



DOCTORA:
SANDRA ISABEL CALDERÓN RODRIGUEZ
DIRECTORA NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

REF. EXPEDIENTE No.: NC2022/0004979.
SOLICITUD PATENTE: ESTRUCTURA DE BENCILAMINA QUE COMPRENDE
SULFURO DE ARILO, MÉTODO PARA SU SÍNTESIS Y
APLICACIÓN DE LA MISMA.
SOLICITANTE: SHANDONG KANGQIAO BIO-TECHNOLOGY CO.,
LTD.

RESPUESTA A REQUERIMIENTO OFICIAL **OFICIO NO. 13840** NOTIFICADO EL 08 DE AGOSTO DE 2024.

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, mayor de edad, domiciliada en Bogotá D.C., identificada con cedula No 40.017.374, en mi condición de apoderada de la **SHANDONG KANGQIAO BIO-TECHNOLOGY CO., LTD**, por el presente escrito y estando dentro del término legal para hacerlo, doy respuesta al oficio arriba referenciado, de acuerdo con lo siguiente:

En respuesta al oficio No. 13840, a continuación, encuentran:

- i. Respuesta a los puntos del requerimiento
 - Respuesta punto por punto a los requerimientos del examinador.
- ii. Adjunto a este memorial se presentan los siguientes documentos
 - Comprobante de pago por las modificaciones al capítulo reivindicatoria.
 - Nuevo capítulo reivindicatorio.





1. Excepción de patentabilidad

Menciona el examinador que las reivindicaciones 10 y 11 corresponden a un tratamiento de una planta con el sulfuro de arilo de acuerdo con lo establecido en el artículo 20 literal d) de la decisión 486.

El solicitante quisiera iniciar aclarando que no está de acuerdo con la excepción planteada, ya que las reivindicaciones 10 y 11 no se refieren a métodos terapéuticos o quirúrgicos para el tratamiento de humanos o animales.

Para el solicitante es claro que dichas reivindicaciones podrían carecer de características técnicas o referirse a un uso de la composición reivindicada. De acuerdo con esto el solicitante esta de acuerdo en eliminar las antiguas reivindicaciones 10 y 11.

2. Reivindicaciones relativas al uso

Menciona el examinador que las reivindicaciones 7 a 8 no se consideran patentables, teniendo en cuenta que reclaman un uso del sulfuro de arilo en el control de ácaros y nematodos de acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la decisión 486.

El solicitante ha eliminado las antiguas reivindicaciones 7 a 8 y por tanto entiende que la objeción ha sido subsanada.

3. De la solicitud de patente.

Frente a las reivindicaciones.

- Manifiesta el examinador que el capítulo reivindicatorio no se encuentra debidamente soportado en la descripción puesto que en las realizaciones





preferidas hace referencia a las composiciones mencionadas en la tabla 1, lo cual no evidencia la acción de todas las composiciones reclamadas, sino que se hace una generalización de manera especulativa. El examinador solicita restringir la solicitud a una razonable cantidad de acuerdo con las composiciones que se encuentran debidamente soportadas en el capítulo descriptivo, el examinador hace un resumen de los sustituyentes que tienen soporte en la descripción (tabla 1 oficio N° 13840).

El solicitante ha restringido la reivindicación 1 a la materia que presenta soporte en la descripción, así mismo ha limitado las reivindicaciones dependientes.

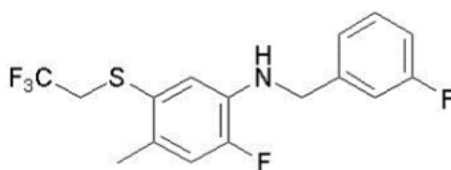
- Manifiesta el examinador que la reivindicación 1 reclama la frase “una sal agrícolamente aceptable de la misma”, esta es imprecisa, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos precisos.

El solicitante quisiera mencionar que la expresión utilizada es clara y adicionalmente en la descripción se aclara que “*La sal agrícolamente aceptable es un derivado del compuesto representado por la Fórmula I*” (página 50 líneas 23 a 24 del capítulo descriptivo tal y como se presentó el 20 de abril de 2022).

