

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007847

Señor(a)
BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT

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

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2016/052105

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 2 de febrero de 2016.

PRIORIDAD(ES): EP 15153948.3 05 de febrero de 2015.

EP 15171696.6 11 de junio de 2015.

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

1. Documentos estudiados

Descripción	NC2017/0007847	2 de agosto de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0007847	2 de agosto de 2017
	NC2017/0007847	9 de octubre de 2017

2. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 09 de octubre de 2017, bajo el número NC2017/0007847, por ajustarse a los requisitos legales.

3. Fusión de solicitudes en trámite (Art. 37 Decisión 486)

Revisadas las solicitudes contenidas en las radicaciones NC2017/0007841 y NC2017/0007847, observa esta Oficina coincidencia en la materia reclamada en ellas, razón por la cual se le sugiere fusionarlas en una única solicitud. En el evento de no acoger la sugerencia, las solicitudes continuarán con el trámite que le corresponde.

4. 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



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

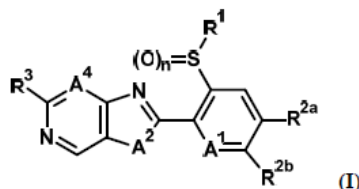
Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007847

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 17 del radicado N° NC2017/0007847 del 09 de octubre de 2017.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de obtener nuevos agentes pesticidas, debido a que los ya conocidos tienen una amplitud de aplicación reducida, o no muestran un efecto insecticida o acaricida satisfactorio (N° NC2017/0007847 del 02 de agosto de 2017, Pág. 1).

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona nuevos 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 en insectos y arácnidos y procedimientos y compuestos intermedios para su producción (Radicado N° NC2017/0007847 del 02 de agosto de 2017, Pág. 1).



5. De la solicitud de patente

5.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- El capítulo reivindicatorio no se encuentra debidamente soportado en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas se hace referencia a los compuestos mencionados en la tabla 1, lo cual no evidencia la acción de todos los compuestos reclamados, sino que se hace una generalización de manera especulativa.

Se sugiere restringir la solicitud a una razonable cantidad de acuerdo a los compuestos que se encuentran debidamente soportados en el capítulo descriptivo. Teniendo en cuenta la descripción en los ejemplos se encuentra:

Tabla 1. Ejemplos de los compuestos soportados

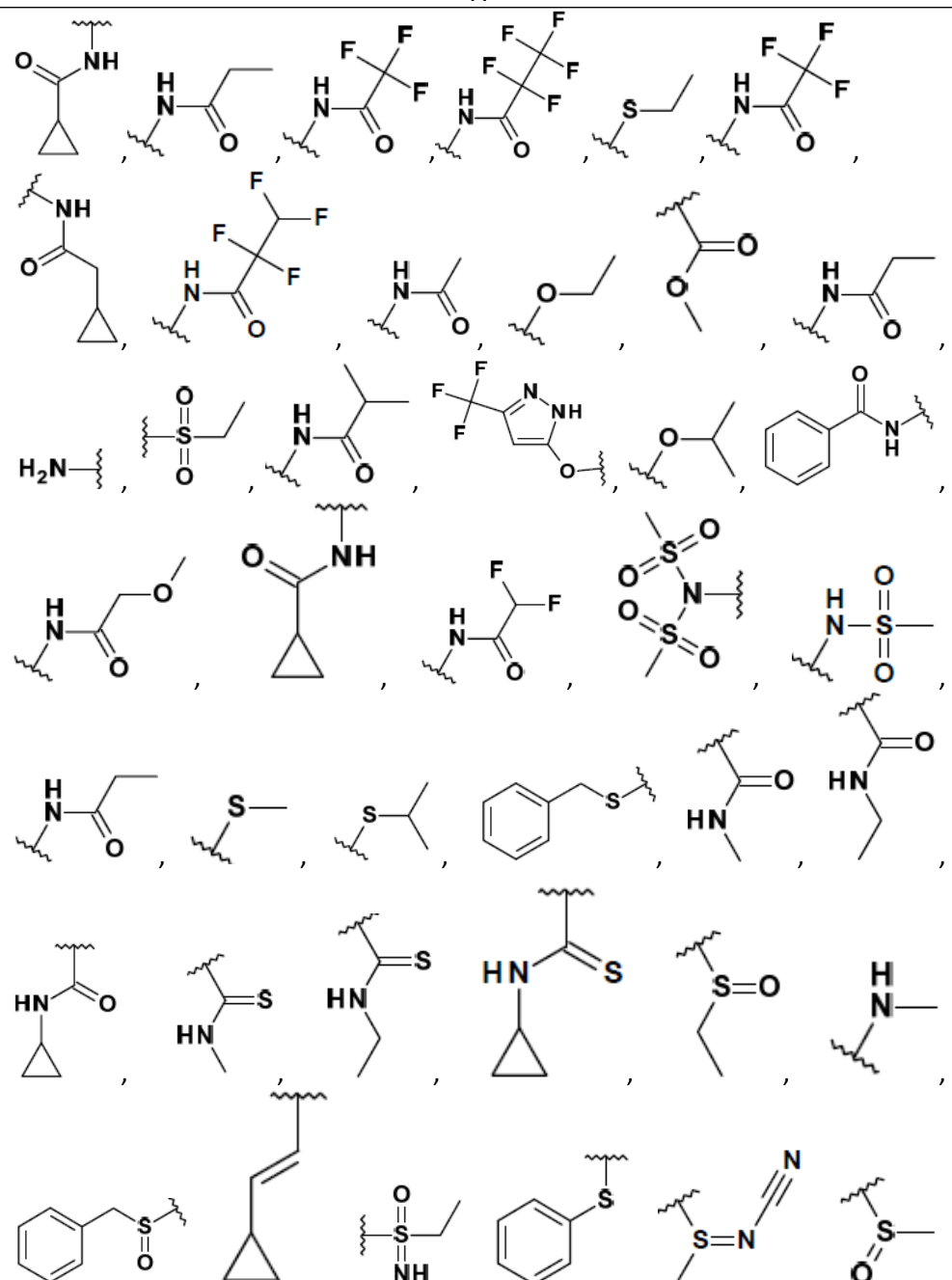
Sustituciones/ Componentes	Soporte de los ejemplos presentados
A¹	N
A²	N-metilo
A³	O



