

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7421 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001052

Señor(a)
BAYER CROPS SCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“BENZOSULTAMAS Y SUS ANÁLOGOS Y SUS USOS COMO FUNGICIDAS”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2017/066510

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 3 de julio de 2017.

PRIORIDADES: 4/07/2016, EP (EUROPATENT ORGANIZATION(EPO)), 16290128.4
22/12/2016, EP (EUROPATENT ORGANIZATION(EPO)), 16290247.2

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 7 de diciembre de 2020, bajo el número NC2019/0001052, por ajustarse a los requisitos legales.

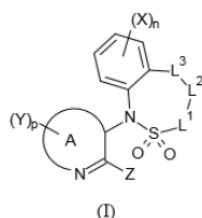
2. Objeto de la invención

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° NC2019/0001052 del 7 de diciembre de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar compuestos activos fungicidas y composiciones útiles para el control de hongos fitopatógenos en plantas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un compuesto de fórmula I y composiciones que lo contengan.



Oficio N° 7421 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001052

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

Las reivindicaciones 1 y 12 están redactadas de forma negativa en frases como “con la condición de que... no representan...”; “con la condición de que al menos uno de... no es...” y “con la condición de que el compuesto de fórmula... no representa...”, se requiere redactar de forma positiva las reivindicaciones, ya que un compuesto se debe caracterizar por lo que sí es o los grupos que contiene y no por lo que no está o está ausente o lo que no es.

El término “al menos” de las reivindicaciones 1, 11 y 12 es relativo por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término o rango concreto.

La reivindicación 12 no es concisa porque se define mediante disclamers; por los compuestos de formula IIIa, IVa, IIb1, IVb1, IIb2, IVb2, IIc, IVc, V, VIa, VIIa, VIIIa, Xa, IIa, IIb; y sus sustituyentes X, n, L1a, R1a, R1b, V, L2a, R2a, R2b, L1b, L2b, Vb, L1, L2, L3, R3c, Va, An, A1, A2, A3, A5, A12, A14, A17, A18, A19, k, U2, U3, p, U4, L3a, R3a, R3b, U6, W, Y7, U8 y U9 que son términos generales, como se encuentran redactadas presentaría un sin número de posibilidad de compuestos, se recomienda limitar el alcance de la materia reclamada a una razonable generalización a partir de los compuestos o materiales que se usaron para la síntesis del compuesto de fórmula I.

El capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de sustento en la descripción puesto que presenta una generalización de compuestos que no encuentra sustento técnico en la divulgación inicial. Se llama la atención del solicitante frente a que la descripción muestra que no todos los compuestos de fórmula I son efectivos contra hongos, aún menos que tengan un excelente desempeño; en las páginas 257 a 264 se encuentra que el compuesto I.015 es el que presenta un buen resultado. Se le recomienda al solicitante que limite el alcance de la materia reclamada a una razonable generalización a partir de los compuestos que mostraron una buena actividad fungicida.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 4 de julio de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Estado de la técnica			
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D3	Moutrille C. y Zard S. Z.	“A new approach for the ortho-substitution of anilines and for the synthesis of indolines”	2004
D5	JP2014221747	“Nitrogen-containing heterocyclic compound and bactericide for agricultural and horticultural use”	27 de noviembre de 2014

Oficio N° 7421 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001052

El documento D3¹ enseña un proceso para sintetizar una benzosultama cíclica sustituida en el N heterociclo (todo el documento).

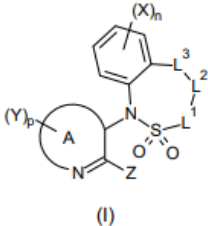
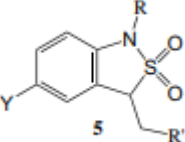
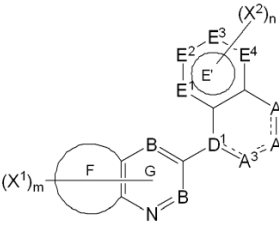
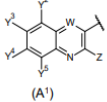
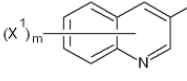
El documento D5² divulga compuestos heterocíclicos nitrogenados aptos como bactericidas y fungicidas para uso agroquímico (Pág. 2, párr. [0001]; pág. 8, párr. [0008], pág. 9, párr. [0010] y pág. 11, párr. [0017]; pág. 41, párr. [0124] y pág. 42, párr. [0125]).

