

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7217 de 27 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0002396

Señores
PI INDUSTRIES LTD.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPUESTOS HETEROCÍCLICOS FUNGICIDAS PARA CONTROLAR O PREVENIR MICROORGANISMOS FITOPATÓGENOS EN CULTIVOS AGRÍCOLAS Y/O CULTIVOS HORTÍCOLAS”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2018/056581

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 29 de agosto de 2018.

PRIORIDAD: 8/09/2017, IN (INDIA), 201711031859

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:

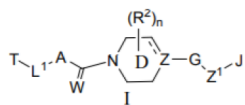
1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 12 de diciembre de 2022 bajo el número NC2022/0017944, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar compuestos plaguicidas con el fin de evitar y/o controlar el desarrollo de microorganismos tales como patógenos fúngicos o bacterianos o plagas que son resistentes a ingredientes activos conocidos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un compuesto



seleccionado de la Fórmula I

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 12 de diciembre de 2022, bajo el número NC2022/0017944.

3.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Oficio N° 7217 de 27 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0002396

Esta oficina informa que:

La reivindicación independiente 1 no es clara, dado que el sustituyente J que define un 4,5-dihidroisoxazol, sin embargo, no es claro a que átomos del sustituyente se enlazan los de mas componentes del compuesto (específicamente sustituyente G). Según el soporte en la descripción, G puede enlazarse con J por el carbono 3 o carbono 5 del 4,5-dihidroisoxazol. Se requiere haga la corrección necesaria.

Las reivindicaciones 5 y 7, mencionan las expresiones: “uno o más” y “o”, precediendo una característica no es limitativo, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

Las reivindicaciones 7 y 8 no son claras ya que hacen referencia al compuesto de fórmula 4, en el que señala que el sustituyente L es N, sin embargo, al observar los enlaces químicos, faltaría por indicar un enlace o sustituyente.

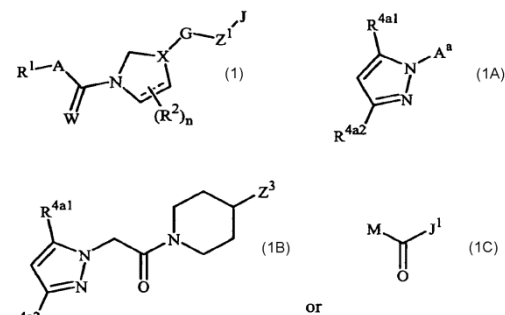
En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 08 de septiembre de 2017, 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
D3	WO2008013925A2	“FUNGICIDAL AZOCYCLIC AMIDES”	31/01/2008
D4	Pasteris et al. (2016). Bioorganic & Medicinal Chemistry. Volumen 24, Págs. 354-361.	Discovery of oxathiapiprolin, a new oomycete fungicide that targets an oxysterol binding protein	2016
D5	EP3109248A1	“HETEROARYLPIPERIDINE AND - PIPERAZINE DERIVATIVES AS FUNGICIDES”	28 de diciembre de 2016



D3¹ divulga compuestos de fórmulas 1, 1A, 1B y 1C que incluyen todos los estereoisómeros geométricos, N-óxidos y sales de los mismos, en los que R1, R2, R4a1, R4a2, A, Aa, G, M, W, Z1, Z3, X, J, J1 y n son como se definen en la descripción. También se describen composiciones que contienen los compuestos de Fórmula 1 y métodos

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/038834472/publication/WO2008013925A2?q=pn%3DWO2008013925A2>

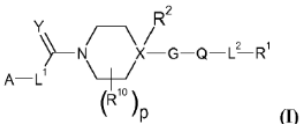


Oficio N° 7217 de 27 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0002396

para controlar enfermedades de las plantas causadas por un patógeno fúngico que comprenden aplicar una cantidad eficaz de un compuesto o una composición de la invención. (Resumen).

D4² divulga oxatiapirolina como el primer miembro de una nueva clase de fungicidas piperidinil tiazol isoxazolina con una actividad excepcional contra las enfermedades de las plantas causadas por patógenos oomicetos. Actúa a través de la inhibición de un nuevo objetivo fúngico, una proteína de unión a oxisterol, lo que da como resultado una excelente eficacia preventiva, curativa y residual contra enfermedades clave de las uvas, las papas y las verduras. La oxatiapirolina se está desarrollando a nivel mundial como control de enfermedades de DuPont™ Zorvec™ y se prevé el primer registro y las ventas en 2015. Se presentan el descubrimiento, la síntesis, la optimización y la eficacia biológica. (Resumen).



