

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
 Bogotá D.C.,

Abogado
 EMILIO FERRERO

ASUNTO	Radicación	09 063 567	
	Trámite	011	
	Evento	379	14083
	Actuación	519	
	Oficio		
	Folios	8	

Patente de Invención

☐

Patente de Modelo de Utilidad

Vía Nacional

☐

Vía PCT (Fase Nacional)

☐

Capítulo I

Capítulo II

No. Solicitud Internacional

PCT/EP2007/062630

Fecha de Presentación Internacional

21/Noviembre/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 195 a 304	18/Junio/2009
Reivindicaciones:	Folios 305 a 309	18/Junio/2009
	Folios 328 a 331	31/Agosto/2009
Prioridad:	EP20060124589	22/Noviembre/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.

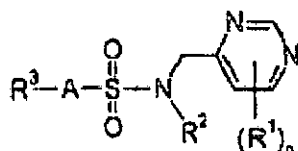
3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Compuestos de pirimidilmetil sulfonamida usados como fungicidas y contra artrópodos"

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proveer compuestos que son útiles para combatir artrópodos dañinos tales como insectos, y arácnidos y/o hongos dañinos.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un compuesto de pirimidilmetil-sulfonamida de fórmula (I)

Expediente 09 063 567 1er Art 45



El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A01N43/54, C07D239/20, C07D239/22, C07D401/12, C07D403/12, C07D405/12, C07D409/12, C07D413/12, C07D417/12.

4. Excepción a la Patentabilidad (Art 20 D 486 literal (c))

La reivindicación 15 actualmente presentada hace referencia a semillas, las cuales corresponden a materiales biológicos para la producción de plantas y constituyen una excepción a la Patentabilidad de conformidad con el Artículo 20 de la Decisión 486, literal c).

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

Los usos de las reivindicaciones 11 - 13 no son patentables de acuerdo con el Artículo 14 de la decisión 486.

La reivindicación 10 se refiere a un método para tratamiento de hongos fitopatógenos dañinos, caracterizado porque comprende tratar los hongos o los materiales, plantas, suelo o semillas que se desea proteger contra ataques fúngicos, con una cantidad efectiva de al menos un compuesto de fórmula (I) o un N-óxido o una de sus sales agrícola-mente efectivas, de acuerdo con la reivindicación 1. Es evidente que llamada etapa de "tratar" corresponde a la manera de usar el compuesto de la reivindicación 1 y por lo tanto constituye un uso del mismo y no es patentable de acuerdo al Artículo 14 de la Decisión 486.

De manera similar, la reivindicación 14 que se refiere a un método para combatir plagas de artrópodos que comprende "poner en contacto" dichas plagas con "una cantidad efectiva como plaguicida de al menos un compuesto de fórmula (I)"; corresponde también a la forma de usar los compuestos de la reivindicación 1 y por lo no es patentable de acuerdo al Artículo 14 de la Decisión 486.

Se aclara al solicitante que un método que comprende una única etapa de "tratar" o "poner en contacto con" un compuesto corresponde a un uso del mismo. Sírvase retirar las reivindicaciones mencionadas.

6. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

El alcance establecido en el actual pliego reivindicatorio para la invención es extremadamente amplio en comparación con el soporte proporcionado en la descripción, en consecuencia existe un número indefinido de modalidades de la fórmula markush que no tienen el debido soporte en la descripción, por lo tanto se sugiere al solicitante restringir el alcance del pliego reivindicatorio particularmente de

las reivindicaciones 1-4 de acuerdo a las pruebas de efecto técnico proporcionadas en los folios 298-304, que corresponde a los compuestos mostrados en la tabla 1 del capítulo descriptivo (folios 294-298), las modalidades allí presentadas se resumen a continuación:

Sustituyente	Modalidad soportada
R ¹	Metil/dimetil-amino Metiltio (difluoro, trifluoro) Ciclopropilo Metil (di o tri) Cl Metoxi (difluoro) Metilsulfinilo (difluoro) Metilsulfonilo (difluoro)
R ²	H
A	Fenil Piridinilo Tiofenilo Pirrolilo Imidazolilo Tiazolilo Furilo Pirazolilo
R ³	Fenilo o fenoxi opcionalmente sustituido con Halógeno Metoxi Ciano Trifluorometilo

En la reivindicación 8 que describe el proceso de preparación de las sulfonamidas reclamadas, se requiere al solicitante definir "las condiciones básicas" y establecer con mayor detalle las condiciones necesarias para ejecutar la reacción reclamada.