- Manifiesta el examinador que la reivindicación 1 se reclama “n es 0, 1 o 2” donde se incluye el cero, lo que deriva la posibilidad de que no haya un oxígeno, lo cual afecta significativamente la coherencia y estructura molecular del compuesto del ejemplo 2.

El solicitante quisiera manifestar su desacuerdo con el examinador toda vez que el 0 refiriéndose a la presencia de oxígeno no afectaría la coherencia de la estructura ya que permitiría tener el siguiente compuesto y similares como los compuestos reivindicados en la reivindicación 3 (compuesto 53, 303, 1165 y 1202):





De acuerdo con esto para el solicitante es claro que la limitación solicitada no es pertinente.

- Manifiesta el examinador que la reivindicación 9, el término: "al menos", es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica.

El solicitante ha eliminado la expresión objetada de la antigua reivindicación 9.

- Manifiesta el examinador que la reivindicación 5 no es concisa porque reclama un método de síntesis, pero no se mencionan las condiciones en que debieran realizarse las etapas.

El solicitante quisiera manifestar su desacuerdo con la objeción planteada por el examinador y entiende que el método descrito incluye la información necesaria para que una persona versada en la materia pueda replicar el método reivindicado.

- Manifiesta el examinador que la reivindicación 5 no es concisa porque las definiciones de "un metal", "un reactivo electrófilo" comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección.

El solicitante quisiera manifestar su desacuerdo con la objeción planteada por el examinador y entiende que las definiciones utilizadas son claras para la persona versada en la materia y limitar a un número de composiciones no resulta





adecuado. La persona versada en la materia entendería que puede utilizar un rango amplio de compuestos que tenga las características reivindicadas.

4. Con respecto a la unidad de invención.

El examinador ha encontrado los siguientes grupos inventivos.

Grupo inventivo 1: Una bencialmina que comprende sulfuro de arilo de fórmula I (reivindicaciones 1 a 4, 9).

Grupo inventivo 2: Un método de síntesis para preparar el sulfuro de arilo (reivindicaciones 5 a 6).

El solicitante quisiera manifestar su desacuerdo con la objeción de unidad de invención ya que como es claro en el preámbulo la antigua reivindicación 5 se refiere a un método para preparar el sulfuro de arilo de la reivindicación 1, es claro entonces que el capítulo reivindicatorio cumple con el criterio de unidad de invención.

5. Frente a la determinación del estado de la técnica.

Como resultado del examen de patentabilidad el examinador encontró el documento que se referencia a continuación:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US4339461A	"N-Substituted 3-nitrobenzylamines"	13 de julio de 1982
D2	WO2018015852A1	"Novel benzylamide compound, method for producing the same, and miticide"	25 de enero de 2018
D3	US3227758A	"Phenalkylamines"	4 de enero de 1966





Con base en el Estado de la Técnica se realizó el siguiente examen de patentabilidad.

Con respecto a la novedad.

Inicia el examinador el análisis de novedad comparando las características técnicas de la reivindicación 1 (tabla 2 oficio N° 13840) de la presente invención (NC2022/0004979) con la materia revelada en D1. Luego de la comparación manifiesta el examinador que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Con respecto al Nivel inventivo.

El examinador inicia el examen de nivel inventivo realizando una comparación entre la reivindicación 2 de la presente invención (expediente NC2022/0004979) con la materia técnica revela en D2 y D3. Luego de esta comparación el examinador manifiesta que D2 corresponde al estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 2 y cita el examaindor los siguientes apartados de D2, Reiv. 1, pág. 2, 20-25, pág. 2, lín. 27, pág. 3, lín. 21 pág. 4, lín 7, 8,12.

El examinador manifiesta que la diferencia técnica entre la invención definida en la reivindicación 2 de la presente invención, y el procedimiento divulgado en D2, consiste en incluir una bencialmina sustituida.

Manifiesta el examinador que "El efecto que se logra al incluir específicamente una bencilamina sustituida es que se logra una tasa letal de más del 90% contra los ácaros" (tomado del oficio No. 13840).

El examinador plantea entonces, que el problema técnico se reduce al siguiente *"¿Cómo modificar el compuesto conocido en D2 con el fin de controlar plagas como ácaros para proporcionar otra composición alternativa?"* (Tomado del oficio N.º 13840).