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

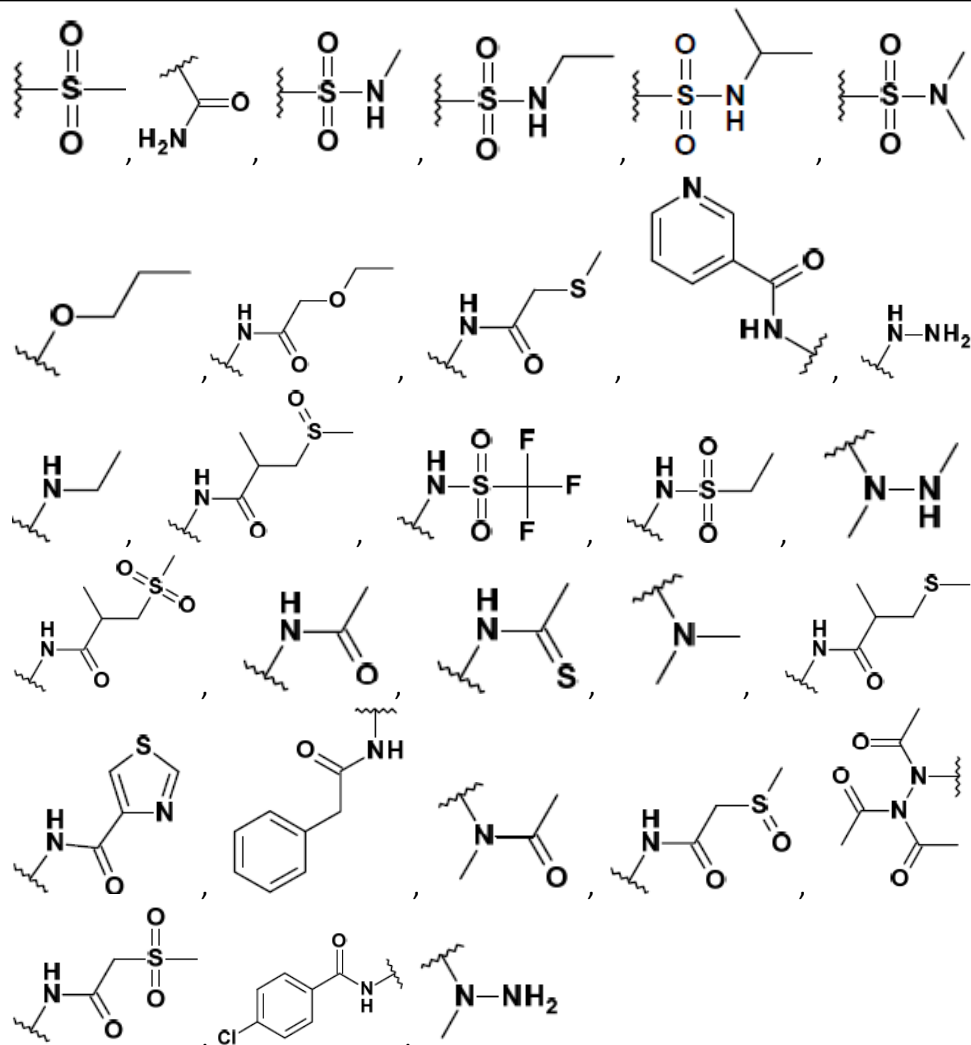
Ref. Expediente N° NC2017/0007847

A ⁴	CH
R ¹	etilo
R ^{2a}	H
R ^{2b}	

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007847

	
R ³	CF ₃ , C ₂ F ₅
n	0, 1, 2
diluyentes	acetona, dimetilformamida, sulfóxido de dimetilo, éster metílico de aceite de colza
surfactantes	alquilarilpoliglicol éter
agroquímico adicional	No se menciona

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.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007847

- La reivindicación 1 reclama “*R^{2b} representa un grupo que se selecciona entre Q1, Q3, Q4, Q5, Q6, Q8, Q9, Q10, Q11, Q12, Q13, Q14, Q17 o Q18*”. Sin embargo, no se enseña la definición de los grupos Q1 a Q18. Se sugiere hacer la corrección necesaria.
- Las reivindicaciones 1, 2, 3, 5, 6, no son claras ya que los compuestos deben definirse por medio de características positivas. Se sugiere hacer la corrección necesaria.
- Las reivindicaciones 1, 2, 16, 17, no son concisas, ya que los términos: “*pueden en cada caso estar no sustituidos o mono- o disustituidos por sustituyentes idénticos o diferentes*”, “*sustancias diluyentes*”, “*surfactantes*”, “*principio activo*”; no indican un compuesto específico por su nombre químico o fórmula, sino por la función o actividad que desempeñan, lo que hace que se obtengan un número indefinido de unidades que no encuentran soporte en la descripción. Se sugiere definirlos por su nombre o estructura química.
- El capítulo reivindicatorio no es conciso porque las definiciones de R¹, R^{2a}, R^{2b}, R³, A¹, A², n, m, R⁵, R⁸, R⁹, R¹¹, R¹², R¹³, R¹⁴, R¹⁵, abarcan diferentes grupos funcionales que da pie a compuestos que no encuentran sustento en la descripción; se sugiere restringir la solicitud a una razonable generalización del tipo de compuestos que ha sido sintetizado o probado, es decir, que se encuentran debidamente sustentados, de acuerdo a lo enseñado en la Tabla 1.
- Las reivindicaciones 1, 16, emplean las expresiones: “*se puede seleccionar*”, “*así como*”, que precediendo una característica no son limitativas, porque hacen opcionales a las características y no limitan el alcance de las reivindicaciones. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

5.2. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal (c))

- La descripción emplea las unidades g/ha (Pág. 161, 162, 163, 167). Se sugiere hacer la conversión de unidades al Sistema Internacional (g/m²).

