

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2417 de 17 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0007008

Señores
ASTRAZENECA AB

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“PROCESOS MEJORADOS PARA LA PREPARACIÓN DE OSIMERTINIB (AZD9291) O UNA SAL DEL MISMO Y “AZD9291 ANILINA” O UNA SAL DEL MISMO”.**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2017/052050.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 31 de enero de 2017.

PRIORIDAD(ES): US 62/289,390 del 01 de febrero de 2016.

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 18 de diciembre de 2019, bajo el número NC2018/0007008, 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 12 del radicado N° NC2018/0007008 del 18 de diciembre de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de un nuevo proceso para la preparación de Osimertinib (AZD9291) o una sal del mismo y "AZD9291 ANILINA" o una sal del mismo (pág. 6 líneas 19 a 25).

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un proceso para la preparación de AZD9291, que consiste en la reducción de AZD9291 nitrodiamina y posterior reacción un con precursor del ácido acrílico activado, para formar Osimertinib (pág. 7 a pág. 23).

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

La reivindicación 2 no es concisa cuando menciona: *“que comprende la etapa a) del proceso según la reivindicación 1”*, lo cual no es nuevo ni específico teniendo en cuenta lo reclamado en la reivindicación de la cual es dependiente (1). Se sugiere eliminar dicha reivindicación.



Oficio N° 2417 de 17 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0007008

Sumado a lo anterior, al revisar también la descripción, encontramos que existen proporciones y condiciones de operación que se consideran esenciales para caracterizar de manera completa el proceso de la solicitud y que deben considerarse en la reivindicación 1 o en sus dependientes.

4. Argumentos de la(s) Oposición(es)

Argumentos presentados por Laboratorio Franco Colombiano Lafrancol S.A.S.

El Opositor menciona en su escrito radicado bajo el No. NC2018/0010922 del 11 de Octubre de 2018, que la presente solicitud no cumple con los requisitos de patentabilidad, tales como Novedad, Nivel Inventivo y Aplicación Industrial, pues considera que el proceso para la preparación de AZD9291 ya se encontraba anticipado a partir de las enseñanzas del estado del arte. Posteriormente hace una descripción de la presente invención y menciona los siguientes documentos como aquellos que anticiparían la materia reclamada en la presente solicitud, indicando:

- WO2013014448 del 31 de enero de 2013: El Opositor señala que este documento le resta nivel inventivo a la solicitud, porque en dicho documento ya se encontraba revelado un compuesto de fórmula I y sus derivaciones específicas. Que también se anticiparía una composición farmacéutica que comprende dicho compuesto de fórmula I, en asociación con un vehículo o diluyente farmacéuticamente aceptable, para uso como medicamento. Señala además que, en el ejemplo 28 y 59 hay un proceso de síntesis alternativa para la formación de AZD9291, para concluir que afecta dicho requisito.
- WO2015195228 del 23 de diciembre de 2015: El Opositor señala que dicho documento enseña un método para tratar el cáncer, el cual consistiría en administrar una cantidad terapéuticamente efectiva del compuesto de fórmula I a un paciente. Señala que dicho documento también le resta nivel inventivo porque los métodos allí descritos anticiparían el compuesto ahora reclamado.
- US4070401 del 24 de enero de 1978: Señala el Opositor, que dicho documento le resta nivel inventivo a la presente solicitud, porque en la memoria descriptiva se sugiere un catalizador de platino que anticiparía la presencia de dicho agente en la reacción que se reclama en la presente solicitud y por tanto lo considera como estado del arte relevante.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 01 de febrero de 2016, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO2015195228	"Heteroaryl compounds for kinase inhibition"	23/Diciembre/2015
D2	WO2013014448	"2-(2,4,5-SUBSTITUTED-ANILINO) PYRIMIDINE DERIVATIVES AS EGFR MODULATORS USEFUL FOR TREATING CANCER"	31 de enero de 2013

Oficio N° 2417 de 17 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0007008

El documento D1¹ enseña (resumen; párr. 0435-0438 y 0521 a 0523) compuestos y composiciones farmacéuticas que modulan la actividad quinasa, incluyendo EGFR mutante y actividad quinasa HER2 mutante, y compuestos, composiciones farmacéuticas y métodos de tratamiento de enfermedades y afecciones asociadas con actividad quinasa, incluyendo EGFR mutante y actividad HER2 mutante, están descritos. También enseña procesos para la preparación de dichos compuestos que consisten en la reducción de un grupo nitro de los compuestos de las fórmulas III-1, IV-1 y IV-1 usando hidrógeno y paladio en metanol y se describe la presencia de un ácido acrílico activado.