Manifiesta el examinador que, el incluir una benciamina sustituida ya se encuentran divulgadas en D3, para soportar esta afirmación el examinador cita la Col. 1, lín. 9-40, col. 5, 28-39 de D3.

Manifiesta el examinador que la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una bencilamina sustituida del D3 en el compuesto de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 2. Por lo cual se considera obvia.

Manifiesta el examinador que las reivindicaciones dependientes 3 y 4 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación dependiente, aporte nivel inventivo al compuesto de sulfuro de arilo de la reivindicación 2, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Finaliza el examinador manifestando que el examen de patentabilidad realizado a la reivindicación dependiente 2, también aplica para la reivindicación independiente 9, puesto que dicha reivindicación también se refiere a una composición agrícola que comprende el sulfuro de arilo de fórmula I con un vehículo líquido o sólido.

El solicitante ha modificado la antigua reivindicación 1 limitando los compuestos a flúor, cloro y CH_3 mientras que en D1 los compuestos revelados en las posiciones equivalentes los sustitutos son únicamente hidrogeno, de acuerdo con esto para el solicitante es claro que la presente invención cumple con el requisito de novedad a la luz de las modificaciones realizadas.

Con respecto al nivel inventivo para el solicitante es claro que D5 (así como D6) falla en revelar al menos los siguientes sustituyentes de la presente invención.

- R6 es CH_2CF_3 .
- o En D2 R1 corresponde de a C1-6 alquilo C1-6 haluro de alquilo





pero en todo el documento no se revela que alguno de estos haluros sea CH_2CF_3 se mencionan otros compuestos similares, pero no el CH_2CF_3 específicamente, de hecho, D2 al limitar los compuestos en D2 no se menciona en ningún apartado el compuesto reivindicado en la presente invención.

- Y es cloro o metilo.
 - o Como bien la señala el examinador R_3 (de D2) no revela el sustituyente metilo.
- R_3 es hidrógeno, flúor, cloro o CN.
 - o Como bien la señala el examinador R_9 (de D2) no revela los sustituyentes flúor, cloro, bromo o un grupo Ciano.

Al menos estas características no habían sido anticipadas por D2 y la combinación con las enseñanzas descritas en D3 no permite subsanar las diferencias técnicas mencionadas. Este análisis también aplica para la reivindicación 1 que incluye compuestos adicionales en los sustituyentes mencionados y por tanto no anticipan la materia reivindicada.

Así, se solicita al examinador que, en base a estos argumentos, reconsidere las objeciones relativas a la novedad y nivel inventivo de la presente invención.

Por todo lo dicho, solicitamos que la Superintendencia de Industria y Comercio admita las modificaciones que se han facilitado, las cuales no amplían materia y subsanan las objeciones realizadas por el examinador. Asimismo, solicitamos que continúe el trámite con normalidad y se proceda con la concesión del Derecho sobre la Patente de la referencia.





Para efectos de notificaciones, recibiré estas vía internet al correo electrónico claudia.caro@ponsip.com, en la secretaría de esa Dirección y/o en la de la Delegatura de Propiedad Intelectual o en mi oficina de abogados de la Calle 94 A No 11A-32 Oficina 306 de la ciudad de Bogotá.

Agradezco su atención.

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ

CC No 40.017.374 de Tunja

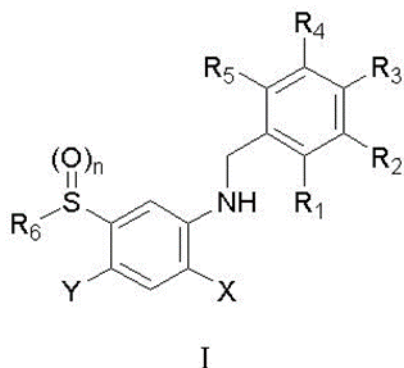
T.P. No 36.448 del C.S de la J.

Adjunto lo anunciado.



REIVINDICACIONES.