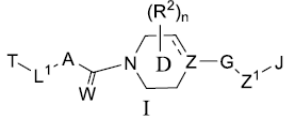
D5³ divulga derivados de heteroarilpiperidina y piperazina de fórmula (I) en la que los símbolos A, X, Y, L1, L2, G, Q, p, R1, R2 y R10 son cada uno como se define en la descripción, y sales, complejos metálicos y N-óxidos de los compuestos de fórmula (I), y el uso de estos para controlar hongos dañinos fitopatógenos y procesos para preparar compuestos de fórmula (I). (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

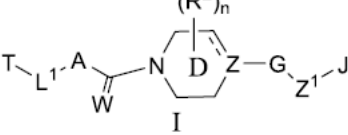
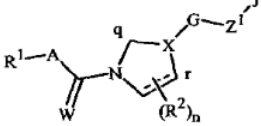
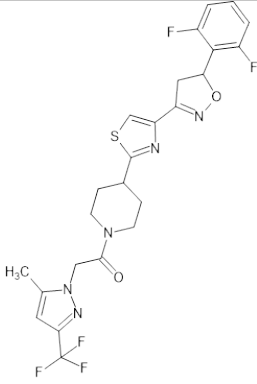
De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0017944 del 12 de diciembre de 2022) refiere a: “Un compuesto seleccionado de la Fórmula I,



donde (...).” A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

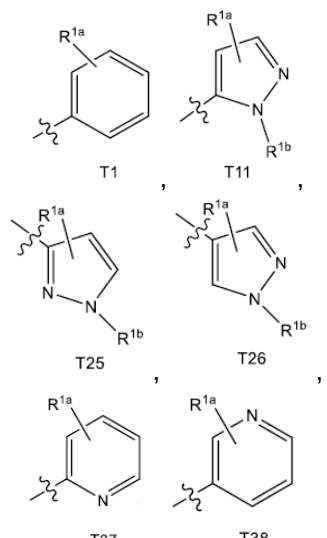
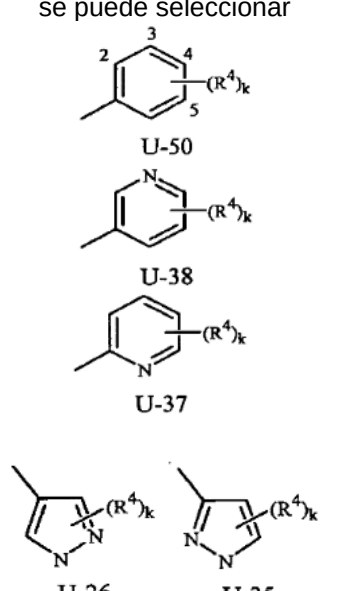
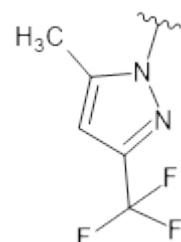
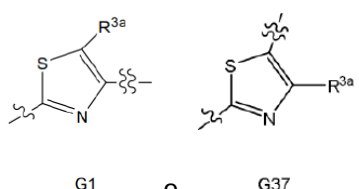
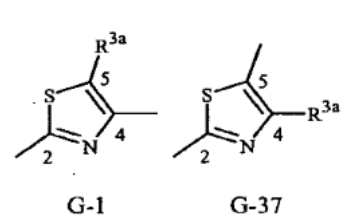
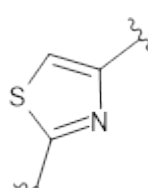
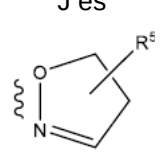
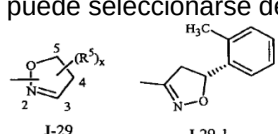
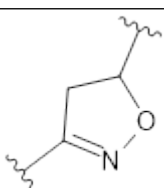
CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D4
Un compuesto seleccionado de la Fórmula I,  Donde	Compuesto de Formula 1  1  X es x ¹ (Reiv. 1; Pág. 19 y 20, 22 y 24, 27 y 30)	 Oxathiapirolin (Comp.20)

²<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0968089615006483>
³<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/045722925/publication/EP3109248A1?q=EP3109248>
Página 3 de 9



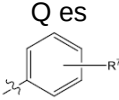
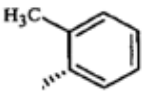
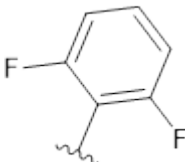
Oficio N° 7217 de 27 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0002396