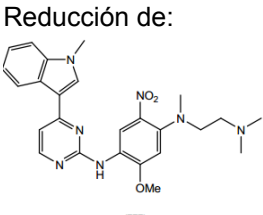
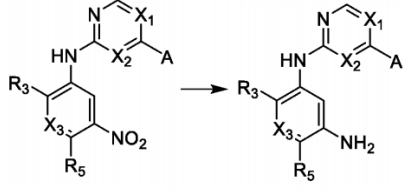
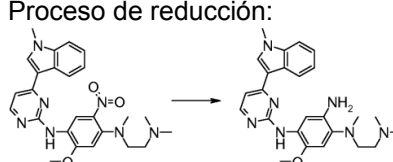
El documento D2² enseña (resumen) compuestos derivados de 2-(2,4,5-anilino-sustituidos) pirimidina y sales farmacéuticamente aceptables de los mismos, entre los que se encuentra el AZD9291, que pueden ser útiles en el tratamiento o prevención de una enfermedad o afección médica mediada por ciertas formas mutadas del receptor del factor de crecimiento epidérmico y por tanto adecuados contra cáncer. También se revela un proceso de síntesis para la preparación del compuesto AZD9291.

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

6.1. Nivel inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 1 reclama “Un proceso para la preparación de AZD9291 o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo, que comprende: a) la reacción de AZD9291 nitrodiamina de fórmula (III) o una sal del mismo con hidrógeno, en presencia de un catalizador a base de paladio(0)- y/o platino(0) y en presencia de un ácido seleccionado de entre ácido metanosulfónico, ácido acético, ácido trifluoroacético, ácido bencenosulfónico, ácido clorhídrico, ácido sulfúrico, ácido fosfórico, para formar AZD9291 anilina de fórmula (I) o una sal del mismo... en donde la reacción se lleva a cabo en presencia de agua o en presencia de una mezcla de agua y un disolvente miscible con agua seleccionado de entre metanol, isopropanol, tetrahidrofurano, acetona, acetonitrilo, dimetilsulfóxido y N-metilpirrolidin-2-ona; b) la reacción del AZD9291 anilina resultante o una sal del mismo con un derivado o precursor del ácido acrílico activado seleccionado de entre cloruro de acrilóilo o cloruro de 3-cloropropanoilo para formar AZD9291 de fórmula (II): c) la formación opcional de una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.” (Radicado No. NC2018/0007008 del 18 de diciembre de 2019)

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

Características esenciales	D1	D2
Reducción de:  (III)	Proceso de reducción:  III-1 / IV-1 / IV-2 (página 165) V-1, que puede verse ejemplificado como:	Proceso de reducción:  (pág. 124, Int. 100; pág. 156, Int. 168)

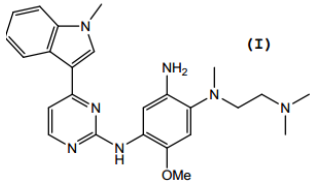
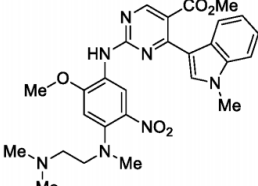
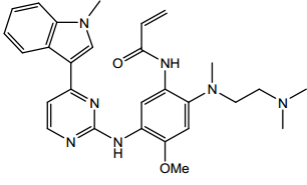
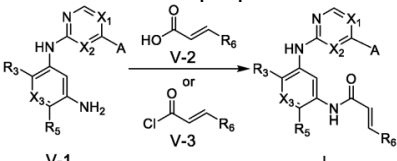
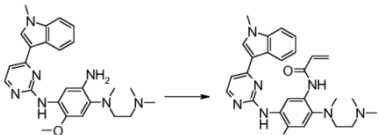
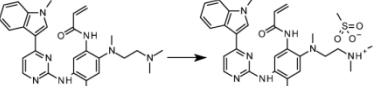
1URL:https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2015195228A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20151223&DB=&locale=en_EP