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un compuesto de fórmula (I)...” (Radicado N° NC2019/0001052 del 7 de diciembre de 2020).

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

Características esenciales	D3	D5
Un compuesto de fórmula (I):  (I) Donde:	Un compuesto de fórmula 5:  (Pág. 4631).	Un compuesto de fórmula IV)  Donde: D1 es N; A3 puede ser S (Pág. 11, párr. [0017]).
A se selecciona de  (A1), entre otras En donde: W es CY1 o N; T es CY4 o N; Q es O, S o NY6 con Y6 siendo H o CH3; Y1, Y2, Y3, Y4 y Y5 es H o Y; y m es 1 o 2 y; Z es H, halógeno, CH3, halogenometil de hasta 3 átomos de halógeno;	-----	X1 es H, halógeno o alquilo; F es un anillo de hidrocarburo de 5 a 7 miembros o un heterociclo de 5 a 7 miembros y B es C o N. Específicamente se selecciona de  (Pág. 8, párr. [0008], pág. 9, párr. [0010]; pág. 11, párr. [0017] y páginas 36 a 38).
n es 0 o 1;	Es 0 o 1; (Pág. 4632).	n es 0 a 4; (Pág. 8, párr. [0008]).
X es halógeno, C1-C8 alquilo, halogenometil, C2-C8 alquenoil, C2-C8 alquinilo, C2-C8 alcoxi, fenilo o heteroarilo;	Y es fluor; (Pág. 4632).	X2 es halógeno, alquilo C1-8, halogenoalquilo, alquenoil C2-8, alquinilo C2-8; (Pág. 8, párr. [0008]).
Y es halógeno, CH3, halogenometilo, ciclopropilo, hidroxilo, metoxi, etoxicarbonilo y, ciano;	-----	X1 es halógeno, halogenometilo, hidroxilo, ciano; pág. 8, párr. [0008]).

¹Recuperado desde: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040403904009153>

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/description?CC=JP&NR=2014221747A&KC=A&FT=D&ND=3&date=20141127&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 7421 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001052

L1 es CR ^{1a} R ^{1b} donde: R ^{1a} y R ¹ son H, halógeno, C1-C8 alquilo, C1-C8 halogenoalquilo, C2-C8-halogenoalquenilo, heteroarilo, entre otros	Es alquilo C1 (Pág. 4631).	A4 es –CR1R2, donde R1 y R2 son H, alquilo C1-8, halógeno, heteroarilo, entre otros; (Pág. 11, párr. [0017]).
L2 es un enlace directo, CR ^{2a} R ^{2b} , C(=O), O, C=N-OR ^{2d} , S, donde R2a y R2b son H, halógeno, CH3, fenilo, hidroxilo, entre otros	L2 es un enlace directo (Pág. 4631).	A5 es –CR1R2, donde R1 y R2 son H, alquilo C1-8, halógeno, heteroarilo, entre otros; (Pág. 11, párr. [0017]).
L3 es un enlace directo, CR ^{3a} R ^{3b} , NR ^{3c} ; R ^{3a} y R ^{3b} son H y metilo, o - R3c es hidrógeno y metilo.	-----	Es un enlace directo. (Pág. 11, párr. [0017]).

El documento D5 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un compuesto heterocíclico que contiene nitrógeno útil como bactericida y fungicida agrícola, que muestra una eficacia mayor de 75% sobre *Venturia inaequalis* y *Botrytis cinerea* (Pág. 2, párr. [0001]; pág. 8, párr. [0008], pág. 9, párr. [0010] y pág. 11, párr. [0017]; pág. 41, párr. [0124]; páginas 36 a 38 y pág. 42, párr. [0125]).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el compuesto divulgado de D5 consiste en que el anillo heterociclo tiene el grupo –SO2- dentro del anillo formando una benzosultama cíclica.