T se selecciona de  T1, T11, T25, T26, T37, T38 y T está sustituido con uno o más R1a en los miembros carbono del anillo y uno o más R1b en los miembros heteroátomo del anillo; donde R1a es hidrógeno, halógeno, alquilo C1-C6 o haloalquilo C1-C6; R1b es alquilo C1-C6;	R1 se selecciona de fenilo sustituido y anillo heteroaromático, entre los que se puede seleccionar  U-50, U-38, U-37, U-26, U-25 (Reiv. 1; Pág. 19 y 20)	 -CH3 -CF3 (Comp.20)
L1 se selecciona entre O, S o NR23, donde R23 se selecciona de hidrógeno o alquilo C1-C6;	No menciona	No menciona
A es C(R15)2; donde R15 se selecciona de hidrógeno o alquilo C1-C6 ;	A es CHR15; R15 hidrógeno (Reiv. 1)	-CH2- (Comp.20)
W es O;	=O (Reiv. 1)	=O (Comp.20)
Z es C;	C (Reiv. 1)	-C- (Comp.20)
la presentación "-----" en el anillo D es un enlace simple o doble cuando Z es C	Enlace sencillo (Reiv. 1)	Enlace sencillo (Comp.20)
"n" es un número entero que varía de 0 a 9		Puede ser 0 a 9 (Comp.20)
G se selecciona de  G1, G37 donde los miembros carbono del anillo están sustituidos con uno o más R3a; donde R3a es hidrógeno;	G es un anillo hetero aromático de 5 miembros insaturado, que puede seleccionarse de  G-1, G-37 (Reiv. 1; Pág. 22 y 24)	 -H (Comp.20)
J es  J30	G es un anillo hetero aromático de 5 miembros insaturado, que puede seleccionarse de  J-29, J-29-1	 (Comp.20)

Oficio N° 7217 de 27 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0002396

y cada sistema de anillo está sustituido con R5, donde R5 se selecciona de hidrógeno y - Z2Q,	(Reiv. 1; Pág. 27; Pág. 30)	
donde, Z1 y Z2 son un enlace directo;	Enlace sencillo Enlace sencillo (Reiv. 1)	Enlace sencillo Enlace sencillo (Comp.20)
Q es  Q45 y cada sistema de anillo está sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados de R7 en los miembros carbono del anillo; donde R7 es hidrógeno, halógeno, alquilo C1-C6, entre otros;	 -CH3 (Reiv. 1; Pág. 27; Pág. 30)	 -F -F (Comp.20)
R2 es hidrógeno,	-H (Reiv. 1)	-H (Comp.20)

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un compuesto de Formula I (Reiv. 1; Pág. 19 y 20, 22 y 24, 27 y 30).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el compuesto divulgado en D3, consiste en la presencia del radical L1 que representa O, S o NR23.

No hay evidencia de que el incluir específicamente la presencia del radical L1 que representa O, S o NR23 en el compuesto de fórmula I proporcione algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D3, puesto que compuestos para controlar enfermedades de las plantas causadas por un patógeno fúngico como *Phytophthora infestans* que comprenden aplicar una cantidad eficaz de un compuesto o una composición de la invención ya había sido previsto en dicho documento (Resumen; Reiv. 1; Pág. 19 y 20, 22 y 24, 27 y 30; Pág. 266 a 271, Test B, Tabla A).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el compuesto conocido en D3 con el fin de proporcionar otro compuesto alternativo?

Sin embargo, el documento D4 menciona a Oxathiapiprolin (Comp.20), que a pesar de la diferencia estructural (radical L1 representa O, S o NR23), mostró un aumento de 10.000 veces en la actividad frente a bis-amida 1 divulgada en el mismo documento, y además mostró una actividad fungicida preventiva contra *Phytophthora infestans* en tomates con un de control de prevención mayor a 90% observado a una tasa de aplicación de 0.02 ppm (Comp. 20; Pág. 2, Primer párrafo; Pág. 8, Primer párrafo; Tabla 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada por las divulgaciones de D4 para seleccionar un compuesto como la Oxathiapiprolin, y hacer modificaciones estructurales como incluir un radical que represente O, S o NR23 como puente en los compuestos de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D3 menciona que los compuestos pueden combinarse con otras componentes adicionales como portadores (Pág. 233, Lin. 9 a 16; Pág. 238, Ejemplo A)

