

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá D.C.,

Abogado EMILIO FERRERO

ASUNTO	Radicación	08 082 047
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	519
	Oficio	5
	Folios	5

09066

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (Fase Nacional)	☒	Capítulo I	☐
		Capítulo II	☒
No. Solicitud Internacional	PCT/US2007/003781		
Fecha de Presentación Internacional	9/Febrero/2007		

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 107 a 189	6/Agosto/2008
Reivindicaciones:	Folios 190 a 192	6/Agosto/2008
Prioridad:	US 60/772,108	10/Febrero/2006
	US 60/836,044	7/Agosto/2006

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Sulfoximinas de (6-Haloalquilpiridin-3-il) Alquilo N-Sustituidas Insecticidas".

El problema planteado en esta solicitud es suministrar nuevos insecticidas, y particularmente compuestos que poseen modos de acción nuevos y atípicos contra insectos que desarrollan resistencia a algunos de los insecticidas conocidos.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un compuesto de sulfoximinas de (6-haloalquilpiridin-3-il)alquilo para el control de insectos, especialmente útiles para el control de áfidos y otros insectos succionadores.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C 07 D 213/026

4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

La reivindicación 9 enseña Un método para controlar insectos que comprende aplicar a un lugar de control, una cantidad inactivante de insecto de un compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-7. Es evidente que las llamadas etapas de "aplicar a un lugar de control", corresponde a la forma de usar el compuesto de fórmula (I), aunque en el preámbulo se reclame como método. Se le aclara al solicitante que un método cuya única etapa corresponde a una aplicación, dicha aplicación es un uso.

Por lo tanto la Reivindicación 9 no es patentable de acuerdo con el artículo 14.

5. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 y 9 tienen errores de traducción y por consiguiente hacen que no se comprenda lo que se quiere reivindicar, se le hace la aclaración al solicitante, sírvase hacer las correcciones pertinentes a una traducción correcta.

La reivindicación 9 Indica el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere hacer la aclaración respectiva; además, el término "cantidad inactivante" es muy general, por consiguiente no es conciso, se le sugiere al solicitante que indique la cantidad en las unidades apropiadas (unidades SI), o por el contrario que omita la reivindicación.

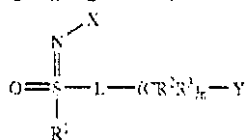
6. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la Fecha de Presentación de la Solicitud de Prioridad: 10/Febrero/2006 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US20050228027	INSECTICIDAL N-SUBSTITUTED SULFOXIMINES	13/Octubre/2005

D1 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20051013&CC=US&NR=2005228027A1&KC=A1

divulga (página 1, párrafos renglones 3-17) nuevos compuestos Sulfoximinas N-sustituídas de fórmula

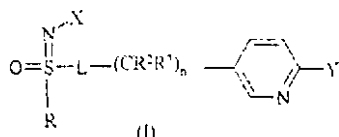


(I), donde los radicales son como se indican en el documento, y los cuales tienen acción contra áfidos y otros insectos chupadores.

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 enseña un compuesto de la fórmula (I)

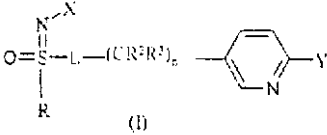
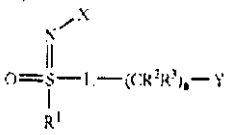


donde

Expediente 99 065 124 1er Art 45 2do Art 45

X representa NO₂, CN o COOR⁴;
L representa un enlace simple o R¹, S y L conjuntamente representan un anillo de 4, 5 o 6 miembros;
R¹ representa alquilo (C₁-C₄);
R² y R³ representan independientemente hidrógeno, metilo, etilo, fluoro, cloro o bromo;
n es un entero de 0-3;
Y representa haloalquilo(C₁-C₄); y
R⁴ representa alquilo (C₁-C₃).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Compuesto de la fórmula (I)  (I)	Compuesto de fórmula (I) 
X: NO ₂ , CN o COOR ⁴	X: NO ₂ , CN o COOR ⁴
L representa un enlace sencillo o R ¹ , S y L conjuntamente representan un anillo de 4, 5 o 6 miembros;	L representa un enlace sencillo o R ¹ , S y L conjuntamente representan un anillo de 4, 5 o 6 miembros;
R ¹ : Alquilo (C ₁ -C ₄)	R ¹ : Metilo o Etilo
R ² y R ³ representan independientemente hidrógeno, metilo, etilo, flúor, cloro o bromo; n es un entero de 0-3	R ² y R ³ representan independientemente hidrógeno, metilo, etilo, flúor, cloro o bromo; n es un entero de 0-3
Y: Haloalquilo(C ₁ -C ₄)	Y: 6-(C ₁ -C ₄)alquilpiridin-3-il
R ⁴ : Alquilo (C ₁ -C ₃).	R ⁴ : Alquilo (C ₁ -C ₃)

El documento D1, considerado estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1, divulga nuevos compuestos tipo Sulfoximinas N-sustituidas para el control de insectos.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y los compuestos de de D1 consiste en el sustituyente Y: Haloalquilo (C₁-C₄) de la invención y el radical 6-(C₁-C₄)alquilpiridin-3-il para D1.