No se observa un efecto asociado a la diferencia.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el compuesto conocido en D5 con el fin de proporcionar un fungicida alternativo?

Sin embargo, el incluir el grupo –SO2- dentro del anillo del heterociclo, ya está divulgado en el documento D3 que se refiere a la síntesis de compuestos de benzosultamas cíclicas (todo el documento).

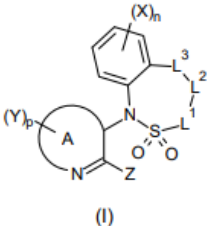
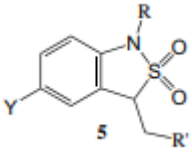
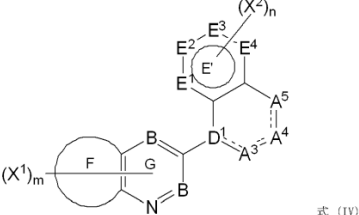
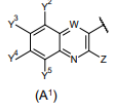
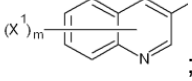
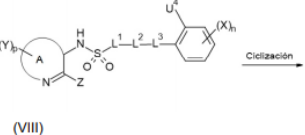
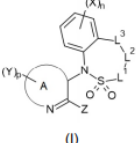
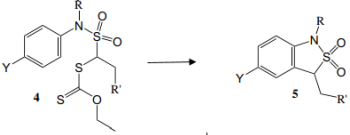
En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el grupo –SO2- del documento D3 en el compuesto de D5, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 11 consiste en: “Un proceso para preparar un compuesto de fórmula (I)...” (Radicado N° NC2019/0001052 del 7 de diciembre de 2020).

Oficio N° 7421 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001052

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

Características esenciales	D3	D5
Un proceso para preparar un compuesto de fórmula (I):  (I) Donde X, L1, L2, L3, Y y Z son como lo enseñan las reivindicaciones anteriores. Caracterizado porque comprende el paso de realizar una reacción de ciclación intermolecular:	Un compuesto de fórmula 5:  (Pág. 4631). Caracterizado porque comprende el paso de realizar una reacción de ciclación intermolecular	Un compuesto de fórmula IV)  Donde: D1 es N; A3 puede ser S (Pág. 11, párr. [0017]).
A se selecciona de  (A1), entre otros En donde: W es CY1 o N; T es CY4 o N; Q es O, S o NY6 con Y6 siendo H o CH3; Y1, Y2, Y3, Y4 y Y5 es H o Y; y m es 1 o 2 y; Z es H, halógeno, CH3, halogenometil de hasta 3 átomos de halógeno;	-----	X1 es H, halógeno o alquilo; F es un anillo de hidrocarburo de 5 a 7 miembros o un heterociclo de 5 a 7 miembros y B es C o N. Específicamente se selecciona de  (Pág. 8, párr. [0008], pág. 9, párr. [0010]; pág. 11, párr. [0017] y páginas 36 a 38).
 (VIII)  (I)	 (pág. 4631)	-----

El documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 11 porque enseña un proceso para preparar una benzosultama cíclica, que comprende la etapa de realizar una reacción de ciclación intermolecular (pág. 4631).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 11 y el proceso divulgado de D3 consiste en que el grupo A es un biciclo.

No se observa un efecto asociado a la diferencia.

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 un compuesto alternativo?

