



No. 10-108108-00006-0000

Fecha: 2013-02-28 16:49:48

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 444 RESPUESTAREQUE

Folios: 15

Señor Director

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Trámite : 011

Evento : 378

Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 10.108.108
Asunto : Solicitud de patente para: **COMPUESTOS DE SULFOXIMINAS ÚTILES COMO PESTICIDAS**
Solicitante : **DOW AGROSCIENCES LLC**
Fecha de Solicitud : 1 de septiembre de 2010

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **21973** notificado por fijación en lista el 4 de diciembre de 2012.

2. Mediante oficio No. **21973** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio se refieren a la claridad del título, a la claridad del pliego reivindicatorio, a la novedad de las reivindicaciones 1, 2 y 6 en vista del documento **D1**: Mancheno et. al., Organic Letters, v. 9., n. 19., pags: 3809-3811 (2007), y al nivel inventivo de las reivindicaciones 1 y 2 y 6-8, en vista del documento **D2**: US20050228027

3. Respuesta a las objeciones

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

3.1 Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A.: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 652 - Tel: (57-4) 604 4794 Ext. 6729 / 6731 - Fax: (57-4) 604 4731- COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 14 reivindicaciones.

En el actual pliego reivindicatorio, se modificó la definición de los diferentes radicales, de R1 a R8, n, X, y J, de la composición pesticida, de fórmula (I), reclamada en la reivindicación 1. Lo anterior con el fin de hacer más claro el objeto de la presente invención.

3.2 Título

De acuerdo con las observaciones del señor Examinador con respecto al título inicial de la presente solicitud, se modifica el título permitiendo que éste nuevo, represente de la mejor manera, el objeto de la presente invención. El nuevo título es:

“COMPUESTOS DE SULFOXIMINAS, ÚTILES COMO PESTICIDAS”

3.3 Observaciones con respecto a la falta de novedad

De acuerdo a la acción oficial No. 21973, las reivindicaciones 1, 2 y 6, fueron objetadas por novedad, en vista del documento D1. Teniendo en cuenta la modificación realizada sobre la reivindicación 1 (en donde se reorganizaron, se especificaron y se redujeron los posibles sustituyentes de los diferentes radicales: R1-R8, n, X y J de la composición pesticida), se superaron las objeciones referentes al requisito de novedad.

Las reivindicaciones 2 y 6, por el hecho de ser dependientes de la reivindicación 1, también cumplen con el requisito de novedad.

3.4 Observaciones con respecto a la falta de nivel inventivo

El artículo 18 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

Artículo 18.- Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica.

Una invención se considerará inventiva si la misma no hubiese resultado obvia a partir del arte previo para una persona del oficio normalmente versada en la materia. Esto a su vez implica que el Examinador a cargo de esta evaluación debe colocarse en el momento exacto en el que el inventor buscaba resolver el problema técnico contemplado en la solicitud y para el cual poseía la literatura y el conocimiento disponibles en dicho momento.

Siguiendo entonces los lineamientos de la Jurisprudencia aplicable al análisis del nivel inventivo de una solicitud de patente, se considera que una anterioridad o una combinación de dos anterioridades puede afectar dicho requerimiento de patentabilidad, si una persona medianamente versada en la materia encuentra enseñanzas o sugerencias claras que, a partir de un conocimiento medio en dicho campo, le permitan llegar de manera obvia a la invención reivindicada. Adicionalmente se considera que una mejora sustancial, un efecto inesperado o una ventaja con respecto al arte previo es un indicio de nivel inventivo, por cuanto aporta un salto tecnológico en la regla técnica.

Respecto a lo anterior, el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina ha expuesto en la Interpretación Prejudicial del proceso 13-IP-2010:

“En este orden de ideas, se puede concluir que una invención goza de nivel inventivo cuando a los ojos de un experto medio en el asunto de que se trate, se necesita algo más que la simple aplicación de los conocimientos técnicos en la materia para llegar a ella, es decir, que de conformidad con el estado de la técnica el invento no es consecuencia clara y directa de dicho estado”.

