

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9178 de 29 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007841

Señor(a)
BAYER CROPS SCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“DERIVADOS HETEROCÍCLICOS CONDENSADOS BICÍCLICOS SUSTITUIDOS POR 2-(HET)ARILO COMO PESTICIDAS”***

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2016/052122

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 2 de febrero de 2016.

PRIORIDAD(ES): EP (EUROPATENT ORGANIZATION(EPO)) 15153943.4 05/02/2015.

EP (EUROPATENT ORGANIZATION(EPO)) 15171690.9 11/06/2015.

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

1. Análisis de la Prioridad (Art. 9 Decisión 486)

El contenido de las reivindicaciones no corresponde con el de la prioridad invocada. La característica donde R^{2b} es Q100 a Q104, que se menciona en esta solicitud no se nombra en la solicitud sobre la cual se reivindica prioridad, por consiguiente, la fecha de determinación del estado de la técnica corresponderá a la fecha de presentación para la materia tal como se reivindica.

2. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 19 de junio de 2019, bajo el número NC2017/0007841, por ajustarse a los requisitos legales.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 6 del radicado N° NC2017/0007841 del 19 de junio de 2019.

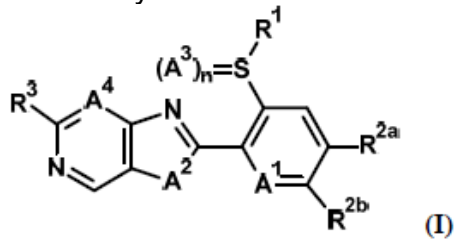
El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de obtener agentes acaricidas y/o insecticidas, debido a que los ya conocidos tienen una aplicación reducida, o no muestran un efecto insecticida o acaricida satisfactorio.



Oficio N° 9178 de 29 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007841

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona derivados heterocíclicos condensados bicíclicos sustituidos por 2-(het)arilo de la fórmula (I), su uso como acaricidas y/o insecticidas para el control de plagas animales particularmente artrópodos y en especial de insectos y arácnidos.

