

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

Oficio N° 18759 de 18 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008276

Señores

QINGDAO KINGAGROOT CHEMICAL COMPOUND CO., LTD.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “ÁCIDO R-PIRIDILOXICARBOXÍLICO Y SU DERIVADO DE SAL, ÉSTER, MÉTODO DE PREPARACIÓN, COMPOSICIÓN HERBICIDA Y APLICACIÓN”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/CN2019/126798.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 20 de diciembre de 2019.

PRIORIDAD: 27/12/2018, CN (CHINA), 201811613197.0

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

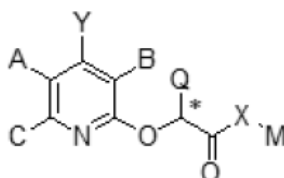
Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 5 de agosto de 2024 bajo el número NC2024/0010742 y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta Oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de diseñar nuevos herbicidas con alta eficacia, seguridad, economía y diferentes modos de acción debido a problemas como el mercado en crecimiento, la resistencia a las malezas, la vida útil y la economía de los plaguicidas, así como la creciente preocupación de las personas por el medio ambiente.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un derivado éster del ácido R-piridiloxicarboxílico representado de fórmula (I-1) y su método de obtención.

Ilustración 1. Fórmula I-1

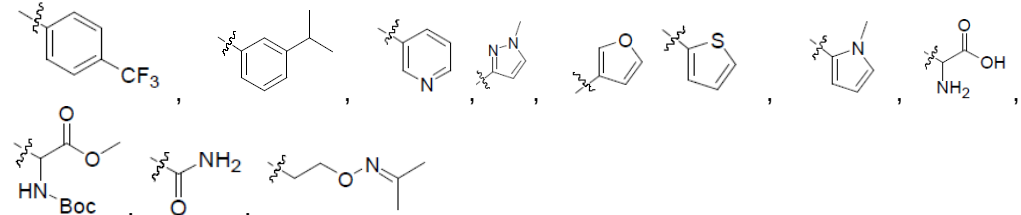


3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 5 de agosto de 2024.

Oficio N° 18759 de 18 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008276

Sustituyentes	Soporte de los ejemplos presentados
	 (Tabla 2, compuestos 2-1 a 2-387)

El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente sustentadas en la descripción. Se le recuerda al solicitante que los derivados de éster de ácido R-piridiloxicarboxílico solo representan a una pequeña parte del alcance de la protección de la reivindicación 1, lo cual no representa una generalización razonable de todos los posibles sustituyentes que reivindican.

Las reivindicaciones 1, 3, 4, 6 y 7 los términos: "al menos" y "uno o más" son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

En las reivindicaciones 6 y 7, la expresión: "preferiblemente" precediendo una característica no es limitativo, porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

La reivindicación 6 no es concisa porque reclama un método, pero no se mencionan las condiciones en que debieran realizarse las etapas. Se sugiere, entonces, mencionar las condiciones, tales como tiempo, temperatura, concentración de los reactivos, entre otros, ya que un método se define por sus etapas y condiciones necesarias en cada una de ellas.

La reivindicación 7 no está enteramente sustentada en el capítulo descriptivo, pues en este no se evidencia un derivado de éster de ácido R-piridiloxicarboxílico que incluya *(iii) auxiliares de formulación agroquímicamente aceptables*, con todas las posibles combinaciones que abarca dicha definición. Se aclara que, de acuerdo con la descripción, los compuestos de prueba de la invención se disolvieron con acetona respectivamente, posteriormente se añadieron con Tween-80 (pág. 63 y 70 de la descripción). Se le recuerda al solicitante que no basta con la simple mención de la materia, sino que se hace necesaria una descripción técnica completa de la misma. Se sugiere restringir la solicitud a una razonable generalización del tipo de composiciones que han sido ensayadas y evaluadas.

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

4.2. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, particularmente el literal e):

Oficio N° 18759 de 18 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008276

e) se describe la mejor manera conocida para llevar a la práctica la invención, con ejemplos y referencias a los dibujos, de ser estos pertinentes”

En este sentido el capítulo descriptivo (Radicado No. NC2021/0008276 de 25 de junio de 2021) no presenta evidencia del desarrollo de una composición que comprende los derivados de éster de R- piridiloxicarboxílico de la reivindicación 1 y auxiliares de formulación agroquímicamente aceptables, con todas las posibilidades que abarca cada definición de la reivindicación 7. Se aclara que, de acuerdo con la descripción, los compuestos de prueba de la invención se disolvieron con acetona respectivamente, posteriormente se añadieron con Tween-80 (pág. 63 y 70 de la descripción). En consecuencia, si la persona versada en la materia buscara replicar la invención tendría que realizar una cantidad excesiva e injustificada de ensayos de prueba y error.