[señalado fuera del texto]

Por lo anterior, se entiende que para que una persona medianamente versada en la materia pudiera derivar de manera obvia una invención, requeriría simplemente aplicar sus conocimientos técnicos. En contraste, todo aquello que va más allá de la simple aplicación de los conocimientos técnicos y que no ha sido revelado en el estado de la técnica, debe ser considerado inventivo.

Consideramos que no es apropiada la combinación de documentos que hace el examinador al efectuar el análisis de nivel inventivo. Primero, el documento D2, se encuentra en el campo de los insecticidas, y refiere el control de insectos mediante su muerte; por su parte D1 es un artículo del área de la salud, donde las moléculas se emplean para sanar y mejorar la vida de humanos y otros animales. (*Silverman B. Richhard (2004), Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action*). En consecuencia, no existe razón alguna para que una persona versada en la materia tome enseñanzas tan

distantes y las combine. El examinador tampoco proporciona una razón válida para que esto se dé. Por lo anterior, es evidente que el análisis hecho por el señor Examinador, fue netamente un análisis ex post facto o hindsight, tal como lo indica el INSTRUCTIVO DE EXAMENES DE SOLICITUDES DE PATENTES DE INVENCION Y MODELOS DE UTILIDAD, en la sección de análisis de nivel inventivo:

“Es importante tener en cuenta que una invención reivindicada que, a primera vista, parece evidente, puede ser inventiva. Una vez formulada una nueva idea, a menudo se puede demostrar teóricamente el modo en el que se podría llegar a ella, a partir de algo conocido, a través de una serie de etapas aparentemente fáciles. El examinador de patentes debe evitar el uso de un análisis ex post facto de este tipo”.

“Es decir, el estado de la técnica se debe examinar sin el beneficio del conocimiento ofrecido retrospectivamente por la invención reivindicada. La indicación o la sugerencia que permita llegar a la invención reivindicada deben proceder del estado de la técnica o de los conocimientos generales de la persona del oficio normalmente versada en la materia, y no basarse en la divulgación del solicitante”

En segunda instancia, las conclusiones a las que llega el señor Examinador no tienen mucha congruencia con la ciencia de los insecticidas. Es conocido que un compuesto insecticida, sus propiedades y la interacción de este con seres vivos, es un arte completamente impredecible. En el campo de los insecticidas interacciones profundas e impredecibles pueden ocurrir con el cambio de un solo átomo. El anterior fenómeno, se ve constantemente citado en diferentes artículos científicos en éste campo, como por ejemplo:

1). En el artículo de Kagabu. S, y Medej. S, en: “Stability Coparison of Imidacloprid and Related Compounds under Simulated Sunlight, Hydrolisis Conditions and to Oxygen”, Biotech. Biochem., v. 59, n. 6, pags. 980-985, en donde:

- En la tabla 1, se comparan los compuestos 4 y 7, los cuales difieren en *un cambio de hidrógeno por un metil*, el factor LC_{90} , se ve reducido en un 80%.
- En la tabla 1, donde se comparan los compuestos 21 y 24, se presenta *un cambio de hidrógeno por un metil*, el factor LC_{90} , se ve aumentado en un 2400%.

CAVELIER

A B O G A D O S

- En la tabla 1, donde se comparan los compuestos 25 y 26, se presenta *un cambio de hidrógeno por un metil*, el factor LC_{90} , se ve reducido en más de un 99%
- En la tabla 1, donde se comparan los compuestos 4 y 8, se presenta un cambio de hidrógeno por un CF_3 , el factor LC_{90} , no cambió
- En la tabla 1, donde se comparan los compuestos 4 y 8, se presenta un cambio de Cl por un CF_3 , el factor LC_{90} , se incrementó en un 2400%

2). Kagabu. S, Murata. N, hibino. R, Hanzawa. M y Mishiruma. K, en "Insecticidal and Neuroblocking Activities of Thiamethoxam-Type Compounds in the American Cockroach (*Periplaneta americana* L.)" *J. Pesticide Sci.* **30** (2), 111-115 (2005)", se present:

- El artículo menciona: "Sin importar el anillo aromático, los compuestos de NH (15, 17), están inactivos en el insecticida, como también en los experimentos de nervios, mientras el metil [NCH_3], compuestos 16 y 18, fueron más activos en ambos experimentos. (pag. 14, primera columna)"
- El artículo menciona "al menos un mínimo cambio estructural, en este caso un átomo de un heteroanillo, puede causar una notable diferencia en el comportamiento biológico". (pág. 114, 2da columna).