1. Una bencilamina que comprende sulfuro de arilo, representada por la Fórmula I, o una sal agrícolamente aceptable de la misma;



en donde:

n es 0 o 1;

X es flúor o cloro;

Y es cloro o CH₃;

R₁ es hidrogeno o CO₂CH₃;

R₂ es hidrógeno, flúor, OCH₃, NO₂, cloro o bromo;

R₃ es hidrógeno, cloro, yodo, flúor, CN, CO₂CH₃, OCH₃ o NO₂;

R₄ es hidrogeno o flúor;

R₅ es hidrógeno, CO₂CH₃, CN, yodo, OCF₃; y

R₆ es CH₂CF₃.

2. El sulfuro de arilo de la reivindicación 1, en donde en la Fórmula I,

n es 0 o 1;

X es flúor;

Y es cloro o metilo;

R₁ hidrogeno o CO₂CH₃;

R₂ es hidrógeno;

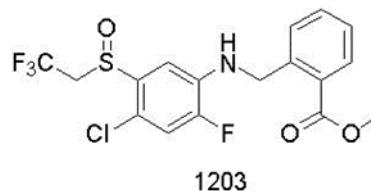
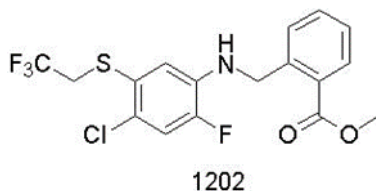
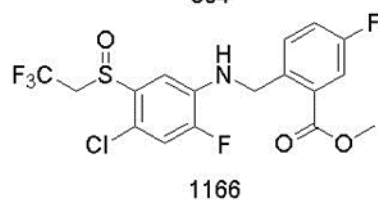
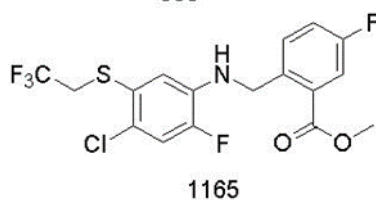
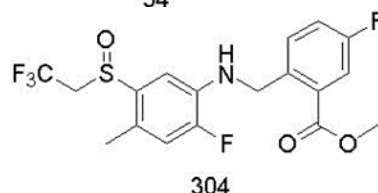
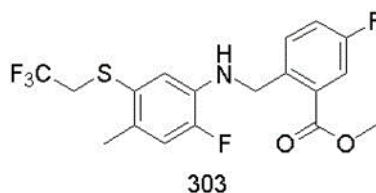
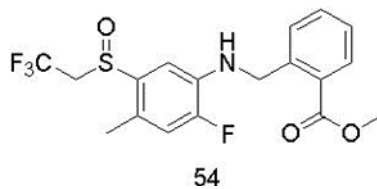
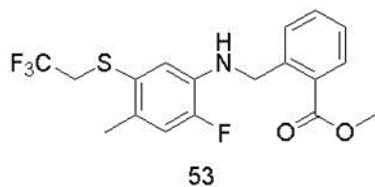
R₃ es hidrógeno, flúor, cloro o CN;

R₄ es hidrógeno;

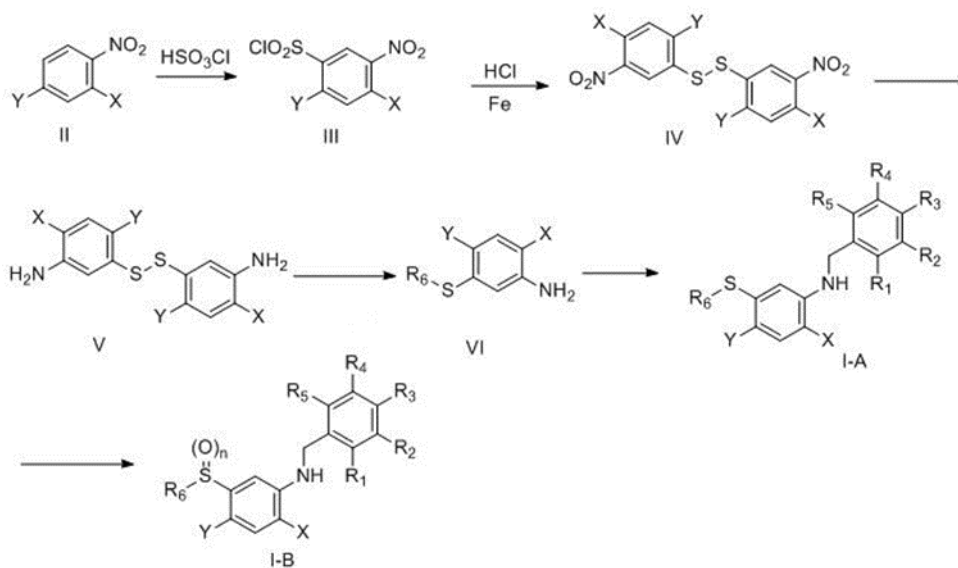
R₅ es hidrógeno; y

R₆ es CH₂CF₃.