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, dicha modificación no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 27 de diciembre de 2018, 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:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D2	US4110104	“Herbicidal use of aminohalopyridyloxy acids and derivatives thereof”	29 de agosto de 1978
D5	CN106187872	“Method for preparing fluroxypyr”	7 de diciembre de 2016
D7	US4115100A	“Selective herbicidal composition containing 2-pyridinol compounds”	19 de septiembre de 1978

D2¹ divulga compuestos herbicidas de ácidos aminohalopiridiloxi, sus derivados y métodos de preparación (Resumen).

D5² divulga métodos de preparación de fluroxipir, el cual tiene actividad herbicida con acción sistémica de tipo esteroide (Resumen).

D7³ divulga una composición que comprende compuestos de piridinol para el control selectivo de malezas y gramíneas silvestres en cultivos de plantas (Resumen).

6. 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.

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/023343256/publication/US4110104A?q=US4110104>
²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/057492019/publication/CN106187872A?q=CN106187872>
³<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/004241423/publication/US4115100A?q=US4115100A>

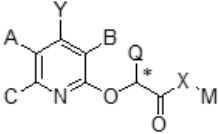
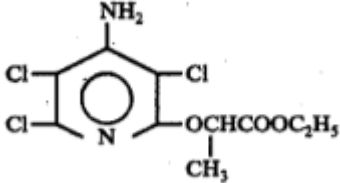
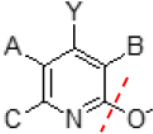
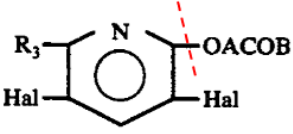
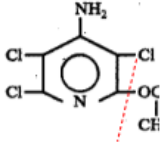
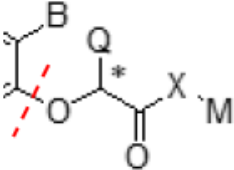
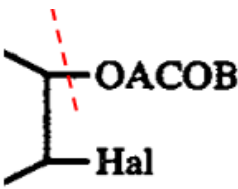
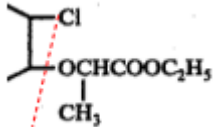


Oficio N° 18759 de 18 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008276

6.1. Nivel Inventivo

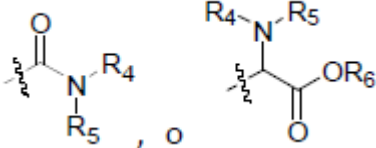
Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2024/0010742 del 5 de agosto de 2024) refiere a: “Un derivado éster del ácido R-piridiloxicarboxílico representado por la fórmula I-1, en donde (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D7	D2
Un derivado éster del ácido R-piridiloxicarboxílico representado por la fórmula I-1, en donde 	Un compuesto herbicida de piridinol  (Col. 1, lín. 15)	Un compuesto de ácido aminohalopiridiloxi  (Col. 5, lín. 20, ej. II)
		
A y B representan cada uno independientemente halógeno o alquilo C1-C8	Hal es cloro o bromo (Col. 1, lín. 44-45)	Son cloro (Col. 5, lín. 20, ej. II)
C representa hidrógeno, halógeno o alquilo C1-C8	R3 es alquilo C1-C4 (Col. 1, lín. 43)	Es cloro (Col. 5, lín. 20, ej. II)
Y representa NR1R2, en donde R1 representa H; alquilo C1-C8, sustituido o no sustituido	-----	NH2 (Col. 5, lín. 20, ej. II)
		
Q representa halógeno, ciano, ciano alquilo C1-C8, hidroxi alquilo C1-C8, amino, nitro, formilo, alquilo C1-C8, alquenilo C2-C8, alquinilo C2-C8, cicloalquilo C3-C8, alcoxi C1-C8, alquiltio C1-C8, alquilcarbonilo C1-C8, alcoxycarbonilo C1-C8, alquilo C1-C8 alquilamino C1-C8 o alquilo C1-C8 alcoxi C1-C8 con o sin halógeno o arilo, heteroarilo, arilo alquilo C1-C8, heteroarilo alquilo C1-C8	A es alquilo C1-C9 (Col. 1, lín. 19-23)	Alquilo C1 (CH3) (Col. 5, lín. 20, ej. II)