Por último se le recuerda al solicitante que no es aceptable el uso de términos como "al menos" que impiden establecer el alcance del pliego reivindicatorio, se sugiere eliminar tal término de las reivindicaciones.

Descripción (Art 28 D 486)

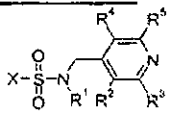
La invención no ha sido divulgada de manera suficiente para dar validez al amplio alcance establecido para la fórmula (I) en el pliego reivindicatorio. Se requiere al Solicitante hacer las aclaraciones necesarias.

7. Determinación del Estado de la Técnica

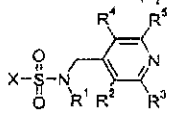
El Estado de la Técnica se determinó con base en la Fecha de Presentación de la Solicitud de Prioridad: Noviembre 22 de 2006 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	WO2005033081A1	4-piridinylmethylsulphonamide derivatives as fungicidal plant protection agents	14/Abril/2005
D2	WO2006097488A1	Biphenyl-n- (4-pyridyl) methylsulfonamides	21/Septiembre/2006
D3	JP5294945A	Sin título	9/Noviembre/1993

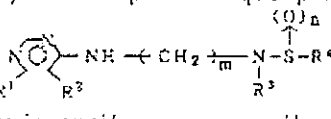
D1
<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2005033081A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20050414&DB=EPODOC&locale=en> EP divulga (Resumen, Págs. 1-2) compuestos con

actividad fungicida descritos por la fórmula  en donde las definiciones de R¹-R³, R⁵ y X coinciden con lo divulgado en la presente invención, algunos ejemplos relevantes se presentan en las págs. 27 a 29. Se divulga además, un agente de control de hongos que contiene un portador sólido o líquido y un compuesto como se describió previamente (Reivindicación 7).

D2
<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2006097488A1&KC=A1&FT=D&ND=4&date=20060921&DB=EPODOC&locale=en> EP divulga (Resumen, Págs. 1-2) compuestos con actividad insecticida, particularmente para control de artrópodos (Pág. 3 líneas 1-2) descritos por la

fórmula  en donde las definiciones de R¹-R³, R⁵ y X coinciden con lo divulgado en la presente invención, algunos ejemplos relevantes se presentan en las págs. 28 a 50. Se divulga adicionalmente (Págs. 29-30) composiciones de dichos compuestos en forma de soluciones, emulsiones, suspensiones entre otros que contienen portadores sólidos p. ej. sílica, caolina; o líquidos p. ej. aromáticos, alcoholes, cetonas así como tensioactivos y otros co-adyuvantes.

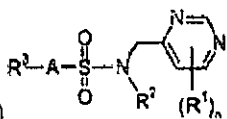
D3
<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=JP&NR=5294945A&KC=A&FT=D&ND=4&date=19931109&DB=EPODOC&locale=en> EP divulga (Resumen) un compuesto que presenta

actividad insecticida, miticida, nematocida y germicida de fórmula  en el cual las definiciones R¹-R⁴ coinciden con lo divulgado en la presente invención para sus análogos R¹, R² y A (ejemplos en págs.10 - 11).

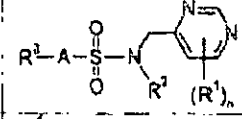
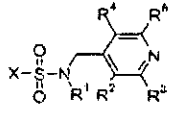
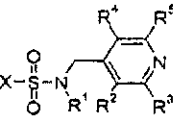
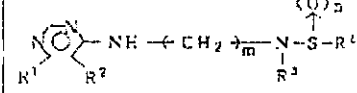
8. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art18 D486)

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un compuesto

de pirimidilmetil-sulfonamida de fórmula (I)  . Ver folios 328-330 (Págs. 1-3 reivindicaciones modificadas)

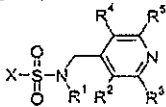
Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2	D3
Un compuesto de pirimidilmetil-sulfonamida de fórmula (I)  R ¹ (n: 0-3)	Un compuesto sulfonamida de fórmula  R ² , R ³ , R ⁵	Un compuesto sulfonamida de fórmula  R ² , R ³ , R ⁵	Un compuesto de fórmula  n=2 m=1-20 R ¹ y R ²