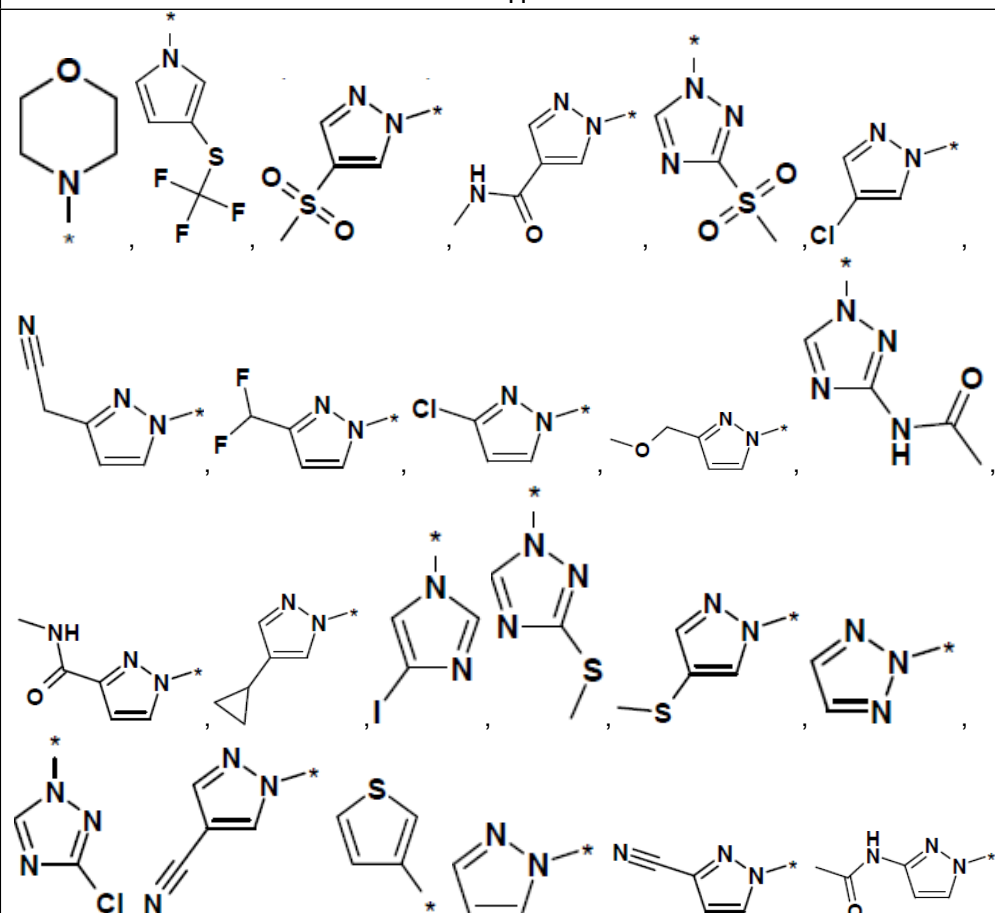


4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

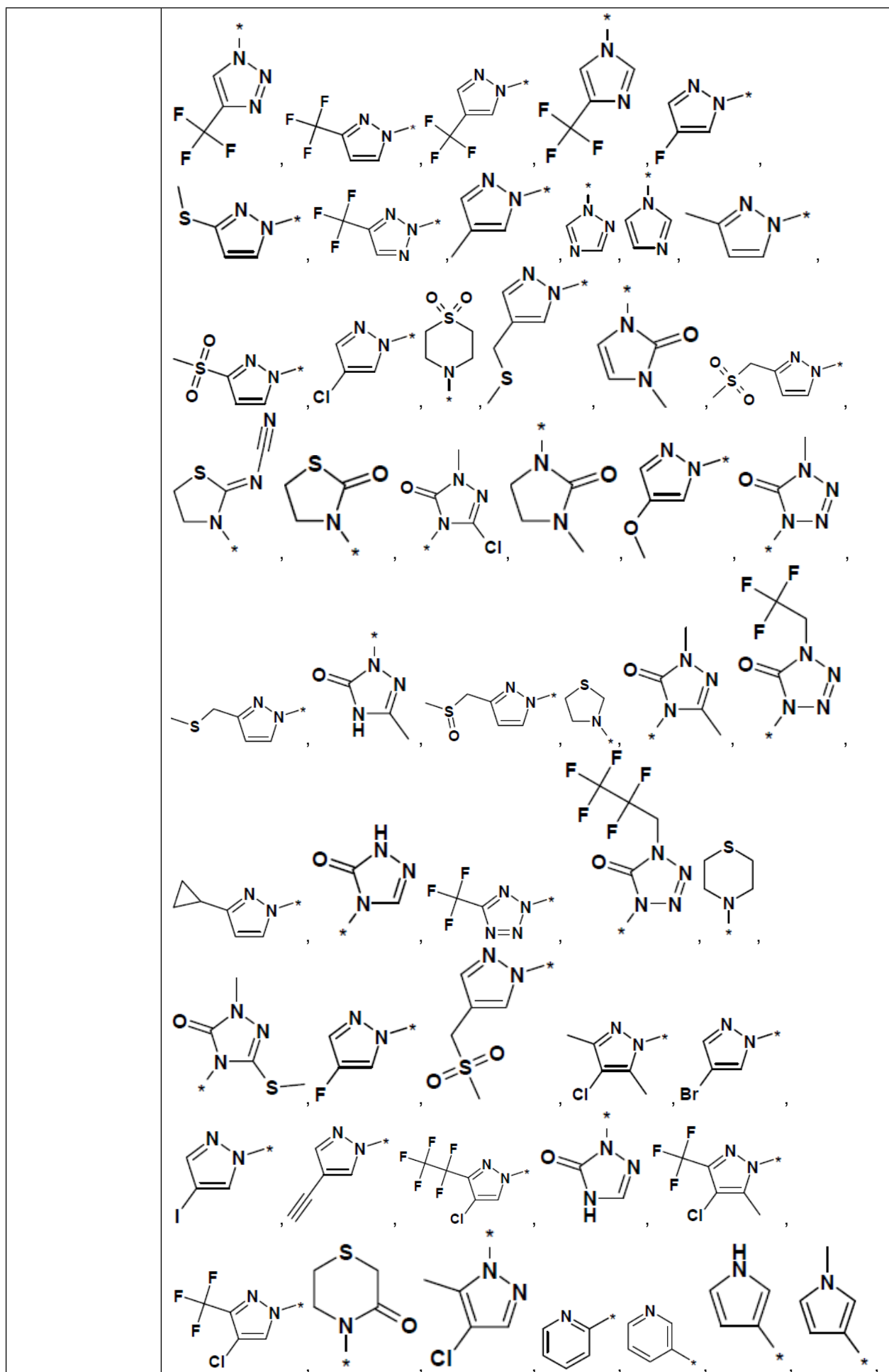
• La reivindicación 1 no es concisa porque las definiciones de R^{2a} y R^{2b} abarcan una amplia variabilidad estructural, que generan compuestos que no se encuentran comprendidos dentro del objeto de la solicitud, y por lo tanto no hacen parte de ésta; se sugiere restringir la solicitud a una razonable generalización del tipo de compuestos que ha sido sintetizado o probado, de acuerdo con lo enseñado en la siguiente tabla:

Tabla 1. Ejemplos de los compuestos soportados

Sustituciones	Soporte de los ejemplos presentados
R ^{2a}	H
R ^{2b}	

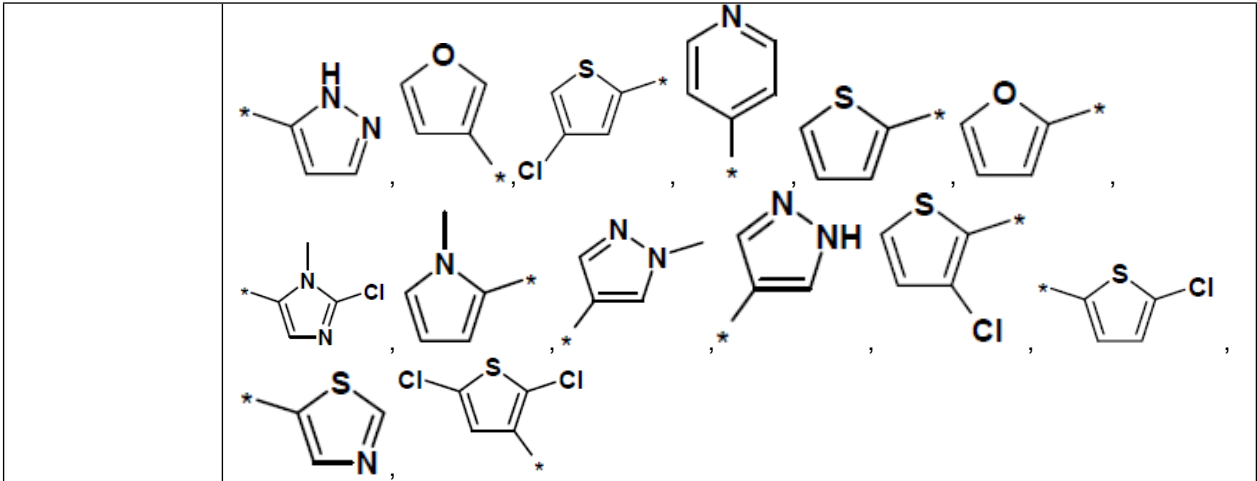
Oficio N° 9178 de 29 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007841



Oficio N° 9178 de 29 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007841



El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente soportadas en la descripción.

• Las reivindicaciones 1 y 2 no son claras, porque las expresiones “sustituido en forma simple, doble o triple, idéntico o diferente...”, “puede contener un grupo o grupos carbonilo y/o donde como sustituyentes se pueden considerar...” precediendo una característica no son limitativas, porque hacen opcional a la característica y no limitan el alcance de la reivindicación.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 02 de febrero de 2016, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud internacional.

