

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 732 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005848

Señor
QINGDAO KINGAGROOT CHEMICAL COMPOUNDS CO., LTD

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“COMPUESTOS DE PIRAZOL O SUS SALES, MÉTODOS DE PREPARACIÓN DE LOS MISMOS, COMPOSICIONES HERBICIDAS Y SU USO”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/CN2016/075578

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 4 de marzo de 2016.

PRIORIDAD: 31/12/2015, CN (REPUBLICA POPULAR DE CHINA), 201511030154.6

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 10 de agosto de 2018, bajo el número NC2018/0005848, 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 11 del radicado N° NC2018/0005848 del 10 de agosto de 2018.

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

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un compuesto de pirazol novedoso que contiene al menos dos anillos de pirazol y que puede ser usado como un ingrediente activo herbicida.

3. Reivindicaciones relativas a un uso (Art. 14 Decisión 486)

La reivindicación 11 a pesar de mencionar en su preámbulo un “método”, se refiere al uso del compuesto reclamado, toda vez que la etapa de “aplicar...” corresponde a la forma de usar “el compuesto pirazol”, dado que las características de esta reivindicación no corresponden a características técnicas esenciales de un método de obtención de un producto o composición. Se le aclara al solicitante que un método cuya única etapa es la aplicación, ésta corresponde a un uso.



Oficio N° 732 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005848

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0005848 el 6 de junio de 2018, tituló la invención como: “COMPUESTOS DE PIRAZOL O SUS SALES, MÉTODOS DE PREPARACIÓN DE LOS MISMOS, COMPOSICIONES HERBICIDAS Y SU USO”. Este título se refiere a un método con referencia a un uso, lo cual no es material patentable por lo cual se sugiere el título siguiente: “COMPUESTOS DE PIRAZOL O SUS SALES, MÉTODOS DE PREPARACIÓN DE LOS MISMOS, COMPOSICIONES HERBICIDAS”.

4.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

La reivindicación 1 no está sustentada porque cuando R⁴ es halógeno y alquilo, los ejemplos del capítulo descriptivo solo evidencian como sustituyente a un átomo de cloro y metilo. Se sugiere restringir a una razonable generalización del tipo de compuestos que han sido probados, es decir, que se encuentren debidamente sustentados en el capítulo descriptivo.

La reivindicación 1 no es concisa porque los termino alquilo, alcoxilo, halógeno, alquilo halogenado, están abarcando diferentes sustituyentes, que no se logran evidenciar en el capítulo descriptivo. Se sugiere hacer una razonable generalización de los ejemplos evidenciados en el capítulo descriptivo

Las reivindicaciones 2 a 4 y 6 no están sustentada porque no se evidencia ejemplos en el capítulo descriptivo de compuestos de formula (I'). Se aclara que no basta con la simple mención de los diferentes tipos de sustituyentes, sino que se hace necesaria una descripción técnica completa de la misma. Se le recuerda al solicitante que la característica esencial de un compuesto como es el que se está reclamando consiste en el tipo sustituyentes empleados. Se sugiere definir los mismos.

Las reivindicaciones 5 y 6 no son claras porque no se menciona, las condiciones de la reacción de esterificación entre el compuesto (II) y (III). Se recuerda al solicitante, que la parte característica indica las características técnicas que el solicitante desea proteger y que distinguen la invención de los restantes conocidos, por lo tanto, se debe caracterizar sus condiciones.