Oficio N° 18759 de 18 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008276

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D7	D2
X representa O o S	B representa -OR ₁ o -SR ₂ (Col. 1, lín. 24)	Es (-COO) (Col. 5, lín. 20, ej. II)
M representa -(alquilo C1-C8)-Z,  , o con o sin halógeno, o heterociclilo, arilo, heteroarilo sustituido o no sustituido	R ₁ es fenilo (arilo) puede estar sustituido por nitro (Col. 1, lín. 34-38)	Es alquilo C ₂ H ₅ (Col. 5, lín. 20, ej. II)

D7 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga compuestos de 2-piridinol que comprende los sustituyentes A que representa alqueno C₁-C₉, B representa OR₁ y R₁ es fenilo (arilo) que puede estar sustituido por nitro (Col. 1, lín. 15, 20-24, 34-38, 43-45)

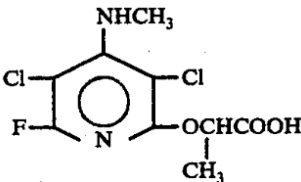
La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el compuesto divulgado en D7, consiste en incluir el sustituyente Y.

No hay evidencia de que el incluir específicamente el sustituyente Y proporcione un compuesto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D7, puesto que el control de plantas no deseadas en cultivos en procesos de pre-emergencia y post-emergencia ya había sido previsto en dicho documento (Col. 3-14, ej. 1-4).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el compuesto conocido en D7 para proporcionar otro compuesto alternativo?

Sin embargo, el incluir el sustituyente Y ya está divulgado en D2 que se refiere a compuestos que comprenden derivados de ácido aminohalopiridiloxi, donde X es cloro, bromo o flúor, R₂ es hidrógeno, cloro, bromo, flúor o alquilo C₁-C₄ y R₁ es alquilamino C₁-C₄ para inhibir o controlar el crecimiento indeseable de las plantas (Col. 1, lín. 20, 26-27, 31, 34-35, 63-66). Además, D2 divulga el compuesto ácido 2-[4-(metilamino)-3,5-dicloro-6-fluoro-2-(piridiloxi)]propiónico en donde los sustituyentes R² y X son flúor y cloro respectivamente (Col. 7, ej. VIII)

Ilustración 3. Compuesto VIII de D2



En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el sustituyente Y del D2 en el compuesto de D7, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D7 menciona que el sustituyente R₁ puede ser fenilo puede no estar sustituido o monosustituido o polisustituido por halógeno, alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄,

Oficio N° 18759 de 18 de octubre de 2024

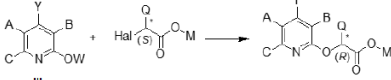
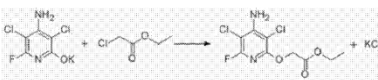
Ref. Expediente N° NC2021/0008276

ciano o nitro, alquilamonio cuaternario C₁-C₄ (Col. 1, lín. 34-40).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 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.

Asimismo, se indica que el examen de patentabilidad realizado a la reivindicación independiente 1, también aplica para la reivindicación independiente 7, puesto que dicha reivindicación también se refiere a una composición que comprende un derivado de éster del ácido piridiloxicarboxílico. En consecuencia, la reivindicación 7 tampoco cumple con el requisito de nivel inventivo bajo las enseñanzas de D2 (Col. 9, lín. 59-68) y D7 (Col. 13, lín. 53-68)

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 6 (NC2024/0010742 del 5 de agosto de 2024) refiere a: “Un método de preparación del éster derivado del ácido R-piridiloxicarboxílico según cualquiera de las Reivindicaciones 1-5, que comprende los siguientes pasos (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D5	D2
Un método de preparación del éster derivado del ácido R-piridiloxicarboxílico según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, que comprende los siguientes pasos	Un método de preparación de fluroxipir que comprende los pasos (Párr. 0007, 0008)	Un método de preparación de 2-piridonol (Col. 3, lín. 10-25)
Se hace reaccionar un compuesto de fórmula III con un compuesto de fórmula II para obtener un compuesto de fórmula I-1-1; el esquema de reacción es el siguiente: 	Se hace reaccionar o 4-amino-3,5-dicloro-6-fluoropiridin-2-ol potásico con cloroacetato de etilo  (Párr. 0007)	Se hace reaccionar 3,5-dicloro-2-hidroxi-6-metilpiridina con éster etílico del ácido 2-bromopropiónico (Col. 3, lín. 23-24)
en donde, W representa un metal alcalino, preferiblemente K, Na	Es potasio -OK (W) (Párr. 0007-0008)	Es OH (W) (Col. 3, lín. 23-24)
Hal representa halógeno, preferiblemente Br, Cl	Es cloro (Hal) (Párr. 0007-0008)	Es bromo (Col. 3, lín. 23-24)
la reacción se lleva a cabo en presencia de un catalizador y un disolvente, preferiblemente, el catalizador es TBAB y el disolvente es uno o más seleccionados del grupo que consiste en DCM, DCE, ACN, THF, DMF	La reacción se lleva a cabo en presencia de un disolvente como N,N-dimetilformamida (DMF) (Párr. 0018)	La reacción se lleva a cabo en presencia de un disolvente como dimetilsulfóxido (DMSO) (Col. 3, lín. 15)

