

Señor Director
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia : Expediente No. 16-104353
Asunto : Solicitud de patente para PROCESOS PARA LA PREPARACIÓN
DE COMPUESTOS PESTICIDAS
Solicitante : DOW AGROSCIENCES LLC

RESPUESTA A EXAMEN PRELIMINAR

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado del solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 8309, notificado por fijación en lista el 28 de junio de 2016.

I. MODIFICACIONES AL PLIEGO REIVINDICATORIO

Con el fin de atender las observaciones realizadas por el examinador de manera preliminar al examen de patentabilidad, el solicitante decide aportar un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 17 reivindicaciones.

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.

II. EN CUANTO A LA OBJECCIÓN AL RESUMEN

Mi representada no comparte las apreciaciones del Despacho a este respecto, y considera que el resumen presentado junto con la solicitud, cumple con los parámetros exigidos en el artículo 31 de la D. 486, esto es, consiste en una *“síntesis de la divulgación técnica contenida en la solicitud de patente”*; adicionalmente desea poner de presente que, tal y como la norma en mención lo señala, *“dicho resumen servirá sólo para fines de información técnica y no tendrá efecto alguno para interpretar el alcance de la protección conferida por la patente.”*; por lo tanto, no considera de recibo modificarlo.

III. EN CUANTO A LAS OBJECIONES DE SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

1. Mi representada desea poner de presente que en las reivindicaciones 1 a 3 y 5 del nuevo capítulo reivindicatorio modificado que se presenta con este memorial se ha

“EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS”

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - 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 B92 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 / (57-4) 326 0789 / (57) 317 385 8653 / (57) 318 532 2385 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-20 - Oficina 201 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

www.caveller.com
caveller@caveller.com

incluido la secuencia lógica de etapas que caracterizan el proceso reivindicado, en donde también se ha definido de forma específica el compuesto de cada una de las reivindicaciones.

Ahora, en relación con la observación del examinador acerca de que no se están mencionando las condiciones técnicas específicas, mi representada considera que en la descripción existe información suficiente para comprender el alcance de la materia reivindicada.

De acuerdo con lo anterior, mi representada considera que una limitación adicional en esta etapa del trámite, cuando no se ha efectuado el correspondiente estudio del arte, podría limitar indebidamente el alcance de la materia que se desea proteger.

2. Mi representada adicionalmente ha eliminado la mención de las estructuras 3b, 3c y 3d de la reivindicación 1.

3. En cuanto a la observación del examinador al señalar que, en su opinión, las reivindicaciones 1 a 3, 18, 25 y 30 a 32 no son concisas, mi representada no comparte esta apreciación y considera que de acuerdo con lo previsto en el artículo 51 de la D. 486, el capítulo descriptivo contiene información suficiente para que una persona normalmente versada en la materia pueda entender el alcance de la materia que se desea proteger con la patente solicitada; por lo tanto, no considera procedente modificarlas en esta etapa del trámite evitando limitar indebidamente el alcance de su invención en esta etapa del trámite.

4. El término “aproximadamente” ha sido eliminado en la reivindicación 5.

5. Finalmente, con respecto a la objeción contra el uso del disyuntivo “o” en las reivindicaciones 1 y 5, mi representada considera que su uso en este contexto es permisible porque define un grupo concreto de opciones Markush entre las que se puede escoger la variable (por ejemplo X1). De hecho, la reivindicación 1 define X1, por ejemplo, como una de tres opciones estructurales posibles.

Por lo tanto, mi representada considera que de esta forma se han superado todas las objeciones formuladas en el Oficio 8309.

IV. EN CUANTO AL PAGO DE TASAS

Mi representada no considera procedente efectuar el pago de la tasa por las reivindicaciones adicionales a las primeras 10 en esta etapa del trámite, y se reserva este derecho al momento de solicitar el correspondiente examen de patentabilidad de su solicitud.