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	WO2015000715	“ PESTICIDALLY ACTIVE BI- OR TRICYCLIC HETEROCYCLES WITH SULFUR CONTAINING SUBSTITUENTS”	08 de enero de 2015
D3	WO2015198859	“CONDENSED HETEROCYCLIC COMPOUND”	30 de diciembre de 2015

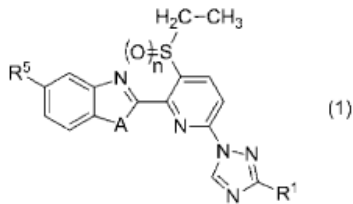
El D1¹ enseña un pesticidas heterociclos bi o tricíclicos, con sustituyentes que contienen azufre, estereoisómeros y formas tautoméricas de los mismos que pueden usarse como insecticidas y pueden prepararse de una manera conocida per se (Resumen).

El D3² da a conocer un compuesto heterocíclico condensado representado mediante la fórmula (1), que exhibe una excelente eficacia de control de plagas (Resumen).

¹<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2015000715A1&KC=A1&FT=D>
²<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2015198859A1&KC=A1&FT=D>

Oficio N° 9178 de 29 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007841

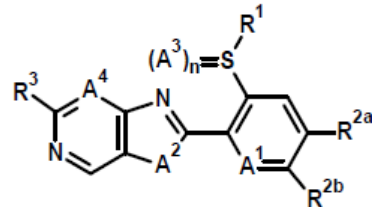
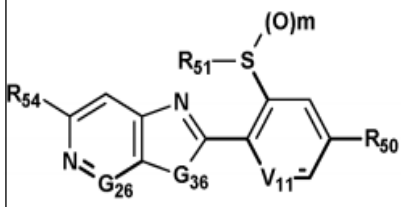
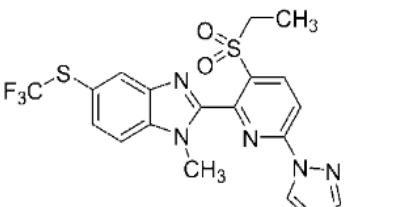
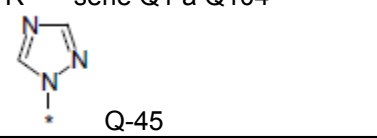
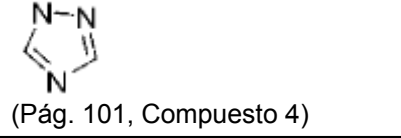
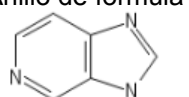
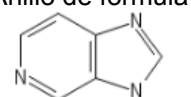
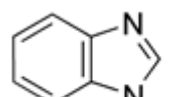


6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

6.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Compuestos de la fórmula (I) (...)” (Radicado N° NC2017/0007841 del 19 de junio de 2019).

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

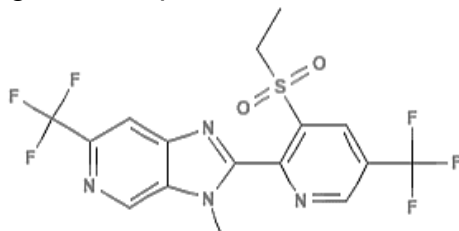
Características esenciales	D1	D3
Compuestos:	Compuesto:	Compuesto:
		