D5 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 6, ya que divulga un método de preparación de fluroxipir que comprende los pasos de fluoración, aminación, hidroxilación, extracción de lejía madre,



Oficio N° 18759 de 18 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008276

condensación, hidrólisis y conversión de subproducto (Col. 1, lín. 20, 26-27, 31, 34-35, 63-66).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 6 y el método divulgado en D5, consiste en incluir los sustituyentes Q y M en la etapa de reacción.

No hay evidencia de que el incluir específicamente los sustituyentes Q y M en la etapa de reacción proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D5, puesto que obtener un compuesto herbicida ya había sido previsto en dicho documento (Párr. 0026).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D5 para proporcionar otro método alternativo?

Sin embargo, el incluir los sustituyentes Q y M en la etapa de reacción, ya están divulgados en D7 que se refiere a un método para obtener compuestos de 2-piridinol que comprende las etapas de hacer reaccionar 3,5-dicloro-2-hidroxi-6-metilpiridina con éster etílico del ácido 2-bromopropiónico donde se emplea DMSO como disolvente (Col. 1, lín. 15, 20-24, 34-38, 43-45).

Cabe aclarar que es conocido en el estado del arte el bromuro de tetrabutylamonio (TBAB) como catalizador de transferencia de fase en síntesis orgánica, generando el intercambio de enlaces entre dos especies químicas⁴.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir los sustituyentes Q y M del D7 en el método de D5 y variaciones rutinarias de la técnica, para así llegar al objeto de la reivindicación 6. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	US4110104	1 a 5, 7	Nivel inventivo
D5	CN106187872	6	
D7	US4115100A	1 a 7	

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a las modificaciones

El solicitante indica que *“Aporto junto con este memorial un nuevo Capítulo Reivindicatorio conformado por 7 reivindicaciones, en el que se han incluido las siguientes modificaciones: En las Reivindicaciones 1 y 2 se eliminan lo sustituyentes alquenilo C2-*

⁴Weber, W. and Gokel, G. (1977). Reaction with other nucleophiles. *Phase Transfer Catalysis in Organic Synthesis*, Pág. 207
Recuperado desde: https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=mi8iCQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=tetrabutylammonium+bromide+phase+transfer+catalyst&ots=7qUcuy2lmr&sig=n9_FtWSXu844ljz8KlbfakvqITU#v=onepage&q=tetrabutylammonium%20bromide%20phase%20transfer%20catalyst&f=false

Oficio N° 18759 de 18 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008276

C8, alquinilo C2- C8, cicloalquil C3-C8, y  del radical M. , ,  ciano, nitro, y arilo del radical Z, alquilo C1-C8 o del radical R3, R6 se limita solo a hidrógeno, y se agrega naftilo al radical Z (...) En la Reivindicación 5 se eliminan los compuestos No. 2-263, 2-264, 2-265, 2-266, 2-267, 2-268, 2-273, 2-274, 2-275, 2-276, 2-277, 2-278, 2-279, 2-280, 2-281, 2-282, 2-283, 2-284, 2-285, 2-286, 2-288, 2-289, 2-290, 2-292, 2-294, 2-295, 2-296, 2-300 a 2-325, 2-327 a 2-338, 2-372; y se elimina la Reivindicación 8."

Este Despacho aclara que, después de un análisis minucioso de las modificaciones al capítulo reivindicatorio presentado por el solicitante en su respuesta el 5 de agosto de 2024 bajo el número NC2024/0010742, las modificaciones son aceptadas por ajustarse a los requisitos legales establecidos.