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 05 de febrero de 2015, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

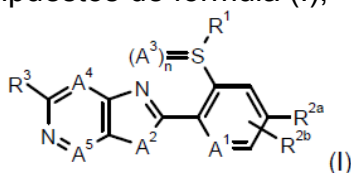
Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007847

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				Estado de la técnica en trámite ante la SIC	
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación	Fecha de presentación	Fecha de prioridad
D1	CO NC2016/0000722	“Derivados de heterociclos bicíclicos condensados sustituidos con 2-(het)arilo como agentes para combatir parásitos”	N/A	08 de agosto de 2016	17 de febrero de 2014
D2	WO2015000715	“Pesticidally active bi- or tricyclic heterocycles with sulfur containing substituents”	08 de enero de 2015	N/A	N/A
D3	US2014364444	“Fused heterocyclic compound and use thereof for pest control”	11 de diciembre de 2014	N/A	N/A

El documento D1¹ divulga compuestos de fórmula (I),



su aplicación como acaricidas y/o insecticidas para la lucha contra parásitos animales y procedimientos y productos intermediarios para su preparación (Resumen).

El documento D2² 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).

¹<http://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/IP/Mutual/Browse.aspx?sid=636876433081515156>

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20150108&CC=WO&NR=2015000715A1&KC=A1

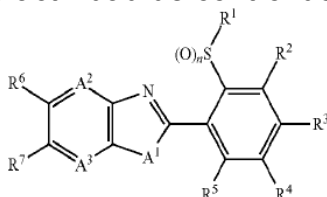


REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007847

El documento D3³ divulga un compuesto heterocíclico fusionado de fórmula (1). El compuesto tiene una excelente actividad de control de plagas (Resumen).

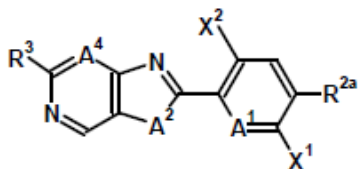
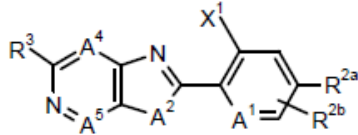


7. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

7.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La **reivindicación 8** consiste en: “*Los compuestos de la fórmula (IX) (...)*” (Radicado N° NC2017/0007847 del 09 de octubre de 2017).

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

Características esenciales	D1
Los compuestos de la fórmula (IX)	compuesto de fórmula:
	 (IX) (procedimiento F, Pág. 13)
R ^{2a} = hidrógeno, ciano, aminocarbonil, halógeno, entre otros	R ^{2a} = H, F, Cl (procedimiento F, Pág. 13)
R ³ = hidrógeno, halógeno, (C ₁ -C ₄)alquilo, (C ₁ -C ₄)haloalquilo, entre otros	R ³ = CF ₃ (procedimiento F, Pág. 13)
A ¹ = nitrógeno o =C-R ⁴ R ⁴ =H entre otros	A ¹ = N o CH (procedimiento F, Pág. 13)
A ² = -N-R ₅ o oxígeno R ₅ = (C ₁ -C ₄)alquilo o (C ₁ -C ₄)alcoxi-(C ₁ -C ₄)alquilo	A ² = N-metilo u oxígeno (procedimiento F, Pág. 13)
A ⁴ = CH	A ⁴ = CH (procedimiento F, Pág. 13)
X ¹ y X ² =halógeno	X ¹ = halógeno (procedimiento F) R ^{2b} = 5- cloro (procedimiento F, Pág. 13)
CH	A ⁵ = CH (procedimiento F, Pág. 13)

³https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20141211&CC=US&NR=2014364444A1&KC=A1



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

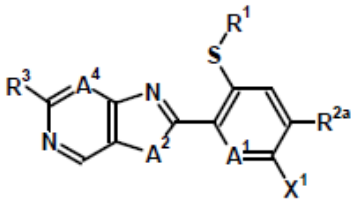
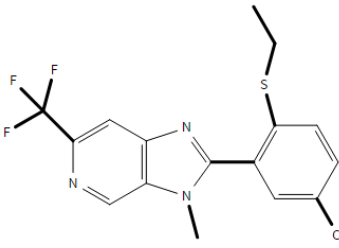
Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007847

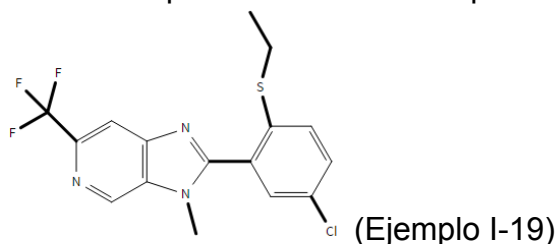
De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del compuesto de la reivindicación 8 no son nuevas porque sus características habían sido divulgadas previamente en el documento D1.

La **reivindicación 10** consiste en: “Los compuestos de la fórmula (XI) (...)” (Radicado N° NC2017/0007847 del 09 de octubre de 2017).