3). Kollmeyer, WD, Flattum RF, Foster JP, Powell JE, Schroeder ME, and Soloway SB, en: "Discovery of the Nitromethylene Heterocycle Insecticides" *Nicotinoid Insecticides and the Nicotinic Acetylcholine Receptor* (pages 71-89) Eds Yamamoto I, and Casida JE, en donde:

- En la tabla 1, donde se comparan los compuestos 11 y 12, se presenta *un cambio de H por un metil*, el índice de toxicidad, para CEW, incrementó por encima del 2400%
- En la tabla 1, donde se comparan los compuestos 19 y 20, se presenta *un cambio de H por un metil*, el índice de toxicidad, para CEW, decreció aproximadamente un 92%.

4). Shiga Y, Okada I, and Fukuchi T, en: "Synthesis and Acaricidal Activity of N-(1,3,4-Thiadiazol-2-yl)cyclopropanecarboxamides" *J. Pesticide Sci.* **28**, 61-63 (2003), en donde:

- En la tabla 1, donde se comparan los compuestos 2 y 1, se presenta *un cambio de H por un metil*, la actividad del compuesto se ve incrementada notoriamente, pasando de un estado completamente inactivo a 100% de mortalidad. (1er párrafo de la sección: Resultados y Discusión)

- En la tabla 3, ambos compuestos 12 y 13 (H vs. Metil), estuvieron inactivos a 500 ppm (Ver 3er párrafo en la sección: Resultados y Discusión)

5) Sparks TC, Crouse GD, and Durst D, "Natural products as insecticides: the biology, biochemistry and quantitative structure-activity relationships of spinosyns and spinosoids" *Pest Manag Sci* **57**:896-905 (2001).

- En la tabla 1, donde se comparan Spinosad B y Spinosad A, se presenta *un cambio de H por un metil*, el factor LC₅₀, se ve reducido en un 25%

- En la tabla 1, donde se comparan Spinosad A y Spinosad D, se presenta *un cambio de H por un metil*, el factor LC₅₀, se incrementó en un 167%

6). Wakita T, Kinoshita K, Kodaka K, Yasui N, Naoi A, and Banba S "Synthesis and Structure Activity Relationships of Dinotefuran Derivatives: Modification in the Tetrahydro-3-furylmethyl Part" *J. Pesticide Sci.* **29** (4), 356-363 (2004).

- En la tabla 1, donde se comparan el compuesto 1, con el compuesto 14 o el 16, se presenta *un cambio de H por un metil*, el factor LC₇₀, se incrementó aproximadamente en un 100000%

7) De la patente U.S. 4,833,158, de "Method of Combating Termites", At cols. 9-10, Tabla 3, se muestran los resultados de ureas de benzofenil, que son 30 veces menos efectivas a la tercera semana del experimento, a pesar de que la diferencia entre éstas en solo un átomo: cambio de F, por H o Cl.

Con base en todos los anteriores argumentos, es difícil pensar, que una persona normalmente versada en la materia, va a seleccionar específicamente los sustituyentes acá reivindicados, teniendo la posibilidad de escoger entre 3.1 millones de posibilidades para modificar la molécula de D2 y obtener la fórmula de la composición aquí reivindicada. Ésta situación, conlleva a concluir nuevamente, que todo el análisis y las objeciones que se derivaron del mismo para afectar el nivel inventivo de la presente solicitud, radica en un análisis *expo facto* o *hindsight*, por parte del señor Examinador, como ya se mencionó arriba.

CAVELIER

ABOGADOS

De ésta forma, se da por hecho, haber superado las objeciones con respecto a éste requisito y al mismo tiempo demostrar la innata presencia de éste requisito en la invención a reclamar.