Las reivindicaciones 8 y 9 no son concisas porque las expresiones “*una cantidad herbicidamente efectiva de al menos un compuesto de pirazol*” o “*se caracteriza porque también comprende un auxiliar de preparación*” son términos de carácter general que incluyen varios tipos de alternativas. Se sugiere hacer una razonable generalización de los ejemplos evidenciados en el capítulo descriptivo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 31 de diciembre de 2015 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad



Oficio N° 732 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005848

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

Estado de la técnica			
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US20100099563	Herbicidal compositions containing benzoylpyrazole compounds	22 de abril de 2010
D2	US6165944	4-(3-heterocyclil-1-benzoyl) pyrazoles and their use as herbicides	26 de diciembre de 2000

D1¹ divulga una composición herbicida que comprende como ingredientes activos un compuesto A y otro compuesto herbicida, capaces de controlar una amplia gama de plantas no deseadas que emergen en campos agrícolas o no agrícolas. Presentan un efecto herbicida mayor que la mera adición de los respectivos efectos herbicidas de los ingredientes activos. Dicha composición herbicida se puede aplicar a una dosis baja en comparación con un caso en el que los ingredientes activos respectivos se aplican individualmente. Por lo tanto, es efectivo reducir la carga ambiental en un lugar donde se aplica la composición o en una periferia de la misma. Además, el espectro herbicida se ampliará, y además los efectos herbicidas durarán durante un largo período de tiempo (pág. 1, [0010]).

D2² divulga compuestos 4- (3-heterocicliil-1-benzoil) pirazoles de fórmula I y sales agrícolasmente útiles de los mismos; procesos para preparar los 4- (3-heterocicliil-1-benzoil) pirazoles; composiciones que los comprenden y uso para controlar plantas indeseables (Resumen (57).

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

6.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

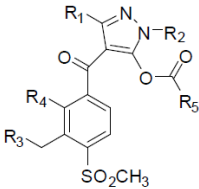
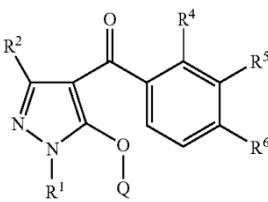
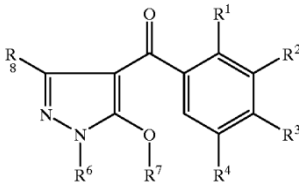
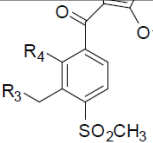
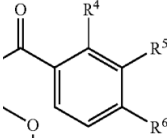
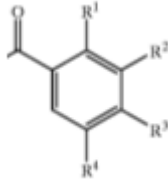
La reivindicación 1 consiste en: “*Un compuesto de pirazol de fórmula (I) o una de sus sales...*” (Radicado N° NC2018/0005848 del 10 de agosto de 2018).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20100422&CC=US&NR=2010099563A1&KC=A1
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20001226&CC=US&NR=6165944A&KC=A

Oficio N° 732 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005848

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

Características esenciales	D1	D2
Un compuesto de pirazol de fórmula (I) o una de sus sales	Un compuesto	Un compuesto
 (I)	 Pág. 1, [0009]	
	R⁶: Alquilsulfonil 	R³: Alquilsulfonil  Pág. 1, líneas 22
R³: Cadena lineal o grupo cíclico C₁-C₆ que contiene uno o más heteroátomos O, S, y N	R⁵: Alquilo	R²: Heterociclo de 5 o 6 miembros que contiene uno o más heteroátomos O, S, y N Pág. 1, líneas 29-32
R⁴: Alquilo C₁-C₃ o halógeno	R⁴: Alquilo o halógeno	R¹: Alquilo C₁-C₆ o halógeno Pág. 1, líneas 19-20
 R⁵: Anillo de pirazol o sustituido con uno o más grupos entre alquilo, alcoxilo, halógeno, alquilo halogenado, amino y nitro.	 Q: C(O)SR³	 R⁷: Heterociclo Pág. 2, línea 9.
R¹: Hidrógeno o alquilo C₁-C₄	R²: Hidrógeno o alquilo	R⁸: Hidrógeno o alquilo C₁-C₆ Pág. 2, línea 23
R²: Alquilo C₁-C₃	R¹: Alquilo	R⁶: Alquilo C₁-C₆ Pág. 1, línea 47

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una composición herbicida que comprende a) un compuesto herbicida de benzoilpirazol o su sal y (b) otro compuesto herbicida (pág. 1, [0001]). Así como, enseña que la composición tiene excelentes efectos herbicidas, contra *Setaria viridis*, *Echinochloa Crus galli* L, *Digitaria sanguinalis* L, *Abutilon theophrasti*, (pág. 17, [0185]).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el compuesto divulgado en D1 consiste en el radical **R⁵**

No hay efecto asociado al incluir un radical **R⁵**, dado que no hay evidencia de alguna ventaja técnica en la descripción.