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

Características esenciales	D1
Los compuestos de la fórmula (XI)	compuesto de fórmula:
	 (Ejemplo I-19)
R ¹ = (C ₁ -C ₄)alquilo, (C ₁ -C ₄) hidroxialquilo, entre otros	R ¹ = etilo (Ejemplo I-19)
R ^{2a} = hidrógeno, ciano, aminocarbonil, halógeno, entre otros	R ^{2a} = H (Ejemplo I-19)
R ³ = hidrógeno, halógeno, (C ₁ -C ₄)alquilo, (C ₁ -C ₄)haloalquilo, entre otros	R ³ = CF ₃ (Ejemplo I-19)
A ¹ = nitrógeno o =C-R ⁴ R ⁴ = H entre otros	A ¹ = CH (Ejemplo I-19)
A ² = -N-R ₅ o oxígeno R ₅ = (C ₁ -C ₄)alquilo o (C ₁ -C ₄)alcoxi-(C ₁ -C ₄)alquilo	A ² = N-metilo (Ejemplo I-19)
A ⁴ = CH	A ⁴ = CH (Ejemplo I-19)
X ¹ = halógeno	R ^{2b} = 5-Cl (Ejemplo I-19)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del compuesto de la reivindicación 10 no son nuevas porque sus características habían sido divulgadas previamente en el documento D1 que menciona un compuesto de fórmula



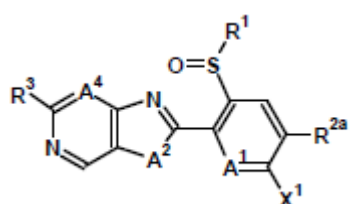
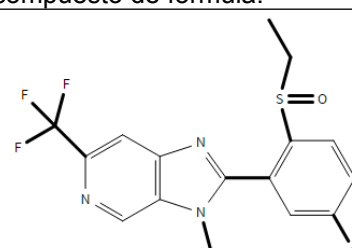
La **reivindicación 12** consiste en: “Los compuestos de la fórmula (XII) (...)” (Radicado N° NC2017/0007847 del 09 de octubre de 2017).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

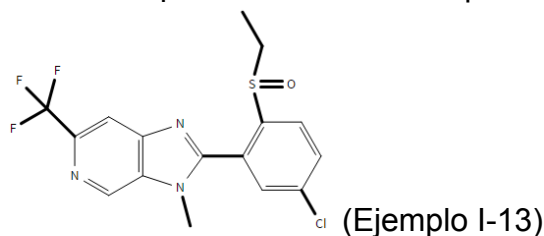
Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007847

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

Características esenciales	D1
Los compuestos de la fórmula (XII)	compuesto de fórmula:
	 (Ejemplo I-13)
R ¹ = (C ₁ -C ₄)alquilo, (C ₁ -C ₄) hidroxialquilo, entre otros	R ¹ = etilo (Ejemplo I-13)
R ^{2a} = hidrógeno, ciano, aminocarbonil, halógeno, entre otros	R ^{2a} = H (Ejemplo I-13)
R ³ = hidrógeno, halógeno, (C ₁ -C ₄)alquilo, (C ₁ -C ₄)haloalquilo, entre otros	R ³ = CF ₃ (Ejemplo I-13)
A ¹ = nitrógeno o =C-R ⁴ R ⁴ =H entre otros	A ¹ = CH (Ejemplo I-13)
A ² = -N-R ₅ o oxígeno R ₅ = (C ₁ -C ₄)alquilo o (C ₁ -C ₄)alcoxi-(C ₁ -C ₄)alquilo	A ² = N-metilo (Ejemplo I-13)
A ⁴ = CH	A ⁴ = CH (Ejemplo I-13)
X ¹ = halógeno	R ^{2b} = 5-Cl (Ejemplo I-13)
O	A ³ = O (Ejemplo I-13)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del compuesto de la reivindicación 12 no son nuevas porque sus características habían sido divulgadas previamente en el documento D1 que menciona un compuesto de fórmula



La **reivindicación 14** consiste en: “Los compuestos de la fórmula (XIII) (...)” (Radicado N° NC2017/0007847 del 09 de octubre de 2017).

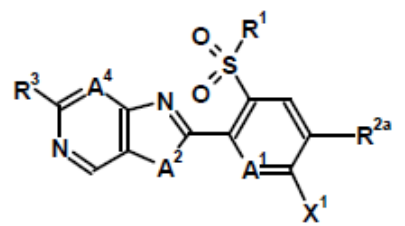
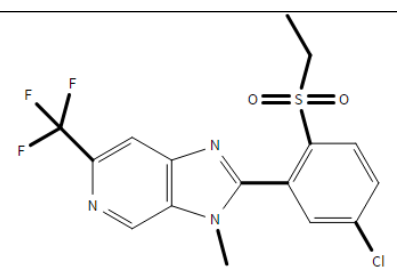
Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Los compuestos de la fórmula (XIII)	compuesto de fórmula:

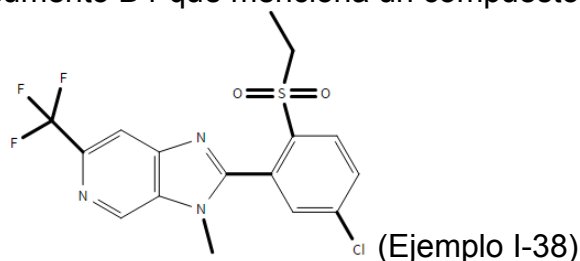
REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007847