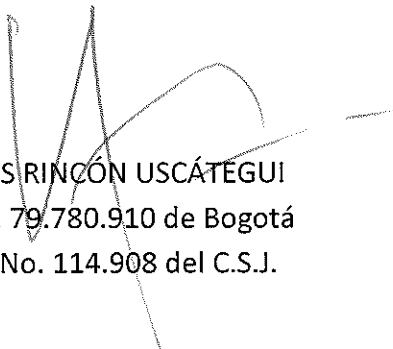
V. PETICIÓN

Teniendo en cuenta que la presente solicitud cumple con los requisitos de los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de 2000 y considerando que se ha dado respuesta a las observaciones de la Dirección de Nuevas Creaciones con respecto a otros aspectos que tienen que ver con la patentabilidad de la invención, solicito a su Despacho continuar con el trámite administrativo correspondiente.

VI. ANEXOS

1. Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 17 reivindicaciones

Señor Director,

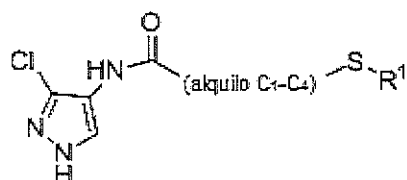


ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI
C.C. No. 79.780.910 de Bogotá
T.P.A. No. 114.908 del C.S.J.

COLO-10975-0841-0329-7
SCT\SCT\ID-290166\WPC10975
No. M-2016-290166\SCT

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un proceso para la elaboración de tioéteres pesticidas (3a),

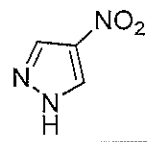


(3a)

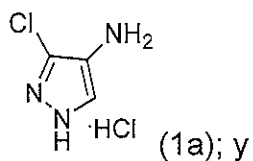
en donde

R^1 se selecciona del grupo formado por haloalquilo C_1-C_4 y alquilo C_1-C_4 - halocicloalquilo C_3-C_6 que comprende

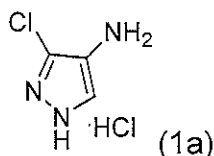
- (a) la halogenación y reducción de 4-nitropirazolla



con ácido clorhídrico concentrado a una temperatura entre 10°C y 20°C con entre 1 y 4 equivalentes de trietilsilano y 1 a 10 por ciento en peso de paladio sobre alúmina para proporcionar 3-cloro-1H-pirazol-4-amina hidrocioruro (1a)

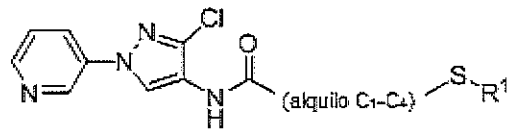


- (b) la reacción de 3-cloro-1H-pirazol-4-amina hidrocioruro



con tioéter de carbonilo activado $X^1C(=O)C_1-C_4\text{-alquilo-S-}R^1$ en donde X^1 se selecciona de Cl, $OC(=O)C_1-C_4$ alquilo, o un grupo que forma un ácido carboxílico activado para proporcionar (3a).

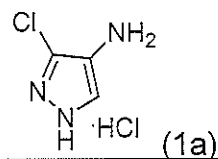
2. Un proceso para la elaboración de tioéteres pesticidas (3b),



(3b)

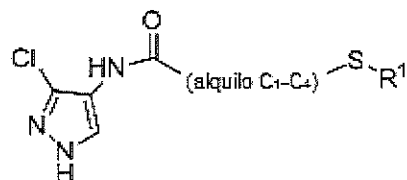
en donde R^1 se selecciona del grupo formado por haloalquilo C_1-C_4 y alquilo C_1-C_4 -halocicloalquilo C_3-C_6 que comprende

(a) la reacción de 3-cloro-1H-pirazol-4-amina hidrocloreuro



con tioéter de carbonilo activado $X^1C(=O) C_1-C_4$ -alquilo-S- R^1 en donde X^1 se selecciona de Cl, $OC(=O) C_1-C_4$ alquilo, o un grupo que forma un ácido carboxílico activado para proporcionar (3a); y

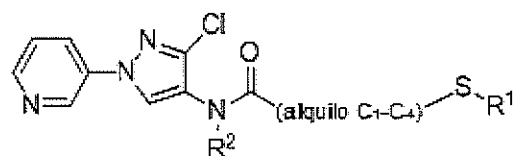
(b) la heteroarilación del tioéter (3a)



(3a)

con una halopiridina en presencia de una sal de cobre, una amina y una base para proporcionar (3b).