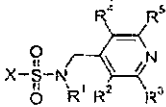
	H (n=0) Halógeno Alquilo C ₁ - C ₄ Alcoxilo C ₁ - C ₄ Halometilo R² y R³ pueden formar un anillo fusionado de benceno, ciclopentilo y ciclohexilo.	H (n=0) Halógeno Alquilo C ₁ - C ₄ Alcoxilo C ₁ - C ₄ Haloalquilo C ₁ - C ₄ Haloalcoxilo C ₁ - C ₄ R² y R³ pueden formar un anillo fusionado hidrocarbonado	Halógeno Alquilo C ₁ - C ₆
R²	R¹ Hidrógeno Alquilo C ₁ - C ₄ Alquenilo C ₂ - C ₄ Alcoxilo C ₁ - C ₄ Bencilo	R¹ Hidrógeno Alquilo C ₁ - C ₄ Alquenilo C ₂ - C ₄ Alquinilo C ₂ - C ₄ Alcoxilo C ₁ - C ₄ Bencilo	R³ Halógeno Alquilo C ₁ - C ₆ Haloalquilo C ₁ - C ₆
A	X Fenilo Naftilo Un ciclo de 5 o 6 miembros saturado, parcialmente in saturado o aromático que contiene 1 a 4 heteroátomos entre O, N o S.		R⁴ Fenilo Piridilo
R³	<u>opcionalmente sustituidos con Fenil o fenoxi</u> Estos a su vez sustituido con 1 hasta 5 grupos Rb Halógeno Alquilo C ₁ - C ₄ Alcoxi Haloalquilo C ₁ - C ₄		

Los documentos D1 y D2 son considerados el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque:

D1 divulga (Resumen, Págs. 1-2) compuestos con actividad fungicida descritos por la

fórmula  en donde las definiciones de R¹-R³, R⁵ y X coinciden con lo divulgado en la presente invención, algunos ejemplos relevantes se presentan en las págs. 27 a 29. Se divulga además, un agente de control de hongos que contiene un portador sólido o líquido y un compuesto como se describió previamente (Reivindicación 7).

D2 divulga (Resumen, Págs. 1-2) compuestos con actividad insecticida, particularmente para control de artrópodos (Pág. 3 líneas 1-2) representados por la

fórmula  en donde las definiciones de R¹-R³, R⁵ y X coinciden con lo divulgado en la presente invención, algunos ejemplos relevantes se presentan en las págs. 28 a 50. Se divulga adicionalmente (Págs. 29-30) composiciones de dichos

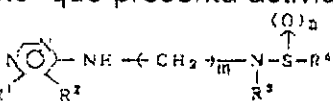
compuestos en forma de soluciones, emulsiones, suspensiones entre otros que contienen portadores sólidos p. ej. silica, caolina; o líquidos p. ej. aromáticos, alcoholes, cetonas así como tensioactivos y otros co-adyuvantes.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y los compuestos divulgados en D1 o D2 radica en que la sulfonamida de la presente invención es una 4-pirimidilmetil sulfonamida, en tanto que las sulfonamidas descritas en D1 o D2 son 4-piridinilmetilsulfonamidas.

El solicitante ha proporcionado evidencias de una mejora en actividad fúngica de ALGUNOS de los compuestos divulgados en la tabla 1 (Pág. 100-104, folios.294-298) de la actual solicitud respecto a compuestos de referencia del estado de la técnica D2, sin embargo no existe evidencia suficiente para establecer que dicha mejora técnica se alcanza en TODAS las modalidades del compuesto de fórmula (I) reclamadas en el actual pliego reivindicatorio. En cuanto a la actividad en el control de artrópodos, los ejemplos de uso 13 y 15 (Folio 304, Pág. 110) no presentan conclusión, y los ejemplos 12 y 14 demuestran actividad pero no se proporciona comparación con el estado de la técnica cercano D1 o D2.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cómo modificar las 4- piridinilmetilsulfonamidas conocidas en D1 o D2 para obtener sulfonamidas con actividad pesticida (fungicida/ insecticida) alternativas".

Sin embargo, sulfonamidas con actividad pesticida derivadas de pirimidina ya se encuentran divulgadas en el documento D3, el cual se refiere a (Resúmen) a un compuesto que presenta actividad insecticida, miticida, nematocida y germicida de

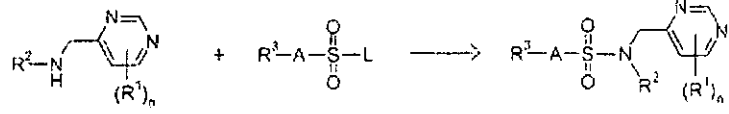
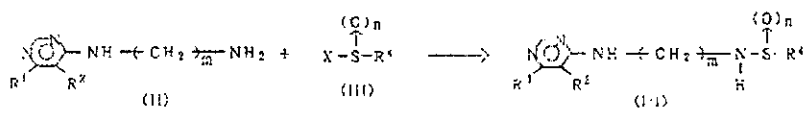
fórmula  en el cual las definiciones R¹-R⁴ coinciden con lo divulgado en la presente invención para sus análogos R¹, R² y A (ejemplos en págs.10 - 11).