	
R ¹ = (C ₁ -C ₄)alquilo, (C ₁ -C ₄) hidroxialquilo, entre otros	R ¹ = etilo (Ejemplo I-38)
R ^{2a} = hidrógeno, ciano, aminocarbonil, halógeno, entre otros	R ^{2a} = H (Ejemplo I-38)
R ³ = hidrógeno, halógeno, (C ₁ -C ₄)alquilo, (C ₁ -C ₄)haloalquilo, entre otros	R ³ = CF ₃ (Ejemplo I-38)
A ¹ = nitrógeno o =C-R ⁴ R ⁴ = H entre otros	A ¹ = CH (Ejemplo I-38)
A ² = -N-R ₅ o oxígeno R ₅ = (C ₁ -C ₄)alquilo o (C ₁ -C ₄)alcoxi-(C ₁ -C ₄)alquilo	A ² = N-metilo (Ejemplo I-38)
A ⁴ = CH	A ⁴ = CH (Ejemplo I-38)
X ¹ = halógeno	R ^{2b} = 5-Cl (Ejemplo I-38)
O	A ³ = O (Ejemplo I-38)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del compuesto de la reivindicación 14 no son nuevas porque sus características habían sido divulgadas previamente en el documento D1 que menciona un compuesto de fórmula



7.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La **reivindicación 1** consiste en: “*Los compuestos de la fórmula (I) (...)*” (Radicado N° NC2017/0007847 del 09 de octubre de 2017).

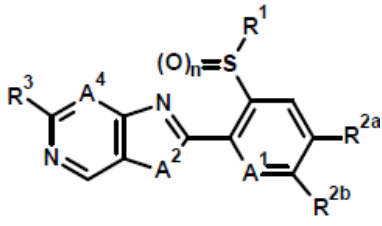
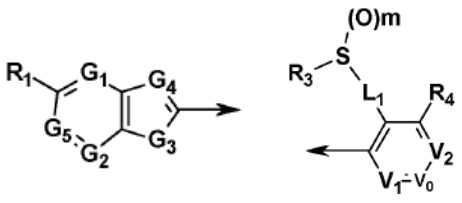
Tabla 5. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D2
Compuestos de la fórmula (I)	Compuesto pesticida de fórmula (Rev. 1)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007847

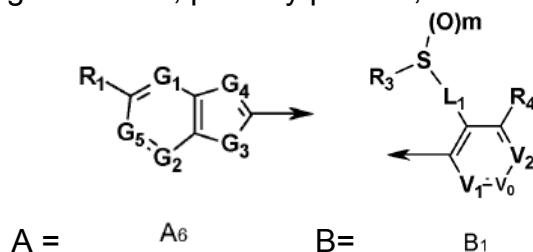
	A-B  A = A₆ B = B₁ (Rev. 1; Realización E56)
A ¹ = nitrógeno o =C-R ⁴	V ¹ = nitrógeno o =C-R ²⁰ (Rev. 1)
C-R ^{2b}	V ⁰ = C-R ⁵ (Rev. 1)
R ^{2b} = -C(=O)-R ₈ (Q1), entre otros	R ⁵ = -C(=O)-R ³⁶ (Rev. 1)
R ⁸ = hidrógeno, (C ₁ -C ₄)alquilo, entre otros	R ³⁶ = hidrógeno, (C ₁ -C ₄)alquilo (Rev. 1)
C-R ^{2a}	V ² = C-R ²¹ (Rev. 1)
R ^{2a} = hidrógeno, ciano, halógeno, (C ₁ -C ₄) haloalcoxi, entre otros	R ²¹ = hidrógeno, ciano, halógeno, (C ₁ -C ₆) haloalcoxi, entre otros (Rev. 1)
CH	C-R ⁴ ; R ⁴ = H (Rev. 1)
enlace	L ¹ = enlace (Rev. 1)
n = 0, 1 o 2	m = 0, 1 o 2 (Rev. 1)
R ¹ = (C ₁ -C ₄)alquilo, (C ₁ -C ₄)hidroxialquilo, entre otros	R ³ = (C ₁ -C ₆)alquilo, (C ₁ -C ₆)hidroxialquilo, entre otros (Rev. 1)
A ² = -N-R ⁵ o oxígeno	G ³ = -N-R ³⁵ u oxígeno (Rev. 1)
R ⁵ = (C ₁ -C ₄)alquilo o (C ₁ -C ₄)alcoxi-(C ₁ -C ₄)alquilo	R ³⁵ = (C ₁ -C ₆)alquilo (Rev. 1)
N	G ⁴ = N (Rev. 1)
A ⁴ = CH	G ¹ = CR ³¹ ; R ³¹ = H (Rev. 1)
R ³ = hidrógeno, halógeno, (C ₁ -C ₄)alquilo, entre otros	R ¹ = hidrógeno, halógeno, (C ₁ -C ₆)alquilo (Rev. 1)
N	G ⁵ = N (Rev. 1)
CH	G ² = CR ³² ; R ³² = H (Rev. 1)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007847

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga compuestos que son ingredientes activos preventivos y/o curativos 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; de fórmula A-B, donde



V¹ = nitrógeno o =C-R²⁰; V⁰ = C-R⁵; R⁵ = -C(=O)-R³⁶; R³⁶ = hidrógeno, (C₁-C₄)alquilo; V² = C-R²¹; R²¹ = hidrógeno, ciano, halógeno, (C₁-C₆) haloalcoxi, entre otros; C-R⁴; R⁴ = H; L¹ = enlace; m = 0, 1 o 2; R³ = (C₁-C₆)alquilo, (C₁-C₆)hidroxialquilo, entre otros; G³ = -N-R³⁵ u oxígeno; R³⁵ = (C₁-C₆)alquilo; G⁴ = N; G¹ = CR³¹; R³¹ = H; R¹ = hidrógeno, halógeno, (C₁-C₆)alquilo; G⁵ = N; G² = CR³²; R³² = H (Pág. 44, Líneas 19-22; Rev. 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el documento D2 es que la solicitud bajo estudio selecciona los radicales de los compuestos plaguicidas.