Oficio N° 732 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005848

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

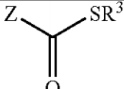
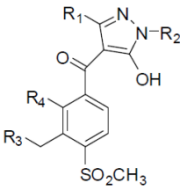
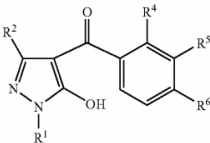
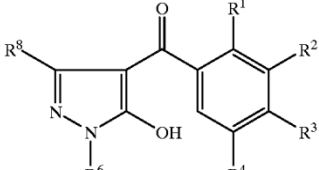
Sin embargo, el incluir un radical **R⁵** en el éster que está unido al pirazol, ya está divulgado en D2 que se refiere a compuestos 4- (3-heterocicli-1-benzoil) pirazoles de fórmula I (pág. 1, líneas 5-6), procesos para preparar compuestos de fórmula I, composiciones que los comprenden y el uso de estos derivados o de las composiciones para controlar plantas nocivas (pág. 2, líneas 25-28). También menciona una dosis de aplicación de 62.5 o 31.3 g/ha, el compuesto 2.37 (Tabla 2), aplicado por el método de post-emergencia, tuvo una muy buena actividad contra las plantas *Setaria faberi*, *Echinochloa Crus galli* L, *Abutilon theophrasti* y *amaranthus retroflexus*. (pág. 266, líneas 25-35).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un radical **R⁵** de los compuestos de D2 en el éster unido al pirazol del compuesto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 y 9-10 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 6 consiste en: “Un método para preparar el compuesto de pirazol o su sal de acuerdo con la reivindicación 1...” (Radicado N° NC2018/0005848 del 10 de agosto de 2018).

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

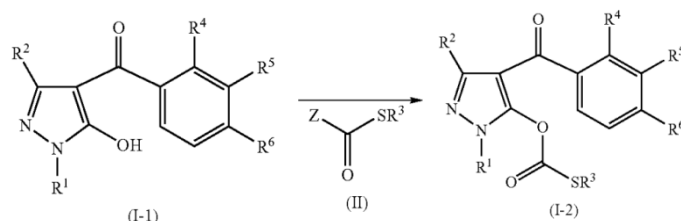
Características esenciales	D1	D2
Un método que comprende:	Un método que comprende	Un método que comprende
Reacción de esterificación entre:	Reacción de esterificación entre: Pág. 2, [0032]	Reacción de esterificación entre: Pág. 229, líneas 6-7
 II		 IV
 (III)		 III

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque refiere a una composición herbicida que comprende a) un compuesto herbicida de benzoilpirazol o su sal y (b) otro compuesto herbicida (pág. 1, [0001]).

Adicionalmente, D1 enseña un proceso en donde se da una reacción de esterificación entre:

Oficio N° 732 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005848



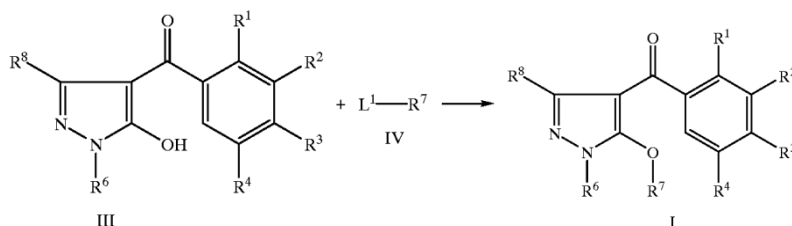
Donde R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R^5 y R^6 pueden ser: metilo, etilo, n- propilo, iso-propilo, n-butilo, iso-butilo, sec-butilo, terc-butilo, n-pentilo, iso-pentilo, neopentilo, terc-pentilo, n-hexilo, iso-hexilo, n-heptilo, n- octilo y n-nonilo (pag 2, [0017]), and Z es un grupo saliente como halogeno (pag 2, [0032]). La reacción se puede llevar a cabo en presencia de un disolvente, como **acetonitrilo**, otros ejemplos se pueden ver en (pag 2, [0033]). o en presencia de una base, como **triethylamina**, otros ejemplos se pueden ver en (pág. 3, [0034]). La reacción se puede llevar a cabo a una temperatura de reacción de usualmente de 0°C a 150°C durante un tiempo de reacción de usualmente de 1 minuto a 48 horas (pág. 3, [0035]).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 5 y el método divulgado en D1 consiste en el radical R^5 del compuesto de formula (III).

No hay efecto asociado en el método al incluir un radical R^5 en el compuesto de formula (III), dado que no hay evidencia de alguna ventaja técnica en la descripción.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método, conocido en D1 con el fin de obtener métodos alternativos?

Sin embargo, el que el compuesto de fórmula (III) incluya un radical R^5 en reacciones de esterificación, ya está divulgado en D2 que se refiere a una reacción entre 4-(3-heterocyclil-1-benzoyl) pirazoles de fórmula III con un compuesto de fórmula IV (pág. 229, líneas 6-7).



La reacción se favorece si se lleva a cabo en presencia de una base como **triethylamina**, (pág. 229, líneas 43-49). Uno de los disolventes adecuados puede ser **acetonitrilo** (pág 229, línea 59), la temperatura de reacción está generalmente en el intervalo de 0°C al punto de ebullición de la mezcla de reacción (pág. 229, líneas 61-62). De esta manera, la invención reivindicada, en su conjunto, habría sido obvia para un experto en la materia conociendo las enseñanzas de D1 y D2 que son bastante sugestivas del método reivindicado. Así, habría sido obvio en el momento en que se hizo la invención emplear un radical R^5 de D2, e incorporarla en el método que comprende D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1.

Las reivindicaciones dependientes 7 y 8 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 6, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

7. Conclusión con respecto a nivel inventivo



Oficio N° 732 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005848

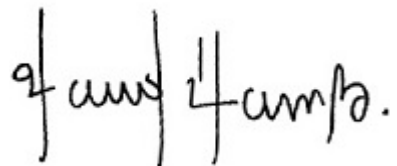
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20100099563	1 a 10	Nivel inventivo
D2	US6165944	1 a 10	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.

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



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 732 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005848

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0005848		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/CN2016/075578		4 de marzo de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
31/12/2015				X					
Solicitante									
QINGDAO KINGAGROOT CHEMICAL COMPOUNDS CO., LTD									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	11	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 10					
Palabras clave utilizadas				PYRAZOLE COMPOUND, PESTICIDE, HERBICIDE					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C07D 231/20, C07D 405/14, A01N 43/56, 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)		
ISR	CN103980202	13/082014	-	-			Y		
	US20100099563	22/04/2010	1 a 10	Pág. 1, 2 y 3-			Y		
Orbit	US6165944	26/12/200	1 a 10	Pág. 1, 2, 229 y 266			Y		
	US8114816	14/02/2012	-	-			A		
	US7943551	07/05/2011	-	-			A		
	US6420317	16/07/2002	-	-			A		
	US8466089	18/06/2013	-	-			A		
Patbase	US7932211	26/04/2011	-	-			A		
	US2010317528	16/12/2010	-	-			A		
	US7608564	27/10/2009	-	-			A		
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.									
(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				

Oficio N° 732 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0005848

“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.	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: (06/12/2019)	
Examinador: Cristina Mejía Hernández	