2URL:https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2013014448&KC=&locale=en_EP&FT=E



Oficio N° 2417 de 17 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0007008

 (I)	 (pág. 267, M4)	
Con Hidrógeno	En presencia de H ₂ (página 166, párr. 0435)	---
en presencia de: Un catalizador a base de paladio y/o platino(0)	Pd(OH) ₂ y Pd/C (página 166, párr. 0435)	Hierro
ácido metanosulfónico, ácido acético, ácido trifluoroacético, ácido bencenosulfónico, ácido clorhídrico, ácido sulfúrico, ácido fosfórico,	HCl, ácido acético y ácido fórmico (página 166, referenciado en el párr. 0435)	---
metanol, isopropanol, tetrahidrofurano, acetona, acetonitrilo, dimetilsulfóxido y N-metilpirrolidin-2-ona y sus combinaciones con agua	MetOH/Agua EtOH/Agua THF/Agua (página 167, referenciado en el párr. 0437)	NH ₄ Cl/etanol (pág. 124, Int. 100;pág. 156, Int. 168)
AZD9291 anilina resultante + cloruro de acrilóilo o cloruro de 3-cloropropanóilo para producir:  (II)	Formación de la propenamida:  (página 167, párr. 0438)	 (pág. 65, ej. 28)
formación opcional de una sal farmacéuticamente aceptable del mismo	No menciona	 (pág. 67, ej. 28A)

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulga compuestos y composiciones farmacéuticas que modulan la actividad quinasa, incluyendo EGFR mutante y actividad quinasa HER2 mutante, y compuestos, composiciones farmacéuticas y métodos de tratamiento de enfermedades y afecciones asociadas con actividad quinasa, incluyendo EGFR mutante y actividad HER2 mutante, están descritos. También enseña procesos para la preparación de dichos compuestos que consisten en la reducción de un grupo nitro de los compuestos de las fórmulas III-1, IV-1 y IV-1 usando hidrógeno y paladio en metanol y se describe la presencia de un ácido acrílico activado (resumen; párr. 0435-0438 y 0521 a 0523).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y lo revelado en el documento D1, consiste en que no se menciona específicamente el compuesto AZD9291 como producto final y en la formación de una sal farmacéuticamente aceptable del mismo.

No obstante dicha diferencia no parece conceder un efecto técnico a la presente invención. El hecho de que se mencione específicamente el producto final o que éste pueda reaccionar para dar una sal como producto final del mismo no le otorga en sí una ventaja técnica a la presente invención. Cabe anotar que el documento D1 ya enseñaba casi todas las condiciones de operación que la presente invención, tales como un

Oficio N° 2417 de 17 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0007008

procedimiento de reducción que se lleva a cabo empleando H₂, Pd(OH)₂ y Pd/C (página 166, párr. 0435), como ácido se emplean: HCl, ácido acético y ácido fórmico (página 166, párr. 0435) y como sistema disolvente miscible en agua se usa MetOH/Agua, EtOH/Agua y THF/Agua, entre otros; en la segunda parte de la reacción se emplea una base para la formación de la propenamida. Por lo anterior, no se puede establecer cuál es la ventaja técnica del proceso de la presente invención, que empleaba las mismas reacciones, reactivos y condiciones que el proceso de D1 y por ello no se puede atribuir nivel inventivo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el proceso de síntesis revelado en el documento D1, para proveer un procedimiento de formación de AZD9291 alternativo al conocido en el estado del arte?