No hay efecto asociado al realizar la selección de los radicales en los compuestos plaguicidas ahora reivindicados, porque no existe alguna evidencia que indique que dicha selección tenga alguna ventaja técnica en su actividad plaguicida sobre los compuestos plaguicidas ya conocidos en la anterioridad D2.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar los compuestos conocidos en D2 con el fin de obtener compuestos plaguicidas alternativos?

Sin embargo, el documento D2 enseña una actividad plaguicida de compuestos de fórmula A-B, que presentan un efecto de al menos el 80% en una de las tres categorías (mortalidad, anti-alimentación o inhibición del crecimiento) a una tasa de 24 ppm (Ejemplo B6) contra *Myzus persicae*; de tal forma que la presente solicitud se limita a una simple selección de los radicales de los compuestos plaguicidas ya conocidos en la anterioridad D2. Es importante resaltar que al seleccionar dichos radicales no se está incrementando la actividad plaguicida (100% a 100 ppm contra *Myzus persicae*; Pág. 166); de tal forma que no se presenta un efecto particular e inesperado asociado a la selección de los radicales de los compuestos reclamados en la presente solicitud.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007847

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, estaría motivada a realizar una selección de los radicales del compuesto divulgado en el documento D2 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

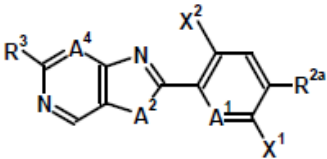
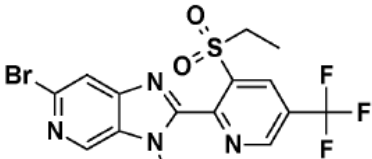
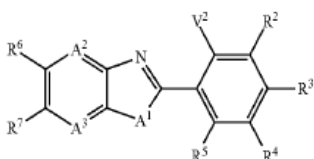
Adicionalmente, el documento D2 señala que se proporciona una composición insecticida, acaricida, nematocida o molusquicida, que comprende una cantidad efectiva como insecticida, acaricida, nematocida o molusquicida de un compuesto de fórmula I y un vehículo o diluyente adecuado para la misma. Asimismo, indica que la actividad de las composiciones puede ampliarse considerablemente añadiendo otros ingredientes activos como insecticidas, acaricidas y/o fungicidas (Pág. 60, 207).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 7, 16, 17, tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 7, 16, 17, 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.

La **reivindicación 9** consiste en: “Los compuestos de la fórmula (IX) de conformidad con la reivindicación 8, en donde (...)” (Radicado N° NC2017/0007847 del 09 de octubre de 2017).

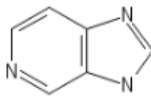
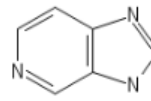
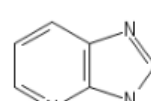
Tabla 6. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D2	D3
Los compuestos de la fórmula (IX) de conformidad con la reivindicación 8, en donde:	Compuesto de fórmula:	Compuesto de fórmula:
reivindicación 8: Los compuestos de la fórmula (IX)	Compuesto pesticida de fórmula (Ejemplo P18, Pág. 120)	Compuesto de fórmula:
	 (Ejemplo P18, Pág. 120)	 (Compuesto 21, Párr. 0472)

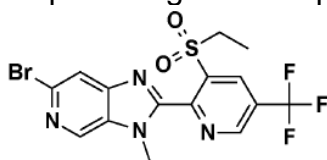
REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007847

R ^{2a} = hidrógeno, ciano, aminocarbonil, halógeno, entre otros	CF ₃ (Ejemplo P18, Pág. 120)	R ³ = hidrógeno, ciano, halógeno, (C ₁ -C ₆)alquilo (Rev. 1)
R ³ = hidrógeno, halógeno, (C ₁ -C ₄)alquilo, (C ₁ -C ₄)haloalquilo, entre otros	Br (Ejemplo P18, Pág. 120)	R ⁶ = hidrógeno, halógeno, (C ₁ -C ₆)alquilo (Rev. 1)
A ¹ = nitrógeno o =C-R ⁴ R ⁴ = H entre otros	nitrógeno (Ejemplo P18, Pág. 120)	C-R ⁵ (Rev. 1) R ⁵ = hidrógeno (Rev. 1)
A ² = -N-R ⁵ o oxígeno R ⁵ = (C ₁ -C ₄)alquilo o (C ₁ -C ₄)alcoxi-(C ₁ -C ₄)alquilo	N-metilo (Ejemplo P18, Pág. 120)	A ¹ = -N-R ⁸ u oxígeno (Rev. 1) R ⁸ = (C ₁ -C ₆)alquilo (Rev. 1)
A ⁴ = CH	CH (Ejemplo P18, Pág. 120)	A ² = C-R ⁹ (Rev. 1; Párr. 0010) R ⁹ = hidrógeno (Rev. 1)
X ¹ y X ² = halógeno	No se menciona	R ⁴ = halógeno (Rev. 1) V ² = F, Cl (Compuesto 21)
H	H (Ejemplo P18, Pág. 120)	R ² = H (Rev. 1)
Anillo de fórmula  imidazo[4,5-c]piridina	Anillo de fórmula  imidazo[4,5-c]piridina	A ³ = nitrógeno (Párr. 0011); por lo tanto,  imidazo[4,5-b]piridina
reivindicación 9: A ¹ = N	nitrógeno (Ejemplo P18, Pág. 120)	No se menciona
A ² = N-metilo	N-metilo (Ejemplo P18, Pág. 120)	A ¹ = N-metilo (Rev. 9)
A ⁴ = CH	CH (Ejemplo P18, Pág. 120)	C-H (Rev. 5)

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9 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% en una de las tres categorías (mortalidad, anti-alimentación o inhibición del crecimiento) a una tasa de prueba de 5 a 200 ppm (Pág. 120, Ejemplo P18; Pág. 44, Líneas 19-22, Ejemplo B2-B12).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

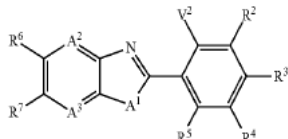
Ref. Expediente N° NC2017/0007847

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 9 y el compuesto divulgado de D2 consiste en que los radicales X^1 y X^2 de las posiciones 3 y 5 del anillo de benceno/ piridina son halógenos.