3. El sulfuro de arilo de la reivindicación 1, en donde la Fórmula I comprende:



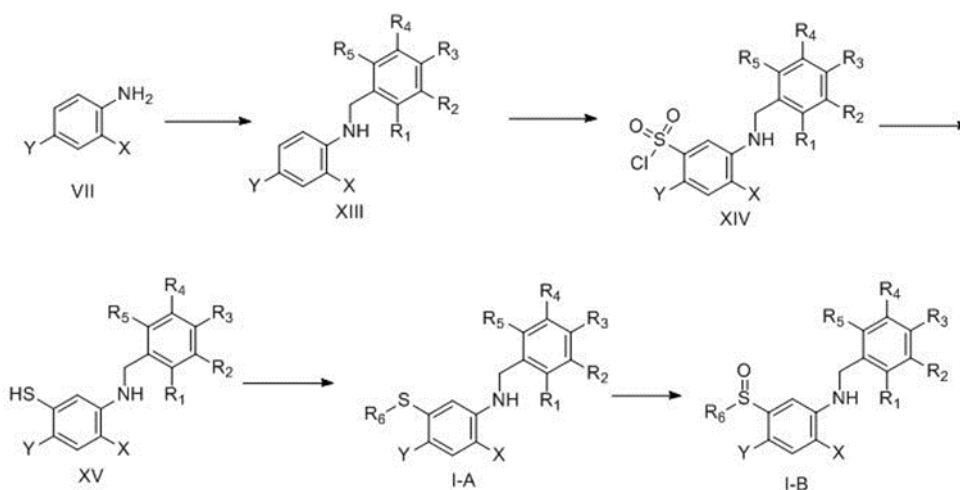
4. Un método para preparar el sulfuro de arilo de la reivindicación 1, teniendo el método la siguiente ruta de síntesis:



Comprendiendo el método:

calentar una mezcla de un compuesto II de nitro y ácido clorosulfónico para producir un compuesto III de cloruro de sulfonilo; reducir el compuesto III de cloruro de sulfonilo para producir un compuesto IV de disulfuro; reducir el compuesto IV de disulfuro con hidrógeno o un metal para producir un compuesto V de amino; poner en contacto el compuesto V de amino con un reactivo electrófilo bajo condiciones alcalinas para producir un intermediario VI; poner en contacto el intermediario VI con bromuro de bencilo sustituido para producir un primer compuesto I-A; y poner en contacto el primer compuesto I-A con ácido m-cloroperoxibenzóico o peróxido de hidrógeno para la reacción de oxidación para producir un segundo compuesto I-B.

5. Un método para preparar el sulfuro de arilo de la reivindicación 1, teniendo el método la siguiente ruta de síntesis:



Comprendiendo el método:

preparar un intermediario XIII de bencilamina a partir de un intermediario VII; poner en contacto el intermediario XIII de bencilamina con cloruro de sulfonilo, seguido de reacción de reducción y reacción de sustitución, para

producir un primer compuesto I-A; y poner en contacto el primer compuesto I-A con ácido m-cloroperoxibenzóico o peróxido de hidrógeno para la reacción de oxidación para producir un segundo compuesto I-B.

- 5 **6.** Una composición agrícola, que comprende el sulfuro de arilo de la reivindicación 1, una sal agrícola y un vehículo líquido o sólido.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2024/0015119
Recibo: 24-87946
Fecha: 05/11/2024

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ
CC: 40.017.374
Pago PSE No: 1036738
CUS: 1029980796

NC Modificación a las reivindicaciones
Request on Patente PCT NC2022/0004979

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 214,000	\$ 214,000
TOTAL					\$ 214,000