Sin embargo, el documento D1 ya realizaba sugerencias para llegar a la presente invención. En dicho documento se revelan compuestos derivados de 2-(2,4,5-anilino-sustituidos) pirimidina y sales farmacéuticamente aceptables de los mismos, entre los que se encuentra el AZD9291, que pueden ser útiles en el tratamiento o prevención de una enfermedad o afección médica mediada por ciertas formas mutadas del receptor del factor de crecimiento epidérmico y por tanto adecuados contra cáncer. También se revela un proceso de síntesis para la preparación del compuesto AZD9291 o sus sales.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia al observar el procedimiento de síntesis de D2, lo habría podido emplear para la formación de AZD9291 o de alguna de sus sales, para complementar las enseñanzas del documento D1 y así llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Dado que las reivindicaciones 2 a 12 no contemplan características que hagan inventiva la invención, se considera que tampoco cumplen el requisito de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2015195228	1 a 12	Nivel inventivo
D2	WO2013014448	1 a 12	Nivel inventivo

8. Respuesta a los Argumentos del Solicitante

El solicitante presenta los siguientes argumentos para demostrar el cumplimiento del requisito de nivel inventivo de la presente solicitud:

1) Señala que, con las nuevas modificaciones presentadas se ha modificado la materia reclamada y por tanto debe tenerse en cuenta el último pliego reivindicatorio.

2) Frente al documento D1: El solicitante señala que dicho documento no se refiere a una reducción en presencia de ácidos tales como los reclamados en la nueva reivindicación 1, sino que por el contrario allí se indicaría una reducción en presencia de un metal oxidable y una fuente de protones. Por lo anterior, no existiría sugerencia alguna para emplear un ácido en una reducción con hidrógeno en presencia de paladio.

Oficio N° 2417 de 17 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0007008

3) Frente a D2: El solicitante señala, que dicho proceso en su etapa de reducción emplea hierro como agente reductor y no gas hidrógeno como se reclama en la presente invención. Por ello se trataría de mecanismos de reacción diferentes para la formación del compuesto de interés. Hace énfasis en la importancia de obtener productos más limpios que no contengan hierro como parte de su reacción y que según el solicitante este proceso realizaría adecuadamente (con menos impurezas).

4) El solicitante menciona, respecto al anexo presentado para sustentar la conveniencia de la presencia de un ácido, que al parecer la preocupación del examinador técnico radica en los tiempos hasta finalizar la captación, que habrían sido mucho menores en la descripción, que los reportados en tal anexo. Que además no es cierto que la formación de impureza AZD9291 hidroxil anilina aumenta con el tiempo, y que la comparación del experimento M con el experimento comparativo 2 mostraría, una ventaja de la reacción de la presente invención, frente al estado del arte.

5) Finalmente concluye que no existe ninguna enseñanza en D1, D2 ni en ninguna otra parte del estado de la técnica previo a la presente invención que sugiera que la reducción de AZD9291 nitrodiamina de Fórmula (III) con hidrógeno, en presencia de un catalizador a base de paladio (0) o platino (0), en presencia de un ácido, y en presencia de agua, o una mezcla de agua y un disolvente miscible en agua formaría AZD9291 anilina de Fórmula (I) con un perfil de pureza mejorado.

Frente a dichos argumentos, esta Superintendencia se permite señalar:

1) Que si bien la materia presentada en el nuevo pliego reivindicatorio contempla características específicas de las etapas de producción, en esencia las reacciones del proceso son las mismas y aún no contemplan cantidades o proporciones de cada uno de los agentes que intervienen en la reacción. Es decir que aunque se acepta la modificación presentada, para efectos comparativos del nivel inventivo, se mantienen las etapas estudiadas con las especificaciones señaladas por el solicitante.

2) Que no le asiste la razón al solicitante, en cuanto a que la diferencia entre el proceso de la presente invención y el revelado en el documento D1, radica en la presencia de un ácido ya sea en presencia de agua, o en presencia de una mezcla de agua y un solvente miscible en agua, porque el documento D1 sí tiene una sugerencia relacionada con la presencia de HCl, ácido acético y ácido fórmico (página 166, párr. 0435), en un medio que puede ser metOH/Agua, etOH/Agua o THF/Agua. Si bien puede no ser literalmente descrito en el paso de reducción, como se señala en la presente invención, para la evaluación del requisito de nivel inventivo sí resulta importante porque resulta sugerente para este tipo de reacciones. Es decir que la presencia de ácido en agua o en una mezcla de solvente/agua sí se sugería a partir del documento D1.