No hay efecto asociado a emplear halógenos en las posiciones 3 y 5 del anillo de benceno/ piridina.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el compuesto conocido en D2 con el fin de obtener un compuesto pesticida alternativo?

Sin embargo, emplear halógenos en las posiciones 3 y 5 del anillo de benceno/ piridina para obtener compuestos con actividad pesticida, ya está divulgado en el documento D3 que se refiere a un compuesto heterocíclico fusionado para el control de plagas de fórmula:



donde $A^1 = -N-R^8$ u oxígeno; $A^2 = C-R^9$; $R^3 =$ hidrógeno, ciano, halógeno, (C_1-C_6) alquilo; $R^6 =$ hidrógeno, halógeno, (C_1-C_6) alquilo; $R^4 =$ halógeno; $V^2 = F, Cl$; $R^5, R^9 =$ hidrógeno; $R^8 = (C_1-C_6)$ alquilo; $A^3 =$ nitrógeno; donde el compuesto es útil como ingrediente activo de un agente de control de plagas (Rev. 1, Párr. 0010-0011, 2680). En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir los halógenos en las posiciones 3 y 5 del anillo de benceno/ piridina del documento D3 en el compuesto de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 9. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación dependiente 9 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al compuesto de la reivindicación 8, por lo cual se considera que no tiene nivel inventivo.

La **reivindicación 11** consiste en: “Los compuestos de la fórmula (XI) de conformidad con la reivindicación 10, en donde (...)” (Radicado N° NC2017/0007847 del 09 de octubre de 2017).

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

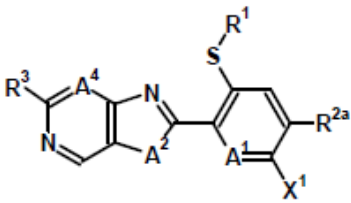
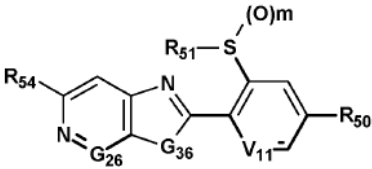
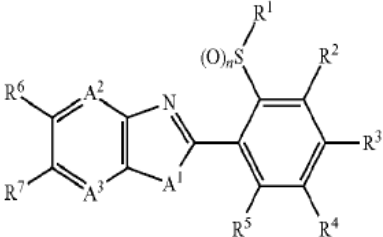
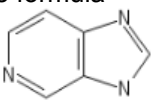
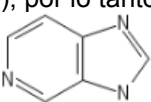
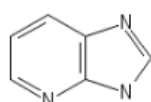
Características esenciales	D2	D3
Los compuestos de la fórmula (XI) de conformidad	Compuesto de fórmula:	Compuesto de fórmula:



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007847

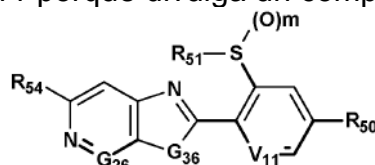
con la reivindicación 10, en donde		
reivindicación 10: Los compuestos de la fórmula (XI)	Compuesto pesticida de fórmula (Pág. 22)	Compuesto de fórmula:
	 (Compuesto V12.01 Pág. 196)	 (Rev. 1)
R ¹ = (C ₁ -C ₄)alquilo, (C ₁ -C ₄)hidroxialquilo, entre otros	R ⁵¹ = etilo (Compuesto V12.01 Pág. 196)	R ¹ = (C ₁ -C ₆)alquilo (Rev. 1)
R ^{2a} = hidrógeno, ciano, aminocarbonil, halógeno, entre otros	R ⁵⁰ = CF ₃ (Compuesto V12.01 Pág. 196)	R ³ = hidrógeno, ciano, halógeno, (C ₁ -C ₆)alquilo (Rev. 1)
R ³ = hidrógeno, halógeno, (C ₁ -C ₄)alquilo, (C ₁ -C ₄)haloalquilo, entre otros	R ⁵⁴ = CF ₃ (Compuesto V12.01 Pág. 196)	R ⁶ = hidrógeno, halógeno, (C ₁ -C ₆)alquilo (Rev. 1)
A ¹ = nitrógeno o =C-R ⁴ R ⁴ =H entre otros	V ¹¹ = N (Compuesto V12.01 Pág. 196)	C-R ⁵ (Rev. 1) R ⁵ = hidrógeno (Rev. 1)
A ² = -N-R ⁵ o oxígeno R ⁵ = (C ₁ -C ₄)alquilo o (C ₁ -C ₄)alcoxi-(C ₁ -C ₄)alquilo	G ³⁶ = N-metilo (Compuesto V12.01 Pág. 196)	A ¹ = -N-R ⁸ u oxígeno (Rev. 1) R ⁸ = (C ₁ -C ₆)alquilo (Rev. 1)
A ⁴ = CH	CH (Compuesto V12.01 Pág. 196)	A ² = C-R ⁹ (Rev. 1; Párr. 0010) R ⁹ = hidrógeno (Rev. 1)
H	H (Compuesto V12.01 Pág. 196)	R ² = H (Rev. 1)
X ¹ =halógeno	No se menciona	R ⁴ = halógeno (Rev. 1)
0	m=0 - 2 (Compuesto V12.01 Pág. 196; Rev. 1)	n=0 (Rev. 1)
Anillo de fórmula  imidazo[4,5-c]piridina	G ²⁶ = CH (Compuesto V12.01 Pág. 196); por lo tanto,  imidazo[4,5-c]piridina	A ³ = nitrógeno (Párr. 0011); por lo tanto,  imidazo[4,5 b]piridina
reivindicación 11: A ¹ = N	nitrógeno (Compuesto V12.01 Pág. 196)	No se menciona
A ² = N-metilo	N-metilo (Compuesto V12.01 Pág. 196)	A ¹ = N-metilo (Rev. 9)
A ⁴ = CH	CH (Compuesto V12.01 Pág. 196)	C-H (Rev. 5)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007847

