preferiblemente, contiene un grupo ácido carboxílico (Párr. 0126).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo obtener un sistema alternativo al conocido en D2?

Es así como el documento D1 menciona como es la preparacion del tratamiento, en el cual el acido es el 10% (Párr. 0201).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una composición líquida de tratamiento que comprende el ácido en una cantidad que va desde 0,1 hasta 100% en peso, en base al peso total de la composición líquida de tratamiento, o en una cantidad que va desde 1 hasta 80% en peso, o en una cantidad que va desde 5 hasta 60% en peso, o en una cantidad que va desde 10 hasta 50% en peso del documento D1 en el método de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 8. Por lo cual se considera obvia.

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	EP2028016	10 a 12 6 y 8	Novedad Nivel Inventivo
D2	US20140132661	1 a 5, 7, 10 a 13 6 y 8	Novedad Nivel Inventivo

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4812 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0008847

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante con respecto a la objeción realizada por los términos generales indica que *“A este respecto, me permito manifestar mi desacuerdo con la objeción presentada por la Examinadora, ya que es claro que la persona normalmente versada en la materia al revisar los términos objetados dentro del contexto de la descripción, como en las páginas 8 a 10, y el capítulo reivindicatorio, entendería sin problema alguno el alcance de los mismos (...)*

Junto con los anteriores argumentos, me permito llamar la atención sobre el Instructivo Examen de Forma y Fondo de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio, en donde el numeral 2.6.5.1, al respecto de cómo debe interpretarse las reivindicaciones, recita:

“En consecuencia, el Examinador debe leer cada reivindicación dando a las palabras el significado y alcance que tienen normalmente en el estado de la técnica a menos que la descripción les dé un significado especial (...).” (Énfasis añadido fuera del texto)

En este sentido, y teniendo en cuenta que los términos objetados son claros para la persona versada en la materia y se encuentran definidos en la descripción, amablemente solicito que la objeción a este respecto sea dada por superada”

Respecto a lo anterior, la Oficina le indica que la objeción sobre los términos generales también se fundamenta en lo que menciona el Manual Andino en el numeral 4.6.2 Inconsistencias entre las reivindicaciones y la descripción en su tercer ítem así: “frases de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones (...)”³. Adicionalmente, el solicitante argumenta que los términos objetados como generales se encuentran definidos en el capítulo descriptivo; al respecto se aclara que la materia a reclamar es aquella que se encuentra definida en el capítulo reivindicatorio, y particularmente en la reivindicación independiente, dado que ésta delimita el objeto para el cual se solicita la protección, y por ello debe contener las características técnicas que definen completamente la invención y la hacen diferente del estado de la técnica, así las cosas, las definiciones que se encuentran en el capítulo descriptivo, aunque sirven para tener mejor entendimiento de la invención, no le otorgan novedad o nivel inventivo a la solicitud con respecto al estado de la técnica traslado en el requerimiento.

El solicitante indica que la expresión “*para formar un (...) patrón*”, es una característica funcional y no un resultado a alcanzar, sin embargo, la Oficina le aclara que las funcionalidades están dadas para un producto y no para los procedimiento, ya que de los pasos o secuencias de operaciones que se desarrollan en un procedimiento se obtienen son resultados que se evidencian por pruebas técnicas, por lo tanto, nuevamente en este requerimiento se vuelve a afectar por claridad por resultados a alcanzar que se incluyeron nuevamente en este capítulo reivindicatorio.

El solicitante frente a las objeciones de falsa dependencia indica *“En este punto, me permito mencionar que los productos reivindicados (reivindicaciones 10, 12 y 13) solo pueden ser definidos por medio de las reivindicaciones 1 a 9 y 11, esto se debe a que el método novedoso e inventivo reclamado en las reivindicaciones 1 a 9 y 11 define cada*

³ Manual para el examen de solicitudes de patentes de invención en las oficinas de propiedad industrial de los Países de la Comunidad Andina, p. 40.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4812 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0008847

una de las características técnicas con que va ser obtenido el productos de interés, es decir que cada uno de los pasos llevan específicamente a el sustrato o formulación reclamados. Por lo tanto, amablemente solicito que la objeción sea reconsiderada”, se indica al solicitante que las reivindicaciones dependientes son aquellas que hacen referencia a una anterior y contienen todas las características de aquella (Manual Andino de Patentes, 2004, p. 37), entonces, es claro que una reivindicación de producto no puede contener todas las características de una reivindicación de procedimiento, por lo tanto, la objeción planteada debido a la falta de claridad por la falsa dependencia es procedente y el argumento del solicitante no es persuasivo para eliminar la mencionada objeción.