Argumentos respecto a reivindicaciones relativas a un uso

El solicitante menciona que *"Considero superada la objeción del Examinador en relación con las reivindicaciones que reclaman materia no patentable, por cuanto la antigua Reivindicación 8 ha sido eliminada del Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto al presente memorial. Por lo tanto, la totalidad de la materia objeto de la presente invención se encuentra dirigida a la protección de materia susceptible de patentabilidad."*

Esta Oficina aclara que, luego de las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, se supera el requisito respecto a un uso ya que se elimina dicha reivindicación.

Argumentos respecto a novedad

El solicitante indica que *"(...) Difiero respetuosamente de la opinión del Examinador y a continuación expongo cómo el arte previo citado no llevaría a la persona del oficio normalmente versada en la materia a la invención reclamada en la Reivindicación 1 y sus dependientes. En primer lugar, me permito resaltar que la presente invención difiere de los compuestos divulgados en D6 del siguiente modo (...) A partir de la tabla anterior es posible concluir que la estructura de M en la Reivindicación 1 modificada de la presente solicitud es diferente de la estructura del radical R (que corresponde a M) de D6. Por lo tanto, al menos la estructura del sustituyente M en la Reivindicación 1 modificada no está prevista ni se anticipa en el documento D6. (...) Sin embargo, el problema técnico que resuelve D6 es proporcionar nuevos protectores con la Fórmula I para proteger las plantas de cultivo contra los efectos secundarios fitotóxicos de los herbicidas, por ejemplo, en el Resumen, líneas 17-27 en la columna 7, y Ejemplos biológicos 1 y 2 en D6, los cuales cito tal y como se encuentran en el documento referenciado por el Despacho (...) Es bien sabido por la persona medianamente versada en la materia, que los protectores normalmente no poseen actividad herbicida. Los protectores, también conocidos como protectores de herbicidas, son una clase especial de compuestos cuya función principal es proteger los cultivos del daño causado por los herbicidas, en lugar de eliminar las malas hierbas. Por lo tanto, no existe ninguna motivación para que la persona medianamente versada en la materia reconstruya la estructura de los compuestos como protectores en D6 para llegar a la estructura de los compuestos como herbicidas de la presente solicitud (...)".*

Esta Oficina aclara que, el documento D6 se empleó para evaluar la novedad en el examen de patentabilidad en el Oficio No. 4976 de 8 de marzo de 2024. Dicho lo anterior, tras la modificación realizada al capítulo reivindicatorio el 5 de agosto de 2024 bajo el número NC2024/0010742, se supera el requisito de novedad, ya que se eliminan algunos sustituyentes del radical M y, para realizar el actual examen de patentabilidad, no se



Oficio N° 18759 de 18 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008276

emplea dicho documento debido a que no contempla los posibles sustituyentes de Y. No obstante, no se supera el requisito de nivel inventivo bajo las enseñanzas de D2 y D7 como se estudia en el presente Oficio numeral 6.1.

Argumentos respecto a nivel inventivo

El solicitante manifiesta que *“El Examinador argumenta que la Reivindicación 6 carece de nivel inventivo a la luz de D2 y D5, ya que el método reclamado podría supuestamente derivarse de manera obvia a partir de las enseñanzas de dicho arte previo citado (...) En primer lugar, llamo la atención del Examinador sobre las divulgaciones del arte previo, de manera que D2 divulga compuestos herbicidas de fórmula (I) y su método de síntesis y D5 divulga un método de síntesis para fluroxipir (...) Teniendo en cuenta el alcance de cada uno de los documentos citados frente al de la presente invención, me permito resaltar las siguientes diferencias estructurales (...) A partir de la tabla anterior, se puede*

ver claramente que la estructura de  en la Reivindicación 6 de la presente solicitud es obviamente diferente de la de R (que corresponde a ) en D2 y -COOH (que corresponde a ) en D5. La estructura de  en la Reivindicación 6 no está anticipada ni sugerida por los documentos D2 y D5. Con base en el análisis anterior y contrario a la opinión del Examinador, considero que dado que los compuestos de Fórmula (I-1) de la Reivindicación 6 de la presente solicitud no son obvios con respecto a los compuestos en D2 y D5, entonces, el método para preparar el compuesto de fórmula (I-1) que se reclama en la Reivindicación 6 en la presente solicitud, que abarca todas las características técnicas de los compuestos mostrados como Fórmula (I-1), también debería ser considerado no obvio e implicar una actividad inventiva con respecto a los métodos para preparar compuestos que se divulgan en D2 y D5 (...).”