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 11 porque divulga un compuesto de fórmula



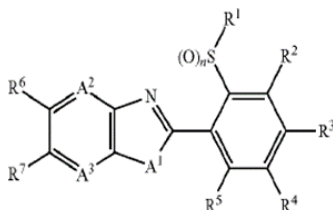
Donde R^{51} = etilo; R^{50} = CF_3 ; R^{54} = CF_3 ; V_{11} = N; G^{36} = N-metilo; m = 0-2; G^{26} = CH. El compuesto es un ingrediente activo preventivo y/o curativo en el campo del control de plagas, incluso a bajas tasas de aplicación, que tienen un espectro biocida muy favorable y son bien tolerados por las especies de sangre caliente, peces y plantas; mostrando un efecto de al menos el 80% en una de las tres categorías (mortalidad, anti-alimentación o inhibición del crecimiento) a una tasa de prueba de 5 a 200 ppm (Compuesto V12.01 Pág. 196; Pág. 44, Líneas 19-22, Ejemplo B2-B12).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 11 y el compuesto divulgado de D2 consiste en la presencia del radical X^1 (halógeno) en la posición 6 del anillo de benceno/piridina.

No hay efecto asociado a emplear un halógeno en la posición 6 del anillo de benceno/piridina.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el compuesto conocido en D2 con el fin de obtener un compuesto pesticida alternativo?

Sin embargo, emplear un halógeno en la posición 6 del anillo de benceno/piridina para obtener compuestos con actividad pesticida, ya está divulgado en el documento D3 que se refiere a un compuesto heterocíclico fusionado para el control de plagas de fórmula:



donde R^1 = (C_1-C_6) alquilo; A^1 = -N- R^8 u oxígeno; A^2 = C- R^9 ; R^3 = hidrógeno, ciano, halógeno, (C_1-C_6) alquilo; R^6 = hidrógeno, halógeno, (C_1-C_6) alquilo; R^4 = halógeno; $n=0$, Cl; R^2 , R^5 , R^9 = hidrógeno; R^8 = (C_1-C_6) alquilo; A^3 = nitrógeno; donde el



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

Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007847

compuesto es útil como ingrediente activo de un agente de control de plagas (Rev. 1, Párr. 0010-0011, 2680).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el halógeno en la posición 6 del anillo de benceno/piridina del documento D3 en el compuesto de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 11. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación dependiente 11 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al compuesto de la reivindicación 10, por lo cual se considera que no tiene nivel inventivo.

Respecto a las reivindicaciones dependientes 13 y 15, estas se diferencian de la reivindicación 11 en que $n=1$ o $n=2$, sin embargo, estas características también las enseña los documentos D2 (Rev. 1) y D3 (Rev. 1); de tal forma que aplica el mismo análisis de nivel inventivo de la reivindicación 11, donde se señala que el compuesto reclamado carece de nivel inventivo.

8. 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	CO NC2016/0000722	8, 10, 12, 14	Novedad
D2	WO2015000715	1 a 7, 9, 11, 13, 15 a 17	Nivel inventivo
D3	US2014364444	9, 11, 13, 15	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.

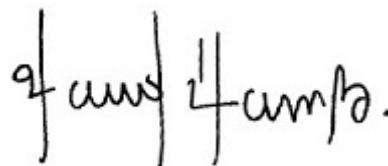


REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007847

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



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad					
NC2017/0007847		1°	X	2°		3°	Revoca
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)					
PCT/EP2016/052105		2 de febrero de 2016					
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación	
05/02/2015				x			
Solicitante							
BAYER CROPSOURCE 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 - 17					
Palabras clave utilizadas				Búsqueda por estructura			
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda		CIP:		C07D 487/04, A01N 43/90, A01P 17/00			
		CPC:					
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)							

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007847

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⁾
USPTO SIPI STN	WO2015121136 CO20160000722	20/08/2015 08/08/2016	8, 10, 12, 14	procedimiento F, Pág. 13; Ejemplo I-19, I-13, I-38	P X
ISR	WO2015000715	08/01/2015	1 a 7, 9, 11, 13, 15 a 17	Ejemplo P18, Pág. 120; Rev. 1	Y
	US2014194290	10/07/2014			A
	WO2007034277	29/03/2007			A
	WO2010142426	16/12/2010			A
USPTO	US4603139	29/07/1986			A
	WO2016026848	25/02/2016			P
STN	US2014364444	11/12/2014	9, 11, 13, 15	Compuesto 21, Párr. 0472; Rev. 1	Y
	WO2016124563	11/08/2016			P
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del 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.			“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 08/03/2019					
Examinador DIANA MILENA SÁNCHEZ LANCHEROS					

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1438 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007847