3) Le asiste la razón al solicitante en cuanto al argumento de que las reducciones con hierro del documento D2 y las que se llevan a cabo con hidrógeno son diferentes, pues molecularmente es claro que son distintas y por ello no podría considerarse como un mecanismo de reacción que sugiera la reducción del tipo con hidrógeno. No obstante lo anterior, el documento D2 encuentra su relevancia porque divulga el compuesto específico del proceso de síntesis en su última etapa de reacción y que además sugiere la formación de las sales que lo comprenden. Allí toma relevancia dicho documento.

4) Ahora bien, frente a lo que el solicitante menciona que le preocupa al examinador técnico, es necesario aclarar que vistos los anexos y el capítulo descriptivo lo que realmente llama la atención y aún no es claro son las condiciones de operación bajo las



Oficio N° 2417 de 17 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0007008

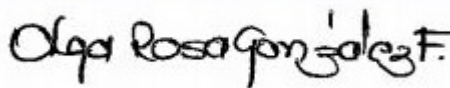
cuales se llevaron a cabo los experimentos, porque a partir de la información suministrada no es posible determinar que sean comparables o equiparables. Por ello se mantiene la inquietud señalada en el segundo examen de fondo, en cuanto a que al analizar los anexos aportados por el solicitante, dicha diferencia no aportó un efecto técnico sorprendente o inesperado, porque se realizó una comparación que no mantuvo las mismas condiciones en la toma de muestras, para que los resultados sean susceptibles de comparación. Los datos comparativos aportados por el solicitante, no se encuentran iguales condiciones a las que se deberían haber llevado ambos ensayos (con y sin ácido), porque tal como se puede observar en la tabla 1 de la descripción, los tiempos hasta finalizar la captación (horas) fueron mucho menores que los que se emplean en el anexo comparativo aportado por el solicitante. Por lo anterior, se mantiene dicha objeción.

5) Es claro que los documentos D1 y D2 sí realizan claras sugerencias para llegar a la presente invención, y si bien la búsqueda de procesos con menores impurezas son importantes para la industria química y química farmacéutica, también es necesario señalar que la adición o modificación de alguno de los reactivos de reacción para mejorar procesos de síntesis, también se considera una tarea rutinaria y que la persona del oficio medianamente versada en la materia entiende como factible. Por lo anterior, se mantiene la objeción por nivel inventivo.

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.



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)



Oficio N° 2417 de 17 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0007008

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0007008		1°		2°		3°	x	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2017/052050		31 de enero de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
01 de febrero de 2016				X					
Solicitante									
ASTRAZENECA AB									
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 12
Palabras clave utilizadas	Osimertinib; AZD9291; process for the manufacture; water-miscible solvent; activated acrylic acid derivative or precursor; base.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61K 31/506, C07D 401/04, C07D 403/04, C07D 471/04
	CPC:

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⁾
EPO	WO2013014448	31/Enero/2013	1 a 19	(pág. 65, ej. 28, pág. 67, ej. 28a, pág. 124, Int. 100; pág. 156, Int. 168)	X,Y
	WO2015195228	23/Diciembre/2015	1 a 19	(resumen; párr. 0435-0438 y 0521 a 0523)	X,Y
	US4070401	24/Enero/1978	N/A	N/A	A
Patbase	CN107915724	17/Abril/2018	N/A	N/A	A,P
	WO2015195228	23/Diciembre/2015	N/A	N/A	A
	US4070401	24/Enero/1978	N/A	N/A	A
STN Next	WO2013014448	31/Enero/2013	1 a 19	(pág. 65, ej. 28, pág. 67, ej. 28a, pág. 124, Int. 100; pág. 156, Int. 168)	X,Y
Orbit	CN107915723	17/Abril/2018	N/A	N/A	A,P
fiveIPoffices	WO2013014448	31/Enero/2013	N/A	N/A	A
	WO2015195228	23/Diciembre/2015	N/A	N/A	A
	US4070401	24/Enero/1978	N/A	N/A	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del					

Oficio N° 2417 de 17 de febrero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0007008

artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.</i>	
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: 11/02/2020	
Examinador: NELSON RICARDO VELASCO GONZÁLEZ	