Esta Oficina permite aclarar que, luego de las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, no se supera el requisito de nivel inventivo bajo las enseñanzas de D5 y D7 como se estudia en el presente Oficio numeral 6.1. Con referencia a la anterioridad D5, esta divulga un método de preparación donde una de sus etapas comprende la condensación y se realiza mediante la reacción de 4-amino-3,5-dicloro-6-fluoropiridin-2-ol potásico y cloroacetato de etilo obteniendo piridina del ácido 4-amino-3,5-dicloro-6-fluoro-2-oxiacético (Párr. 0007), la diferencia entre la presente invención y D5 que consiste en incluir los sustituyentes Q y M en la etapa de reacción, hace que traslade D2 donde dicha anterioridad divulga métodos para producir compuestos de 2-piridinol, dicho compuesto tiene actividad herbicida tanto en procesos de preemergencia como postemergencia contra monocotiledóneas o dicotiledóneas (Col. 8, lín. 45-64), asimismo, en los ejemplos relacionados de la tabla 1, los compuestos 42 a 46 (Col. 7) relacionan los sustituyentes A y B que coinciden con los reclamados en la presente invención como Q y M. Consecuentemente, se concluye que bajo las enseñanzas de D5 y D7 se puede derivar de manera obvia la presente invención, además no se observa un efecto distinto al de las mencionadas anterioridades, por lo tanto, esta Oficina mantiene la falta de nivel inventivo para la reivindicación 6.

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.

Oficio N° **18759** de **18 de octubre de 2024**

Ref. Expediente N° NC2021/0008276

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.



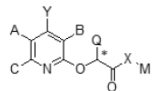
Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 18759 de 18 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008276

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0008276		1°		2°		3°	X	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/CN2019/126798		20/12/2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
27/12/2018				X					
Solicitante									
QINGDAO KINGAGROOT CHEMICAL COMPOUND CO., 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 a 7
Palabras clave utilizadas	 , R pyridyloxycarboxylic acid, TBAB, DCM, DCE, ACN, THF, DMF, alkoxy carbonil, alkylsulfonium salt, aryl substitution, benzyltriarrmonium salt, ester derivative, tripropanolamine salt.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C07D 213/73, C07D 213/75, C07D 409/12, C07D 405/12, C07D 401/12, C07D 413/12, C07D 417/12, A01N 43/40, A01N 43/54, A01N 43/58, A01N 43/66, A01P 13/00
	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)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	NC2022/0000361	29/04/2022	-	-	A
ISA/ JPO/ EPO	US3755339A	28/08/1973	-	-	A
	US4115100A	19/09/1978	1 a 7	Col. 1, lín. 20, 26-27, 31, 34-35, 63-66	Y
	US4108629A	22/08/1978	-	-	A
ISA/ JPO / CNIPA/ ISA	US4110104A	29/08/1978	1 a 5, 7	Col. 1, lín. 15, 20-24, 34-38, 43-45	Y
	CN106187872A	29/08/1978	6	Col. 1, lín. 20, 26-27, 31, 34-35, 63-66	Y
ISA	CN102718700A	10/10/2012	-	-	Y
	CN104803987A	29/07/2015	-	-	A
JPO/ EPO	FR2237887A1	14/02/1975	-	-	A
Patbase	US2010130357A1	27/05/2010	-	-	A
	US2011028521A1	03/02/2011	-	-	A
	JP2016199527A	01/12/2016	-	-	A
	JP2018016562A	01/02/2018	-	-	A
Orbit	US8445408	21/05/2013	-	-	A



Oficio N° 18759 de 18 de octubre de 2024

Ref. Expediente N° NC2021/0008276

	US10433553B2	08/10/2019	-	-	A
	US8481749B2	09/07/2013	-	-	A
	WO201700556A1	12/01/2017	-	-	A
	US2018179171A1	28/06/2018	-	-	A
STNext	DE102006050148	19/01/2012	-	-	A
	CN101885703	17/11/2010	-	-	A
	CN101759632A	30/06/2010	-	-	A
	WO2012152527A	15/11/2012	-	-	A
	WO2013115391	08/08/2013	-	-	A
Weber, W. and Gokel, G. (1977). Reaction with other nucleophiles. <i>Phase Transfer Catalysis in Organic Synthesis</i> , Pág. 207 Recuperado desde: https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=mi8iCQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=tetrabutylammonium+bromide+phase+transfer+catalyst&ots=7qUcuy2lmr&sig=n9_FtWSXu844ljz8KlbfakvqiTU#v=onepage&q=tetrabutylammonium%20bromide%20phase%20transfer%20catalyst&f=false					
(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: (16/10/2024)					