Finalmente, el solicitante indica frente a la objeción de la reivindicación 9, que es considerada una no invención que *“Con respecto a esta objeción, me permito mencionar que la reivindicación objetada es una reivindicación dependiente de las reivindicaciones precedentes, es decir que no se limita únicamente a reclamar lo que está escrito en ella, si no que por el contrario, reclama una realización preferente de la invención reclamada en la reivindicación 1. Así las cosas, y sabiendo que las demás reivindicaciones son consideradas invenciones y que la reivindicación 9 depende de ellas, solicito amablemente que esta objeción sea reconsiderada”,* frente a lo cual la Oficina está en total desacuerdo, ya que la reivindicación 9 es la suma de las características de las reivindicaciones a la cual hace referencia, sin embargo, tal como se indicó en el anterior y nuevamente en este oficio (ya que no fue modificada), la forma que adquiere la composición líquida de tratamiento en la capa de recubrimiento hace referencia tal como lo indica el literal f) del artículo 15 de la Decisión 486 en mención, a formas de presentar información tal como un código de barras de una dimensión, un código de barras de dos dimensiones, un código de barras de tres dimensiones, una marca de seguridad, un número, una letra, un símbolo alfanumérico, un texto, un logo, una imagen, una forma o un diseño, por lo tanto, el argumento de solicitante no es persuasivo para modificar la objeción frente a la reivindicación 9.

Argumentos respecto al examen de novedad

Con respecto a la modificación presentada al capítulo reivindicatorio del 08 de mayo de 2019, la Oficina encuentra que el documento D1 no afecta la novedad de la nueva reivindicación 1 que se refiere a un método para fabricar un sustrato impreso por inyección de tinta, en el que una composición de tratamiento líquida que comprende un ácido y una tinta se depositan simultáneamente en forma de una formulación de inyección de tinta sobre un sustrato que comprende en al menos un lado una capa de recubrimiento que comprende un compuesto salificable alcalino o alcalinotérreo. Sin embargo, contrario a lo que indica el solicitante el documento D2 si afecta la novedad, ya que menciona *“la tinta de inyección (1) comprende al menos un pigmento (P), una emulsión de resina aniónica (E), un surfactante y un disolvente acuoso, en donde un grupo que contiene fósforo que tiene al menos un enlace PO o P = O está unido a la superficie del pigmento (P) y/o la superficie de la emulsión de resina aniónica (E)”* (Párr. 0142).

Adicionalmente, las reivindicaciones 10 a 12 no presentaron ninguna modificación, por lo tanto, el documento D1 y D2 continúan afectado la novedad de las mencionadas reivindicaciones.

Con respecto, a los argumentos frente al nivel inventivo, la Oficina no se va a pronunciar hasta cuando se supere el requisito de novedad de las reivindicaciones independientes.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

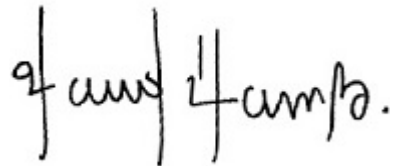
Oficio N° 4812 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0008847

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 recurso alguno en actuación administrativa.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4812 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0008847

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0008847		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2016/054954		9 de marzo de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
13/03/2015				X					
Solicitante									
OMYA INTERNATIONAL AG									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	9	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 8 y 10 a 12
Palabras clave utilizadas	inkjet-printed and offset print+ and flexography (substrate or substrate) and (coat+ layer) and (alkaline or alkaline earth) and acid and ink and (deposit+ or dispos+ or put+) and dr+ composition or blend or mix* and pigment+ or inks and acid bar code, a two-dimensional bar code, a three-dimensional bar code, a security mark, a number, a letter, an alphanumerical symbol, a text, a logo, an image, a shape, or a design.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B41M 3/00

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (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 ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	-	-	-	-	-
EPO	EP2028016	25/02/2009	10 a 12 6 y 8	Reiv. 1, 10, 11, 14, Párr. 00013, 0065, 0066, 0072, 0090, 0126, 0129, 0201, 0204, Pág. 4, línea 1 y 23	X Y
	US5254159	19/10/1993	-	-	A
USPTO	20140132661	15/05/2014	1 a 5, 7, 10 a 13 6 y 8	Resumen, Reiv. 1, Párr. 0027, 0029, 0050, 0051, 0066, 0074, 0081, 0142, 0143, 0174, 0175, Tabla 1, Ejemplos 1 a 15	X Y
JPO	JP2009073158	09/04/2009	-	-	A
	JP2009178912	13/08/2009	-	-	A
	JP2001329488	27/11/2001	-	-	A
	JP2005262714	29/09/2005	-	-	A
Patbase	FR2787802	30/06/2000	-	-	A
Orbit	WO2011053817	05/05/2011	-	-	A
	FR2852600	24/09/2004	-	-	A
	EP2626388	14/08/2013	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del					

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4812 de 18 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0008847

artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (Número), pp-pp.	
O	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .	
(²) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” 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. “O” 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” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” 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. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” 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.
Fecha del reporte de búsqueda: 10/06/2019.	
Examinador: ROSA PATRICIA TÉLLEZ CHAVARRO	