No existe evidencia que las diferencias estructurales entre el compuesto de D1 y el compuesto de la reivindicación 1 introduzcan un efecto técnico inesperado, que represente para la persona de nivel medio versada en la materia una mejor actividad insecticida.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta consiste en la necesidad de composiciones fungicidas que contengan difenoconazol y clorotalonil, alternativas a las ya conocidas en el estado del arte.

Hay casos en compuestos donde se presenta bio-isosterismo, que es el efecto que se presenta entre grupos o sustituyentes que tienen similitudes físicas o químicas que produce en general similar propiedades biológicas (*Silverman B. Richard (2004). The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action. p 29. Elsevier Academic Press*), para este caso en el estado del arte se encontró que el flúor mimetiza muy bien el comportamiento de un átomo de hidrógeno (*Galvis P. Juan A. (2004). Panorama actual de la química farmacéutica. p 281 – 282. Universidad de Sevilla*).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver es plantear una alternativa estructural de los compuestos de sulfoximina N-sustituidas conocidos según D1 para asemejar o mejorar la eficiencia contra hongos nocivos.

En consecuencia, el experto en la materia, modificaría estructuralmente el radical 6-(C₁-C₄)alquilpiridin-3-il del compuesto de D1, sustituyendo los Hidrógenos del alquilo para que contengan halógeno y de esta manera llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 – 9 no mencionan características inventivas adicionales, tampoco pueden ser consideradas inventivas.

Conclusión:

Las reivindicaciones 1-9 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

Aplicación industrial (Art 19 D 486)

La reivindicación 10 indica "un procedimiento que comprende someter datos relacionados con un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 directamente a una actividad gubernamental o regulatoria indirectamente a través de otro a una autoridad gubernamental o regulatoria a fin de obtener la aprobación para el uso o venta o ambas de dicho compuesto".

Puesto que según el Artículo 19 de la Decisión 486, en el cual menciona que: *"Se considerará que una invención es susceptible de aplicación industrial, cuando su objeto pueda ser producido o utilizado en cualquier tipo de industria, entendiéndose por industria la referida a cualquier actividad productiva, incluidos los servicios"*, por lo tanto, lo mencionado en la reivindicación 10, no muestra aplicación alguna a nivel industrial.

8. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20050228027	1-9	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante y presentarla por escrito

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.


JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 01 JUN. 2012

Elaborado por: Jhonattan Sánchez Sánchez
Revisado por: Jacqueline Alfonso Rozo *ORV*

TABLE 2.2 ► Classical Isosteres

1. Univalent atoms and groups					
a.	CH ₃	NH ₂	OH	F	Cl
b.	Cl	PH ₂	SH		
c.	Br	i-Pr			
d.	I	n-Bu			
2. Bivalent atoms and groups					
a.	—CH ₂ —	—NH—	—O—	—S—	—Se—
b.	—COCH ₂ R	—CONHR	—CO ₂ R	—COSR	
3. Trivalent atoms and groups					
a.	—CH=	—N=			
b.	—P=	—As=			
4. Tetravalent atoms					
a.	—C—	—Si—			
b.	≡C—	≡N ⁺ —	≡P ⁺ —		
5. Ring equivalents					
a.	—CH=CH—	—S—	(e.g., benzene, thiophene)		
b.	—CH=	—N=	(e.g., benzene, pyridine)		
c.	—O—	—S—	—CH ₂ —	—NH—	(e.g., tetrahydrofuran, tetrahydrothiophene, cyclopentane, pyrrolidine)

and vomiting) activity is greatly enhanced. In this case, however, an additional methylamino group is also added, which may have an effect in changing the activity.

E.4 Bioisosterism

Bioisosteres are substituents or groups that have chemical or physical similarities, and which produce broadly similar biological properties.^[54] Bioisosterism is an important lead modification approach that has been shown to be useful to attenuate toxicity or to modify the activity of a lead, and may have a significant role in the alteration of pharmacokinetics of a lead. There are classical isosteres^[55,56] and nonclassical isosteres.^[57] In 1925 Grimm^[58] formulated the *hydride displacement law* to describe similarities between groups that have the same number of valence electrons, but may have a different number of atoms. Erlenmeyer^[59] later redefined isosteres as atoms, ions, or molecules in which the peripheral layers of electrons can be considered to be identical. These two definitions describe *classical isosteres*; examples are shown in Table 2.2. *Nonclassical bioisosteres* do not have the same number of atoms and do not fit the steric and electronic rules of the classical isosteres, but do produce similar biological activity. Examples of these are shown in Table 2.3. Ring-chain transformations also can be considered to be isosteric interchanges. There are hundreds of examples of compounds that differ by a bioisosteric interchange;^[60] some examples are shown in Table 2.4.