En consecuencia, una persona normalmente versada en la materia que se fijara el objetivo de proporcionar nuevos derivados de sulfonamida con actividad fungicida o insecticida, habría inferido con gran expectativa de éxito la posibilidad de modificar los compuestos divulgados en D1 o D2 reemplazando el anillo piridilo por otro aza-heterociclo previamente empleado con éxito en compuestos pesticidas p. ej. pirimidilo divulgado en D3 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual la reivindicación 1 se considera obvia y carece de nivel a la luz de D1 y D3 o D2 y D3.

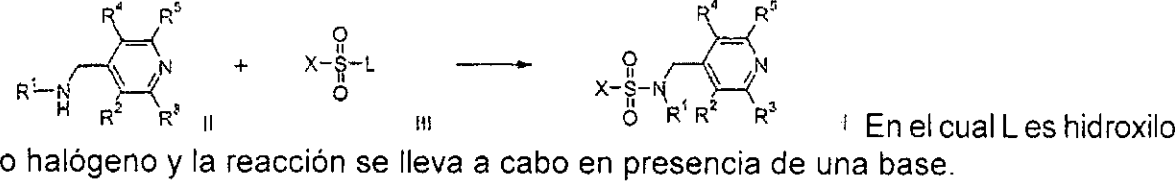
Las reivindicaciones 2-7 y 9 no aportan ninguna característica inventiva a la invención descrita en la reivindicación 1 y por lo tanto se considera que también carecen de nivel inventivo.

La reivindicación 8 consiste en un proceso para preparar compuestos de pirimidilmetil-sulfonamida de la fórmula (I) de acuerdo con la reivindicación 1 como se describe en el folio 330. (Pág. 3 reivindicaciones modificadas)

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

Características esenciales	 L es hidroxilo o halógeno La reacción se lleva a cabo en condiciones básicas
D1	 L es hidroxilo o halógeno La reacción se lleva a cabo en presencia de una base.
D3	

El documento D1 es considerado el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 8 porque divulga (Pág. 3) un proceso para producir sulfonamidas como se muestra a continuación

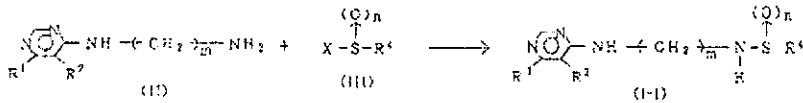


La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 8, y el proceso de D1 radica en que la sulfonamida obtenida en la presente invención es una 4-pirimidilmetil sulfonamida, en tanto que la sulfonamida obtenida por medio del proceso de D1 es una 4- piridinilmetilsulfonamida.

Esta diferencia no parece conceder una mejora técnica al proceso de obtención puesto que la reacción es esencialmente la misma divulgada en D1 excepto porque el precursor contiene un anillo pirimidilo en vez de un anillo piridinilo y no se ha evidenciado ningún efecto técnico inesperado asociado a dicha diferencia.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar el proceso de obtención de sulfonamidas divulgado en D1 para aplicarlo en la obtención de 4-pirimidilmetilsulfonamidas”.

Sin embargo, la síntesis de sulfonamidas derivadas de pirimidina ya se encuentra divulgada en el documento D3, el cual se refiere (Pág. 5) al proceso de obtención de sulfonamidas que se muestra a continuación



En consecuencia, una persona normalmente versada en la materia, habría inferido con gran expectativa de éxito la posibilidad de aplicar el proceso de preparación de sulfonamidas descrito en D1 de acuerdo a las enseñanzas de D3 para producir sulfonamidas alternativas derivadas de pirimidilmetil amina para llegar así al objeto de la reivindicación 8 de la solicitud. Por lo cual la reivindicación 8 se considera obvia y carece de nivel a la luz de D1, D3, D1 y D3

Conclusión:
Las reivindicaciones 1-8 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

9. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2005033081A1	1 –9	Nivel Inventivo
D2	WO2006097488A1	1 – 7 y 9	Nivel Inventivo
D3	JP5294945A	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.

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
17-Ago. 2012

Elaboró Laura Carolina Pardo
Revisó Jacqueline Alfonso. 