(Pág. 196, Compuesto V12.01)	(Pág. 101, Compuesto 4)	
A ¹ = nitrógeno o CR ⁴	V ₁₁ = nitrógeno (Pág. 196, Compuesto V12.01)	nitrógeno (Pág. 101, Compuesto 4)
R ⁴ = hidrógeno, flúor, cloro, bromo, ciano		
A ² = -NR ⁵ u oxígeno	G ₃₆ = -N-metilo (Pág. 196, Compuesto V12.01)	-N-metilo (Pág. 101, Compuesto 4)
R ⁵ = metilo, etilo, i-propilo, metoximetilo, metoxietilo	metilo (Pág. 196, Compuesto V12.01)	metilo (Pág. 101, Compuesto 4)
A ³ = oxígeno	oxígeno (Pág. 196, Compuesto V12.01)	oxígeno (Pág. 101, Compuesto 4)
A ⁴ = nitrógeno o =CH	CH (Pág. 196, Compuesto V12.01)	CH (Pág. 101, Compuesto 4)
R ¹ = metilo, etilo, n-propilo, i-propilo, entre otros	R ₅₁ = Etilo (Pág. 196, Compuesto V12.01)	etilo (Pág. 101, Compuesto 4)
R ^{2a} = hidrógeno, ciano, metilo, etilo, fluorometilo, difluormetilo, trifluormetilo, entre otros	R ₅₀ = CF ₃ (Pág. 196, Compuesto V12.01)	hidrógeno (Pág. 101, Compuesto 4)
R ^{2b} = serie Q1 a Q104		
	-	
Q-45		(Pág. 101, Compuesto 4)
R ³ = flúor, cloro, fluorometilo, difluormetilo, trifluormetilo, entre otros	R ₅₄ = CF ₃ (Pág. 196, Compuesto V12.01)	-
n = 0, 1 o 2	m = 2 (Pág. 196, Compuesto V12.01)	2 (Pág. 101, Compuesto 4)
Anillo de fórmula	Anillo de fórmula	Anillo de fórmula
		
imidazo[4,5-c]piridina	imidazo[4,5-c]piridina	benzimidazol

Oficio N° 9178 de 29 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007841

	(Pág. 196, Compuesto V12.01)	(Pág. 101, Compuesto 4)
--	------------------------------	-------------------------

El D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un compuesto de fórmula



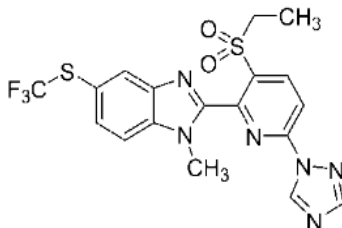
El compuesto es un ingrediente activo preventivo y/o curativo en el campo del control de plagas, incluso a bajas tasas de aplicación, que tienen un espectro biocida muy favorable y son bien tolerados por las especies de sangre caliente, peces y plantas; mostrando un efecto de al menos el 80% de mortalidad contra *Myzus persicae* a una tasa de prueba de 12 ppm (Pág. 196, Compuesto V12.01; Pág. 44, Líneas 19-22, Ejemplo B7).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el compuesto divulgado en D1 consiste en la presencia del radical R^{2b} (anillo de 5 ó 6 miembros) en la posición 6 del anillo de benceno/piridina.

El efecto que se logra al incluir el radical R^{2b} es que se presenta una mayor actividad (70-91% de eficacia biocida), como se evidencia en los resultados presentados en el Radicado N° NC2017/0007841 del 19 de junio de 2019, como respuesta al Oficio 1437.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el compuesto conocido en D1 con el fin de mejorar su actividad?

Sin embargo, el incluir un anillo de 5 ó 6 miembros en la posición 6 del anillo de benceno/piridina para incrementar la actividad pesticida, ya está divulgado en D3 que se refiere a un compuesto pesticida de fórmula



Dicho compuesto presenta un efecto de más del 95% de mortalidad contra *Culex pipiens pallens* a una tasa de prueba de 3,5 ppm (Pág. 101, Compuesto 4; Pág. 134-135, Ejemplo de prueba 10).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un anillo de 5 ó 6 miembros en la posición 6 del anillo de benceno/piridina de D3 en el compuesto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 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 no tienen nivel inventivo.