Oficio N° 7421 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001052

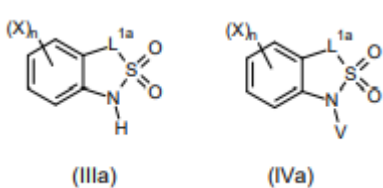
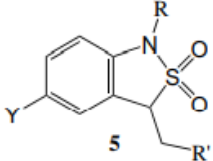
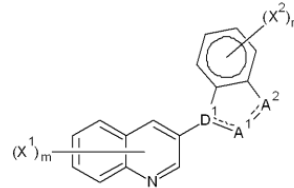
Sin embargo, el incluir un biciclo unido al nitrógeno de la benzosultama, ya está divulgado en el documento D5 que se refiere a un compuesto heterocíclico que contiene nitrógeno y que esta sustituido con un biciclo en el N del anillo (Pág. 2, párr. [0001]; pág. 8, párr. [0008], pág. 9, párr. [0010] y pág. 11, párr. [0017]; pág. 41, párr. [0124]; páginas 36 a 38 y pág. 42, párr. [0125]).

Se resalta que en a lo largo de la descripción no se observa una mejora en el proceso a lo ya conocido en D3 y D5, puesto que no se evidencia un mejor rendimiento o una disminución de pasos o condiciones, que correspondería a posibles mejoras de un proceso de síntesis.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el biciclo que contiene nitrógeno, al N del compuesto heterocíclico del documento D5 en el compuesto del proceso de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 11. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 12 consiste en: “Un compuesto...” (Radicado N° NC2019/0001052 del 7 de diciembre de 2020).

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

Características esenciales	D3	D5
Un compuesto de fórmula IIIa y IVa  (IIIa) (IVa)	Un compuesto de fórmula 5  5	Un compuesto de fórmula III2  Donde: (Pág. 36)
O una sal del mismo, caracterizado porque:	Caracterizado porque:	
X es halógeno, C1-C8 alquilo, halogenometil, C2-C8 alquenilo, C2-C8 alquinilo, C2-C8 alcoxi, fenilo o heteroarilo;	Y es fluor; (Pág. 4632).	X2 es cloro; (Pág. 37)
L1a es CR1aR1b donde: R1a y R1 son H, halógeno, C1-C8 alquilo sin sustituir, C1-C8 halogenoalquilo, C2-C8 halogenoalquenilo, entre otros con la condición de que al menos uno de R1a o R1b no es un átomo de hidrógeno	-CH2-R' R': alquilociano, alquilcetona, alquil ester	A2 es alquilo de C3, halogenoalquenilo. (Pág. 37)
V es un grupo bencilo, un grupo 4-etoxibencilo, un grupo alilo, un C1-C6-alquilsulfonilo no sustituido o sustituido, un trifluorometilsulfonilo, un fenilsulfonilo no sustituido o sustituido, un C1-C6-alcoxycarbonilo no sustituido o sustituido, un benciloxycarbonilo no sustituido o sustituido o un aliloxycarbonilo;	Etoxibencilo, alcoxycarbonilo, entre otros (Pág. 4632).	-----

Oficio N° 7421 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001052

El documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 12 porque divulga un compuesto derivado de benzosultama cíclica de fórmula V (pág. 4631 y 4632).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 12 y el compuesto divulgado de D3 consiste en que el grupo L1a puede ser alquilo y con la condición de que al menos uno de R1a o R1b no es un átomo de hidrógeno.

No se observa un efecto asociado a esta diferencia.

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 un compuesto alternativo?

Sin embargo, el incluir un alquilo sin sustituir en compuestos heterocíclicos, ya está divulgado en el documento D5 que se refiere a heterociclos sustituidos con alquilos sin sustituyentes (Pág. 2, párr. [0001]; pág. 8, párr. [0008], pág. 9, párr. [0010] y pág. 11, párr. [0017]; pág. 41, párr. [0124]; páginas 36 a 38 y pág. 42, párr. [0125]).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un alquilo sin sustituyentes del documento D5 en el compuesto de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 12. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión con respecto a nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D3	Moutrille C. y Zard S. Z.	1 a 12	Nivel inventivo
D5	JP2014221747	1 a 12	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a D1

El solicitante argumenta que D1 no afecta la novedad del nuevo capítulo reivindicatorio, ya que no divulga que L1 es un “[...] *heterociclil-C1-C8-alquilo no saturado*”, en los ejemplos 76 y 77 de D1 este grupo se encuentra saturado. Adicionalmente, no enseña un *“ejemplo específico en el que se describen todas las características de la presente solicitud reivindicada y no hay ninguna incitación a combinar estas características juntas para obtener el compuesto de fórmula (I)”*.