3.4 Concesión de Solicitudes equivalentes

Si bien entendemos y aceptamos que cada país es autónomo en la concesión o negación de los privilegios de patente, queremos resaltar el hecho que el análisis de los requisitos para el otorgamiento de esos derechos es prácticamente universal. La presente invención fue concedida por la Oficina de Estados Unidos: US8178685 (B2)

3.5 Conclusiones

Con el nuevo pliego reivindicatorio, se superaron las objeciones de claridad y novedad. Las objeciones de nivel inventivo se defendieron a partir de las enseñanzas del documento D2 y los fundamentos teórico-prácticos del campo técnico en cuestión, lo cual llevó a concluir que es completamente imposible que una persona versada en la materia, consiga deducir el objeto de la presente invención. Se concluyó que dichas objeciones, se derivaron de un análisis hindsight, por parte del señor Examinador.

Por el hecho de la actual invención cumplir con todos los requisitos necesarios para acceder a su derecho de patente, se le solicita al presente Despacho considerar los nuevos argumentos plasmados en este memorial, para que ésta sea concedida.

4. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en las objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. 21973, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

5. ANEXOS

1. Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 14 reivindicaciones.
2. Formulario de modificaciones en solicitud pendiente.

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén
T.P.A. No. 23.555

COLO-10975-0841-044-2
AHAAHA\ID-236773\WPC10975
No. M-2013-236773\AHA

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

1. Identificación del Trámite

☐ Error material

☒ Modificación a una Solicitud en trámite

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Registro de Diseño Industrial

☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural

☐

Persona Jurídica

☒

DOW AGROSCIENCES LLC

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal

Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐

Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número _____

Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
Estados Unidos de América	9330 Zionsville Road, Indiana 46268-1054	Indianapolis
Dirección electrónica		No. Fax
clientes@cavelier.com		2 11 86 50
		Número telefónico
		3 47 36 11

☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

Apellidos y Nombre

Documento de identificación

Tarjeta profesional

De Páez Luz Clemencia

C.C. 35.456.344

T.P.A. 23.555

Dirección y domicilio		Ciudad
Carrera 4ª No. 72 –35		Bogotá
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
cavelier@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general

4. Datos del trámite

Corrección:

Expediente No 10.108.108

Aparece

Debe ser

Modificación:

- ☒ **Modificación al capítulo reivindicatorio.**
Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 14 reivindicaciones y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas. Respetuosamente manifiesto que a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.
- ☐ **Modificación al resumen.**
- ☐ **Modificación a los dibujos.**
- ☒ **Modificación al Título.**
Solicito respetuosamente a su despacho tener en cuenta que el nuevo título de esta solicitud de patente ha quedado como sigue: **“COMPUESTOS DE SULFOXIMINAS, ÚTILES COMO PESTICIDAS.”**

5. Anexos

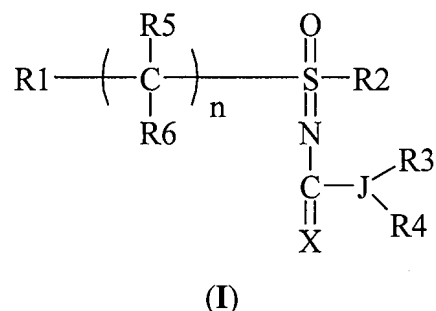
- ☐ Poder, si fuere el caso.
- ☒ Documento que contiene las modificaciones o correcciones.
- ☐ Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

6: Firma	
Nombre y apellidos	Firma
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
C.C. 35.456.344 DE Usaquén	Tarjeta Profesional 23.555

AHA\VCB\WPC10975\ID-236830

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Una composición pesticida que comprende el compuesto que posee la fórmula (I)



en donde:

- (a) R1 es piridil, el cual puede ser independientemente sustituido con uno o más de los siguientes sustituyentes: F, Cl, Br o C₁-C₆ haloalquilo;
- (b) R2 es C₁-C₈ alquilo;
- (c) R3 es F, Cl, Br, I, C₁-C₈ alquilo, o H;
- (d) R4 es C₁-C₈ alquilo, arilo, C₃-C₈ cicloalquilo, H, heterociclilo, C(=O) alquilo C₁-C₆, o alquilo C₀-C₈-C(=O)OR₈, en donde cada uno de los que puede ser independientemente sustituido (excepto por H), por uno o más de los siguientes sustituyentes: F, Cl, Br, I, C₁-C₆ alcoxi, C(=O)OC₁-C₆ alquilo, arilo (cuandodicho arilo puede ser sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados de: F, Cl, Br, I, o C₁-C₈ alcoxi) y heterocicliil;
- (e) R5 es C₂-C₈ alquenilo, C₁-C₈ alquilo, o H, en donde cada uno de los que pueden ser independientemente sustituidos (excepto H), con uno o más de los siguientes sustituyentes: F, Cl, Br, I y C₃-C₈ cicloalquil;
- (f) R6 es H;

- (g) n es 1;
- (h) X es NR8;
- (i) J es N o CR7;
- (j) R7 es H, F, Cl, Br, I o C₁-C₈ alquilo;
- (k) R8 es H, OH, OC(=O), C₁-C₆ alquilo, C₂-C₈ alquenoilo, C₁-C₈ alcoxi, C₁-C₈ alquilo, en donde cada uno de los que pueden ser independientemente sustituidos (excepto H), con uno o más de los siguientes sustituyentes: F, Cl, Br, I o C₁-C₆ alcoxi, C₃-C₈ cicloalquilo, C₃-C₈ halocicloalquilo y arilo (en donde dicho arilo puede ser sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados de: F, Cl, Br, I o C₁-C₈ alcoxi).

2. Un compuesto que consiste en una sal de adición de ácido plaguicidamente aceptable de un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1.

3. Un solvato que comprende un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1.

4. Un proceso que comprende aplicar un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 a un lugar para controlar plagas.

5. Un proceso que comprende aplicar un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 a un lugar para controlar plagas de Phylum Nematoda o Phylum Arthropoda.

6. Una composición que comprende una mezcla de un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 con por lo menos otro plaguicida.

7. Una composición que comprende una mezcla de un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, con por lo menos un herbicida, por lo menos un fungicida, o por lo menos un herbicida y fungicida.

8. Una composición que comprende un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 con por lo menos uno de los siguientes ítems: inhibidor de acetil colina estearasa; modulador de canal de sodio; inhibidor de la biosíntesis de la quitina; antagonista del canal de cloruro dependiente de GABA; agonista del canal de cloruro dependiente de glutamato; agonista del receptor de acetil colina; inhibidor de MET I; inhibidor de ATPasa estimulada por Mg; receptor de acetilcolina nicotínico; disruptor de la membrana del intestino medio; o disruptor de la fosforilación oxidante.

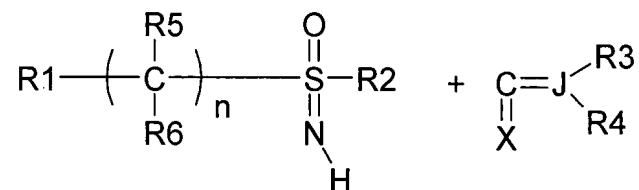
9. Un proceso para aplicar un compuesto de la reivindicación 1 a una semilla.

10. Un proceso para aplicar un compuesto de la reivindicación 1 a una semilla que se ha transformado genéticamente para expresar una o más características especializadas.

11. Un proceso para aplicar un compuesto de la reivindicación 1 a una planta genéticamente transformada que se ha transformado genéticamente a los efectos de que exprese una o más características especializadas.

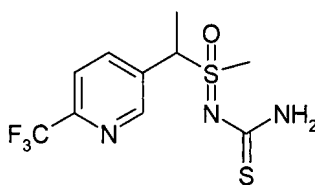
12. Un proceso para administrar oralmente o aplicar un compuesto de la reivindicación 1 a un animal.

13. Un proceso que comprende hacer reaccionar:



para proporcionar un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, en donde R1, R2, R3, R4, R5, y R6 son como se especifican en la reivindicación 1.

14. Un compuesto que posee la siguiente fórmula:



AHAVAHAID-236769WPC10975