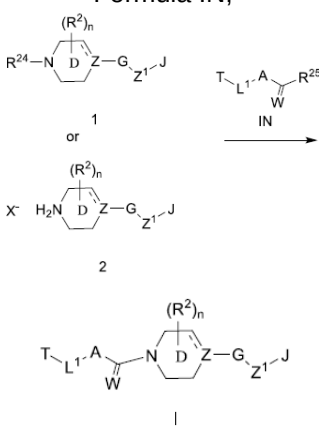
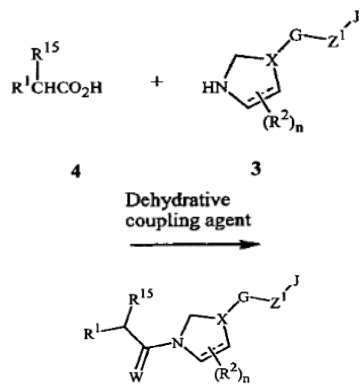
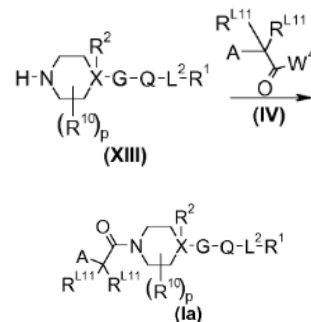


Oficio N° 7217 de 27 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0002396

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 y 8 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al compuesto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 7 (NC2022/0017944 del 12 de diciembre de 2022) refiere a: “Un proceso para preparar el compuesto de la Fórmula I, en el que el proceso comprende los pasos de (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D5
Un proceso para preparar el compuesto de la Fórmula I, en el que el proceso comprende los pasos de: a. reaccionar un compuesto de la Fórmula 1 o 2 con un compuesto de Fórmula IN, 	Proceso para preparar el compuesto de fórmula 1, 1a, 1b y 1c que comprende (Págs. 63, Lin. 7 a 32 a Pág. 64, Lin 1 a 24, Esquema 1 y 2)  1a wherein W is O (Págs. 63, Lin. 7 a 32 a Pág. 64, Lin 1 a 24, Esquema 1 y 2)	Proceso para preparar el compuesto de fórmula la que comprende (Pág. 28, Párr. 0062 – 0069, Esquema 8: Proceso G)  (Ia) (Pág. 28, Párr. 0062 – 0069, Esquema 8: Proceso G)
donde, R24 es hidrógeno, o – OC(=O)C1-C6-alquilo; R25 es hidroxí, cloro o -alquilo - OC1-C6; X- se selecciona entre HSO4 -, Cl-, Br-, I-, CH3C(=O)O-, CF3C(=O)O-; L1 es O o S; y R2, A, G, J, T, W, Z1 y n son cada uno como se define en la reivindicación 1	-H -Cl (Esquema 1) -OH (Esquema 9) No menciona L1 (Págs. 63, Lin. 7 a 32 a Pág. 64, Lin 1 a 24, Esquema 1 y 2)	-H -OH, -F, -Cl, -Br o I No menciona L1 (Pág. 28, Párr. 0062 – 0069, Esquema 8: Proceso G)

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7, ya que divulga un proceso para obtener un compuesto de Fórmula 1, 1a, 1b y 1c (Págs. 63, Lin. 7 a 32 a Pág. 64, Lin 1 a 24, Esquema 1 y 2).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 7 y el proceso divulgado en D3, consiste en un precursor, más específicamente, la presencia del radical L1 que representa O, S o NR23 en el precursor representado por formula IV.

No hay evidencia de que el incluir específicamente la presencia del radical L1 que representa O, S o NR23 en el precursor representado por formula IV proporcione algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D3, puesto que compuestos



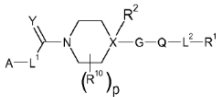
Oficio N° 7217 de 27 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0002396

de fórmulas 1, 1A, 1B y 1C , composiciones que contienen los compuestos de Fórmula 1 y métodos para controlar enfermedades de las plantas causadas por un patógeno fúngico que comprenden aplicar una cantidad eficaz de un compuesto o una composición de la invención ya había sido previsto en dicho documento (Resumen; Págs. 63, Lin. 7 a 32 a Pág. 64, Lin 1 a 24, Esquema 1 y 2; Reiv. 1).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el proceso conocido en D3 con el fin de proporcionar otro proceso alternativo?