3. Un proceso para la elaboración de tioéteres (3c)

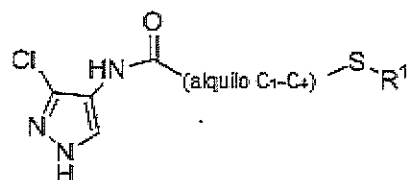


(3c)

en donde R^1 se selecciona del grupo formado por haloalquilo C_1-C_4 y alquilo C_1-C_4 -halocicloalquilo- C_3-C_6 y R^2 se selecciona del grupo formado por alquilo C_1-C_4 y alquinoilo C_2-C_4 ;

que comprende

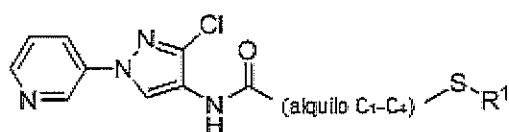
(a) la heteroarilación del tioéter (3a)



(3a)

con una halopiridina en presencia de una sal de cobre, una amina y una base para proporcionar (3b); y

(b) la alquilación de un tioéter (3b)

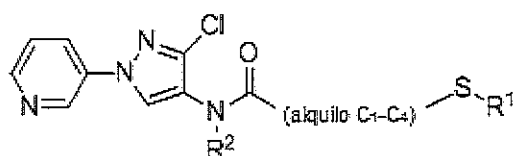


(3b)

con R^2-X^2 en presencia de una base, en donde X^2 es un grupo de salida para proporcionar (3c).

4. Un proceso según la reivindicación 3, en donde R^2-X^2 es yoduro de etilo.

5. Un proceso para preparar tioéter (3c):



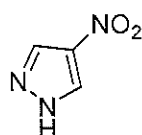
(3c)

en donde

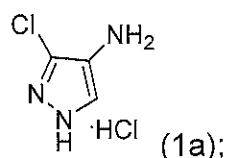
R_1 se selecciona del grupo formado por haloalquilo C1-C4 y alquilo C1-C4 - halocicloalquilo C3-C6; y

R^2 se selecciona del grupo formado por alquilo C₁-C₄ y alquinilo C₂-C₄, comprendiendo:

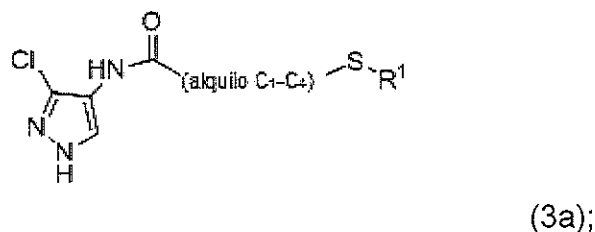
(a) la halogenación y reducción de 4-nitropirazol



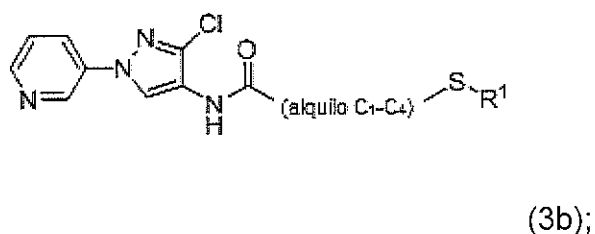
con ácido clorhídrico concentrado a una temperatura entre 10°C y 20°C, con entre 1 y 4 equivalentes de trietilsilano y 1 a 10 por ciento del peso de paladio en alúmina para producir 3-cloro-1*H*-pirazol-4-amina clorhidrato (1a)