Esta oficina aclara al solicitante que tiene razón D1 no afecta la novedad del nuevo capítulo reivindicatorio, por esta razón no se tiene presente este documento para el presente examen de patentabilidad.

Argumentos respecto a D3

El solicitante argumenta que *“al documento D3, el examinador considera que L1a según la presente invención corresponde al radical C-CH₂-R' en D3. Esto significa que L1a es CR1aR1b donde R1a o R1b es un C1-C8-alquilo sustituido. Sin embargo, de acuerdo con las modificaciones presentadas en respuesta al primer examen de fondo, se eliminó la*

Oficio N° 7421 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001052

posibilidad de que R1a y R1b sean “opcionalmente sustituidos”.

Esta Oficina aclara al solicitante que tiene razón, D3 no afecta la novedad del nuevo capítulo reivindicatorio, específicamente de la reivindicación 11, ya que no enseña que el equivalente al grupo L1a sea seleccionado de un alquilo C1-8 sin sustituir, se supera la objeción de novedad, pero no la de nivel inventivo como se menciona en el presente oficio (ver ítem 5.1).

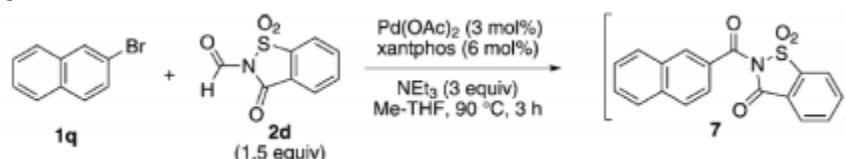
Adicional se aclara que este documento también es empleado para afectar el nivel inventivo del proceso definido en la reivindicación 11 (Radicado N° NC2019/0001052 del 7 de diciembre de 2020), ya que muestra claramente un proceso de ciclación de vinilsulfanilida para sintetizar una benzosultama cíclica (pág. 4631).

Argumentos respecto al examen de nivel inventivo

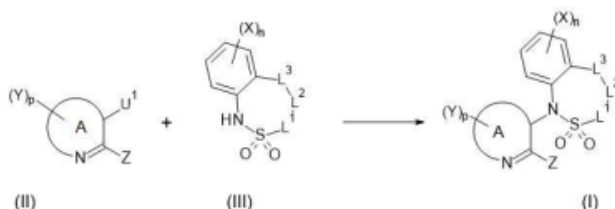
El solicitante sostiene que D1, D2 y D4 no afectan el nivel inventivo de la presente invención porque:

D3 difiere del proceso de la presente solicitud en que “la parte A del compuesto es un anillo heterociclilo bicíclico fusionado”, “el grupo sultama está invertido” y “L1 es un radical CR1aR1b”, como se muestra a continuación:

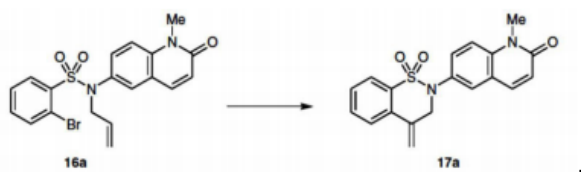
Proceso de D3



Proceso de la presente solicitud



Asimismo, D2 “describe la síntesis regioselectiva de derivados de 1,2-benzotiazina 1,1-dióxido por ciclación intramolecular heck y particularmente, la siguiente reacción:

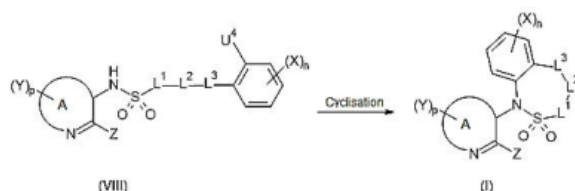


Y la presente solicitud enseña:



Oficio N° 7421 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001052



Lo cual difiere de las enseñanzas de D2 en que la ciclación intramolecular se produjo entre el átomo de carbono que lleva el radical U4 y el átomo de nitrógeno del grupo sultama; la amina del radical sultama es una amina secundaria, y el grupo sultama está invertido en comparación con la técnica anterior: la amina está directamente unida a la parte fenilo y el SO2 está unido al fenilo a través de al menos un átomo de carbono (L1) mientras que en D2 el SO2 está directamente unido a la parte fenilo y la amina se une al fenilo mediante un grupo CH2-CH-.

Es importante señalar que el documento que menciona el solicitante como D3, realmente es el documento 2 y D2 es el documento 4 utilizados en el segundo examen de patentabilidad (ver Oficio 11420). Respecto a los argumentos presentados, se aclara que al solicitante que tiene razón los documentos 2 y 4 no enseñan exactamente el proceso para preparar el compuesto de fórmula (I), sin embargo, divulgan un proceso similar para obtener benzosultamas cíclicas, para dar mayor claridad al solicitante en el presente examen de patentabilidad no se tendrá presente D2 y D4, pero sí las enseñanzas de D3 para afectar el nivel inventivo de la presente solicitud (ver ítem 5.1).

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° 7421 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001052

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0001052		1°		2°		3°	x	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2017/066510		03/07/2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
04/07/2016				X					
Solicitante									
BAYER CROPSOURCE AKTIENGESSELLSCHAFT									
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	Benzosultams OR "analogues benzothiazine" OR "1,2-benzothiazine-1,1-Dioxide Derivatives" AND quinoline AND fungicides "Heterocyclic compounds, nitrogen-sulfur" AND fungicides Benzotiazina AND quinolina AND fungicida
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C07D 215/18, A01N 43/42, A01N 43/60, A01N 43/80, C07D 215/44, C07D 417/04, C07D 241/44, C07D 419/04, C07D 275/06
	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⁾
Espacenet	JP2014221747	27/11/2014	1 a 12	Pág. 2, párr. [0001]; pág. 8, párr. [0008], pág. 9, párr. [0010] y pág. 11, párr. [0017]; pág. 41, párr. [0124]; páginas 36 a 38 y pág. 42, párr. [0125].	Y
Espacenet	Moutrille ⁽¹⁾	2004	1 a 12	Todo el documento.	Y
Espacenet	WO2008073956	19/06/2008	-	-	A
SIPI	12008649	20/02/2012	-	-	A
STN	Ueda ⁽²⁾	2013	-	-	A
STN	Mi ⁽³⁾	2015	-	-	A
Patbase	WO2004074280	02/09/2004	-	-	A
Orbit	WO2009094445	30/07/2009	-	-	A

⁽¹⁾ Moutrille C. y Zard S. Z., A new approach for the ortho-substitution of anilines and for the synthesis of indolines, Tetrahedron Letters 45 2016, págs. 4631 – 4634; recuperado desde: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040403904009153>.

⁽²⁾ Ueda T., Konishi H. y Manabe K., Palladium-Catalyzed Reductive Carbonylation of Aryl Halides with N-Formylsaccharin as a CO Source, Angewandte, vol. 52, 2013, págs. 8611-8615; recuperado desde: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/anie.201303926>.

Oficio N° 7421 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001052

(3) Mi P., Liao P., Tu T. y Bi X., Decarbonylative CC Bond-Forming Reactions of Saccharins by Nickel Catalysis: Homocoupling and Cycloaddition; ChemPubSoc Europe; 2015; pags. 1 a 6; recuperado desde: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/chem.201406227.	
(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: (23/02/2021)	
Examinador: Nini Johana Scarpeta Romero	