Sin embargo, D5 también menciona un proceso para la producción de derivados de



heteroarilpiperidina y piperazina de fórmula (I) ⁽ⁱ⁾, donde el proceso para preparar el compuesto se lleva a cabo mediante la misma reacción química, evidenciando que la reacción ocurre por la misma vía sintética, sin importar los sustituyentes (Págs. 82-83, Párr. 0712 – 0717 y 0719, Esquemas 8, 9 y 11).

Es claro que a pesar de esta diferencia estructural dentro del precursor (Enmarcado en el recuadro azul), este sustituyente (radical L1 representa O, S o NR23) no se encuentra involucrado dentro de la reacción química que se lleva a cabo para el proceso de síntesis (Ver Tabla a continuación), por lo que la presencia de este no afectará la reacción química, que como se puede observar, es la misma reacción que se emplea en los procesos qué divulgan en D3 y D5, respectivamente.

Solicitud de Patente	Componentes que se conjugan en la reacción
Presente Invención NC2020/0002396	
D3: WO2008013925A2	
D5: EP3109248A1	

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada por las divulgaciones de D5 y realizaría modificaciones estructurales como incluir un radical que represente O, S o NR23 como puente en el precursor (enmarcado en recuadro azul) del proceso de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión



Oficio N° 7217 de 27 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0002396

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D3	WO2008013925A2	1 a 8	Nivel inventivo
D4	Pasteris et al. (2016). Bioorganic & Medicinal Chemistry. Volumen 24, Págs. 354-361.	1 a 6 y 8	Nivel inventivo
D5	EP3109248A1	7	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 el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 7217 de 27 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0002396

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No. NC2020/0002396		Examen de patentabilidad							
		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No. PCT/IB2018/056581		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO) 29 de agosto de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO) 08/09/2017				Prioridad X		Presentación			
Solicitante PI INDUSTRIES 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		1-8							
Palabras clave utilizadas		Por estructura, Piperidin*, Piperazin*, heterocyclic							
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda		CIP:	C07D 417/04, C07D 417/12, C07D 417/14, A01N 43/80, A01P 3/00						
		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)	Reiv./Secue ncias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	11006442	21/01/2022	-	-			A		
Google Patents	WO2008013925A2	31/01/2008	1 a 8	Resumen; Reiv. 1; Pág. 19 y 20, 22 y 24, 27 y 30; Pág. 266 a 271, Test B, Tabla A; Págs. 63, Lin. 7 a 32 a Pág. 64, Lin 1 a 24, Esquema 1 y 2; Pág. 233, Lin. 9 a 16; Pág. 238, Ejemplo A Comp. 20; Pág. 2, Primer párrafo; Pág. 8, Primer párrafo; Tabla 1			Y		
	Pasteris et al.	2016	1 a 6 y 8				Y		
ISA	EP3109248	28/12/2016	7	Pág. 28, Párr. 0062 – 0069, Esquema 8: Proceso G			Y		
USPTO	US8546575	10/01/2013	-	-			A		
JPO	CAS REG. 1775545-58-8	08/06/2015	-	-			A		
	CAS REG. 1775431-79-2	08/06/2015	-	-			A		
	CAS REG. 1775336-49-6	08/06/2015	-	-			A		
	CAS REG. 1177569-76-4	30/08/2009	-	-			A		
	CAS REG. 1022722-84-4	26/05/2008	-	-			A		
	CAS REG. 1021993-77-0	23/05/2008	-	-			A		
Patbase	JP2011510928A	07/04/2011	-	-			A		
	WO2017109855	26/06/2017	-	-			A		
	JP 2008179621	07/08/2008	-	-			A		
	EP2670747	31/01/2011	-	-			A		
Orbit	US9006266	07/11/2013	-	-			A		
	US9512117	06/08/2015	-	-			A		
	US9717243	19/05/2016	-	-			A		
STN	WO2008003861	10/01/2008	-	-			A		
	EP2933247	21/10/2015	-	-			A		
Derwent	US6528531	04/03/2003	-	-			A		
	WO2009/135581	12/11/2009	-	-			A		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) 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 http://xxxxxxx.		Pasteris et al. (2016). Discovery of oxathiapirolin, a new oomycete fungicide that targets an oxysterol binding protein. <i>Bioorganic & Medicinal Chemistry</i> . Volumen 24, Págs. 354-361.							
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									
"A" Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.					"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.				
"E" Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.					"X" Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.				
"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.					"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.				
"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.									
Fecha del reporte de búsqueda: (26/04/2023)									