(b) la reacción (1a) con tioéter de carbonilo activado $X^1C(=O)$ C_1 - C_4 -alquilo-S- R^1 en donde X^1 se selecciona de Cl, $OC(=O)$ C_1 - C_4 alquilo, o un grupo que forma un ácido carboxílico activado y R^1 se selecciona del grupo formado por haloalquilo C_1 - C_4 y alquilo C_1 - C_4 , halocicloalquilo C_3 - C_6 para producir tioéter

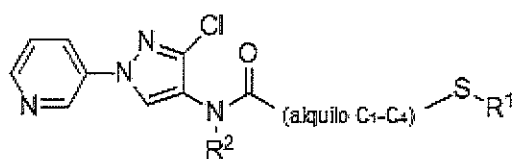


(c) la heteroarilación de (3a) con una halopiridina en presencia de una sal de cobre, una amina y una base para producir tioéter (3b)



(d) la alquilación de un tioéter (3b) con R^2-X^2 en presencia de una base en donde R^2 se selecciona del grupo formado por alquilo C_1 - C_4 y alquilo C_2 - C_4 , y

en donde X^2 es un grupo de salida, para producir tioéter (3c)



(3c).

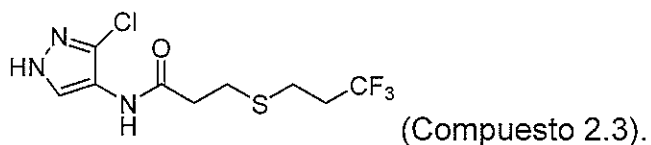
6. Un proceso según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 3 o 5 en donde R^1 es haloalquilo C_1-C_4 .

7. Un proceso según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 3 o 5 en donde R^1 es $CH_2CH_2CF_3$.

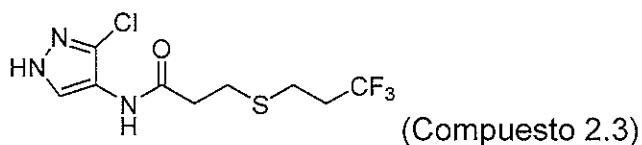
8. Un proceso según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 3 o 5 en donde R^1 es alquilo C_1-C_4 -halocicloalquilo C_3-C_6 .

9. Un proceso según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2, 3 o 5 en donde R^1 es $CH_2(2,2$ -difluorociclopropilo).

10. Un compuesto *N*-(3-cloro-1*H*-pirazol-4-il)-3-((3,3,3, trifluoropropilo)tio) propanamida (Compuesto 2.3)

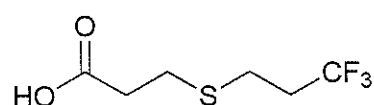


11. Un proceso que comprende la aplicación de *N*-(3-cloro-1*H*-pirazol-4-il)-3-((3,3,3, trifluoropropilo)tio) propanamida (Compuesto 2.3)



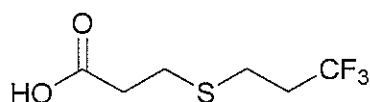
a un locus para controlar insectos que habitan dicho locus.

12. Un proceso según la reivindicación 1, en donde R^1 es $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CF}_3$ y el tioéter de carbonilo activado $\text{X}^1\text{C}(=\text{O})\text{C}_1\text{-C}_4\text{-alquilo-S-R}^1$ en donde X^1 se selecciona de Cl , $\text{OC}(=\text{O})\text{C}_1\text{-C}_4\text{alquilo}$, o un grupo que forma un ácido carboxílico activado se prepara de



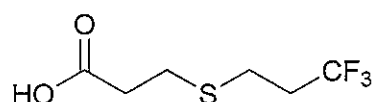
que se ha preparado mediante el acoplamiento fotoquímico de radicales libres de ácido 3-mercaptopropiónico y sus ésteres con 3,3,3-trifluoropropeno en presencia del iniciador 2,2-dimetoxi-2-fenilacetofenona y la luz UV de longitud de onda larga en un solvente orgánico inerte.