De igual manera, se señala que la composición agroquímica reclamada en la reivindicación 5 no tiene nivel inventivo, porque sus componentes: compuestos de la



Oficio N° 9178 de 29 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007841

fórmula (I) y sustancias diluyentes y/o surfactantes; están sugeridas en el estado de la técnica (D1, Pág. 196, Compuesto V12.01, Rev. 14, Pág. 66 líneas 15-31; D3, Pág. 101, Compuesto 4; Rev. 7) y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por la composición reivindicada.

La reivindicación dependiente 6 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 5, por lo cual se considera que no tiene nivel inventivo.

7. Conclusión con respecto a nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2015000715	1 a 6	Nivel Inventivo
D3	WO2015198859	1 a 6	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a la claridad de la solicitud

1. El solicitante argumenta que *“Por lo tanto, se aclara al Examinador que los ejemplos fueron incluidos por el Solicitante en la descripción de la solicitud con el fin de presentar evidencia de las ventajas reclamadas por la solicitud, pero de ninguna manera deben ser considerados como limitantes de esta. La restricción de la materia a los ejemplos sería simplemente una limitación no deseada que llevaría a obtener una patente que no tiene uso debido a su limitado alcance”*.

Se aclara que, no se está indicando que se reclamen específicamente los radicales empleados en los compuestos ejemplificados en la descripción. El requerimiento de la falta de concisión se realiza porque la definición de los radicales R^{2a} y R^{2b} corresponde a una generalización especulativa teniendo en cuenta los componentes que presentan la suficiencia adecuada en el capítulo descriptivo.

Argumentos respecto al examen de nivel inventivo

1. El solicitante afirma que *“A continuación, se presentan nuevos resultados que muestran claramente la superioridad de los compuestos reclamados sobre los compuestos conocidos de la técnica anterior...”, “De esta forma, teniendo en cuenta que los documentos D1 y D2 no mencionan, describen o sugieren, en forma individual o en combinación, todas las características técnicas reclamadas en el nuevo capítulo reivindicatorio presentado por el Solicitante, no es posible afirmar que la invención hubiera podido haber sido derivada en forma obvia a partir de dichos documentos”*.

Se aclara que, D1 y D2 se emplearon para realizar el examen de patentabilidad en el Oficio N° 1437 de 21 de marzo de 2019. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio y los ensayos complementarios presentados (Radicado N° NC2017/0007841 del 19 de junio de 2019), para realizar el actual examen de patentabilidad se emplearon D1 y D3 para evaluar el nivel inventivo de la presente solicitud, como se observa en el numeral 6 del presente Oficio.



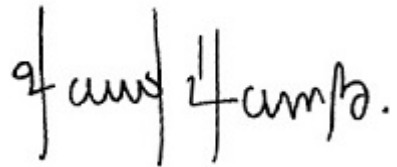
Oficio N° 9178 de 29 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007841

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



Oficio N° 9178 de 29 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007841

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0007841		1°		2°	x	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2016/052122		2 de febrero de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
02/02/2016							x		
Solicitante									
BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT									
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 6
Palabras clave utilizadas	Búsqueda por estructura
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A01N 43/90, A01P 17/00, C07D 487/04
	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⁾
SIPI	NC2017/0007847	02/08/2017	-		P
ISR SIPO	US2014364444	11/12/2014	-		A
	WO2015000715	08/01/2015	1 a 6	Pág. 120, Ejemplo P18; Pág. 44, Líneas 19-22	Y
SIPO	WO2015121136	20/08/2015	-		P
SIPO USPTO	WO2016116338	28/07/2016	-		E
USPTO	WO9849145	05/11/1998	-		A
STN Patbse	WO2011106992	09/09/2011	-		A
	WO2011106986	09/09/2011	-		A
STN	WO2010142426	16/12/2010	-		A
	WO2000035886	22/06/2000	-		A
	WO2015198859	30/12/2015	1 a 6	Pág. 101, Compuesto 4; Pág. 134-135, Ejemplo de prueba 10	Y
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de revista. Volumen(Número), pp-pp.					

Oficio N° 9178 de 29 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007841

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: (23/08/2019)	
Examinador: DIANA MILENA SÁNCHEZ LANCHEROS	