13. Un proceso según la reivindicación 5, en donde R^1 es $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CF}_3$ y el tioéter de carbonilo activado $\text{X}^1\text{C}(=\text{O})\text{C}_1\text{-C}_4\text{-alquilo-S-R}^1$ en donde X^1 se selecciona de Cl , $\text{OC}(=\text{O})\text{C}_1\text{-C}_4\text{alquilo}$, o un grupo que forma un ácido carboxílico activado se prepara de



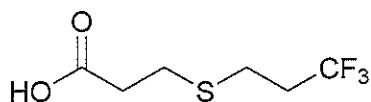
que se ha preparado mediante el acoplamiento fotoquímico de radicales libres de ácido 3-mercaptopropiónico y sus ésteres con 3,3,3-trifluoropropeno en presencia del iniciador 2,2-dimetoxi-2-fenilacetofenona y la luz UV de longitud de onda larga en un solvente orgánico inerte.

14. Un proceso según la reivindicación 1, en donde R^1 es $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CF}_3$ y el tioéter de carbonilo activado $\text{X}^1\text{C}(=\text{O})\text{C}_1\text{-C}_4\text{-alquilo-S-R}^1$ en donde X^1 se selecciona de Cl , $\text{OC}(=\text{O})\text{C}_1\text{-C}_4$ alquilo, o un grupo que forma un ácido carboxílico activado se prepara de



que se ha preparado mediante el acoplamiento iniciado por radicales libres a baja temperatura del ácido 3-mercaptopropiónico con 3,3,3-trifluoropropeno en presencia del iniciador 2,2'-azobis(4-metoxi-2,4-dimetilo) valeronitrilo (V-70) a temperaturas de aproximadamente -50°C hasta aproximadamente 40°C en un solvente orgánico inerte.

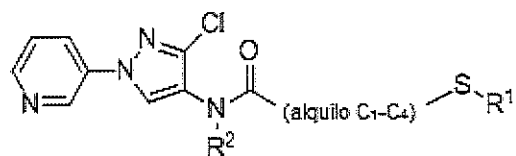
15. Un proceso según la reivindicación 5, en donde R^1 es $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CF}_3$ y el tioéter de carbonilo activado $\text{X}^1\text{C}(=\text{O})\text{C}_1\text{-C}_4\text{-alquilo-S-R}^1$ en donde X^1 se selecciona de Cl , $\text{OC}(=\text{O})\text{C}_1\text{-C}_4$ alquilo, o un grupo que forma un ácido carboxílico activado se prepara de



que se ha preparado mediante el acoplamiento iniciado por radicales libres a baja temperatura del ácido 3-mercaptopropiónico con 3,3,3-trifluoropropeno en presencia del iniciador 2,2'-azobis(4-metoxi-2,4-dimetilo) valeronitrilo (V-70) a temperaturas de aproximadamente -50°C hasta aproximadamente 40°C en un solvente orgánico inerte.

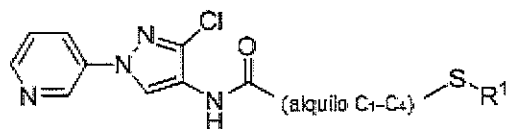
16. Un proceso según las reivindicaciones 3 o 4 en donde la alquilación se lleva a cabo en presencia de un solvente aprótico polar, y en presencia de un aditivo de yoduro.

17. Un proceso según la reivindicación 5, en donde tioéter (3c)



(3c)

se prepara mediante la alquilación de tioéter (3b) con R^2-X^2



(3b);

en donde R^2 se selecciona del grupo formado por alquilo C_1-C_4 y alquinilo C_2-C_4 , en donde X^2 es un grupo de salida, en presencia de una base, en presencia de un solvente aprótico polar y en presencia de un aditivo de yoduro.