

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 71948

Ref. Expediente N° NC2022/0004979

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 20 de abril de 2022 con el No. NC2022/0004979, por SHANDONG KANGQIAO BIO-TECHNOLOGY CO., LTD, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “ESTRUCTURA DE BENCILAMINA QUE COMPRENDE SULFURO DE ARILO, MÉTODO PARA SU SÍNTESIS Y APLICACIÓN DE LA MISMA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/CN2020/000198 del 31 de agosto de 2020.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial No. 960 el 29 de abril de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 13840 de 6 de agosto de 2024, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el No. NC2022/0004979 de 5 de noviembre de 2024, respondió oportunamente el requerimiento formulado. Asimismo, mediante el radicado No. NC2024/0015119 el 5 de noviembre de 2024, presentó las reivindicaciones 1 a 6 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 6 incluidas en el radicado bajo el No. NC2024/0015119 de 5 de noviembre de 2024 superan las objeciones del Art. 30 de la Decisión 486 por falta de sustento, las cuales fueron requeridas mediante Oficio No. 13840 de 6 de agosto de 2024, dado que, en el memorial reivindicatorio presentado, se delimita R₁, R₂, R₃, R₄ y R₅ a un grupo específico de sustituyentes, las cuales se encuentran completamente sustentadas en la descripción.

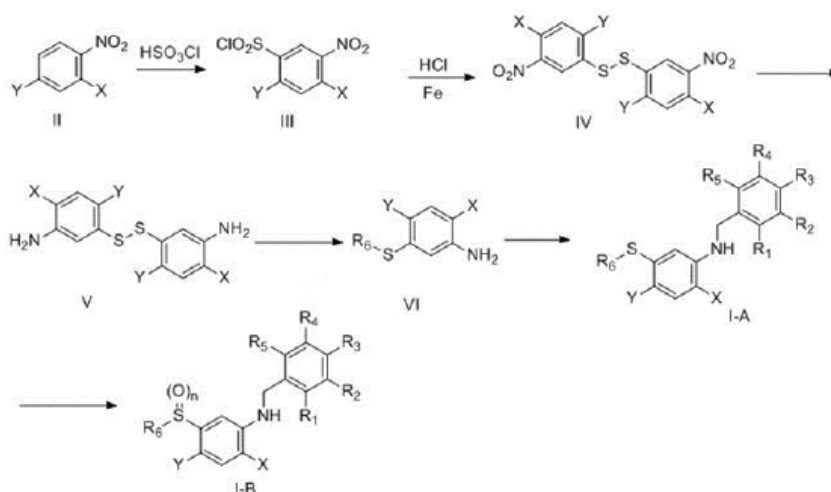
Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 6 incluidas en el radicado No. NC2024/0015119 de 5 de noviembre de 2024 cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refieren a una bencilamina que comprende sulfuro de arilo, representada por la fórmula I y un método para su preparación, que difiere de la información

Ref. Expediente N° NC2022/0004979

del estado de la técnica más cercano WO2018015852A1, en que divulga una bencialmina sustituida y la ruta de síntesis para su preparación

Ilustración 1. Método para preparar el compuesto de fórmula I



Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia que el compuesto de fórmula I a bajas concentraciones presenta un efecto relacionado contra ácaros como *Tetranychus cinnabarinus* con una tasa letal del 90%. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 6 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

**“ESTRUCTURA DE BENCILAMINA QUE COMPRENDE SULFURO DE ARILO,
MÉTODO PARA SU SÍNTESIS Y APLICACIÓN DE LA MISMA”**

Clasificación IPC: C07D 239/49, C07C 323/33, C07D 213/16, C07D 213/56, A01N 43/40, A01N 43/48, A01N 47/08.

Reivindicaciones: 1 a 6 incluidas en el radicado bajo el No. NC2024/0015119 de 5 de noviembre de 2024, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular: SHANDONG KANGQIAO BIO-TECHNOLOGY CO., LTD.

Resolución N° 71948

Ref. Expediente N° NC2022/0004979

Dirección: LUYI TOWN INDUSTRIAL PARK, BOXING COUNTY BINZHOU, SHANDONG 256500, CHINA.

Inventores: Ning LI, Yingshuai LIU, Xianjiang LI, Jian XIAO, Xiangwei LIU, Ruibin LIU, Guozhu SHENG, Ruijie FENG, Xiaozhong XIANG, Yingrui CUI, Yu CHEN, Shiling WANG.

Prioridades N° 23/09/2019, CN (CHINA), 201910900234.4 10/08/2020, CN (CHINA), 202010796915.3.

Solicitud internacional N°: PCT/CN2020/000198

Fecha: 31 de agosto de 2020.

Vigente desde: 31 de agosto de 2020

Hasta: 31 de agosto de 2040.

ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a SHANDONG KANGQIAO BIO-TECHNOLOGY CO., LTD advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 17 de septiembre de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



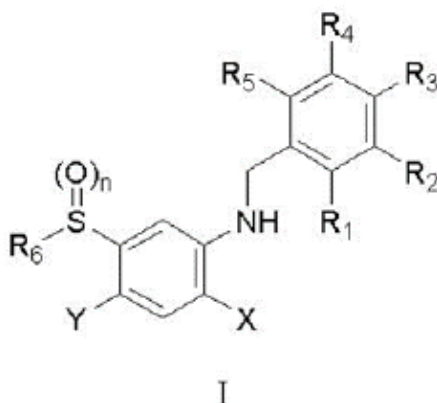
Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2025.09.17
23:03:38 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Ref. Expediente N° NC2022/0004979

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

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 hidrógeno o CO₂CH₃;

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

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

R₄ es hidrógeno o flúor;

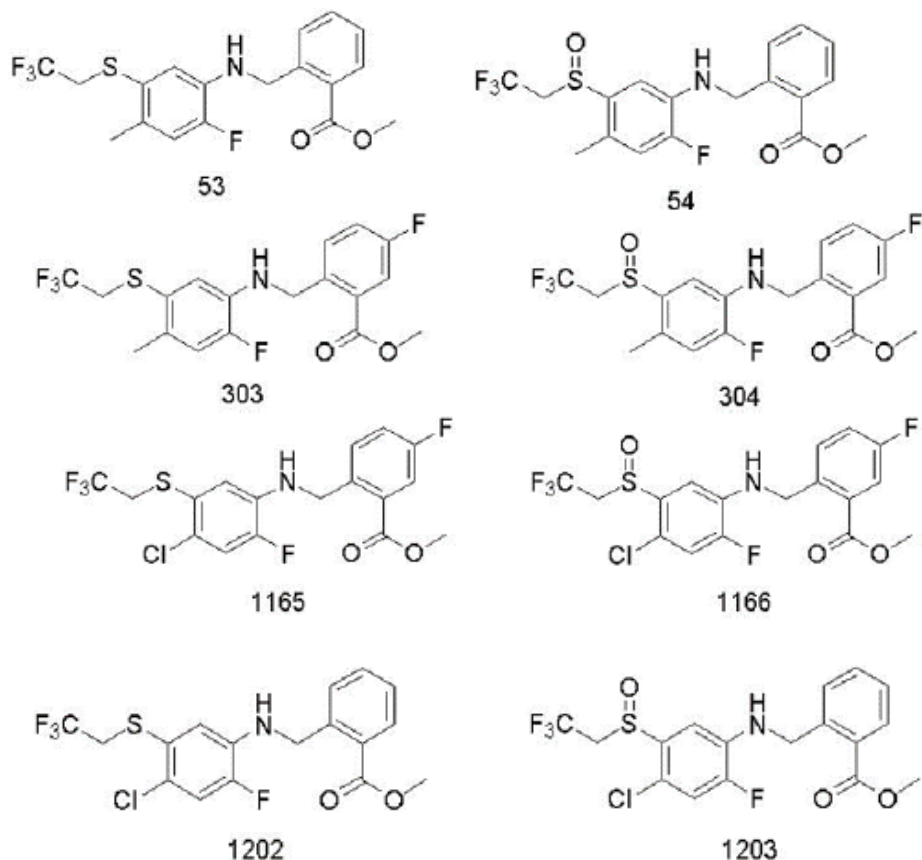
R₅ es hidrógeno, CO₂CH₃, CN, yodo, OCF₃; y

R₆ es CH₂CF₃.

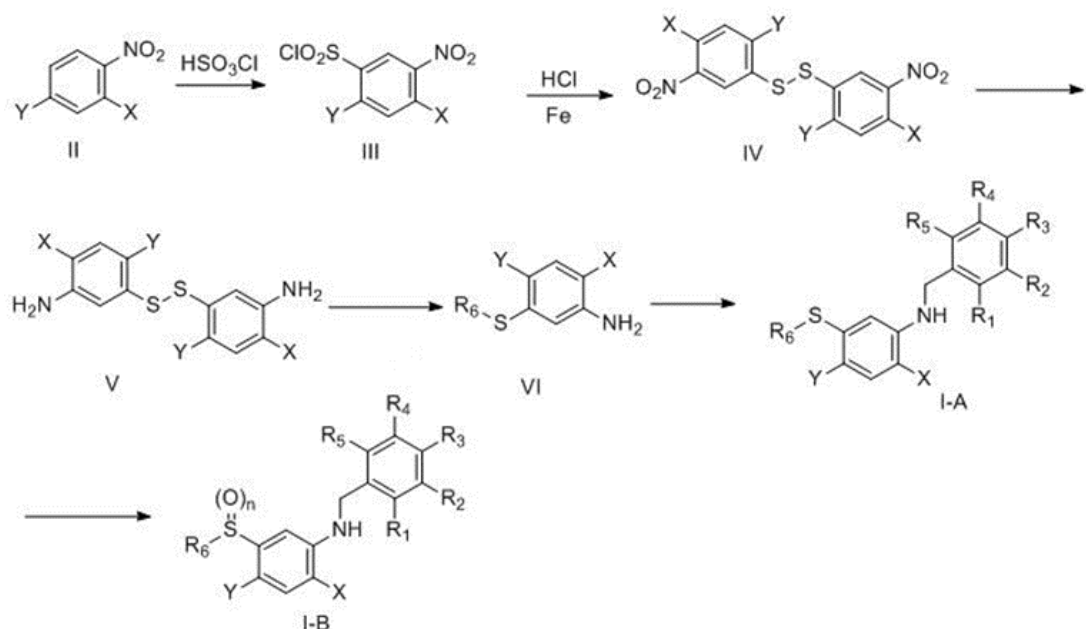
2. El sulfuro de arilo de la reivindicación 1, en donde en la Fórmula I,
n es 0 o 1;
X es flúor;
Y es cloro o metilo;
R₁ hidrógeno o CO₂CH₃;
R₂ es hidrógeno;
R₃ es hidrógeno, flúor, cloro o CN;
R₄ es hidrógeno;
R₅ es hidrógeno; y
R₆ es CH₂CF₃.

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

Ref. Expediente N° NC2022/0004979



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



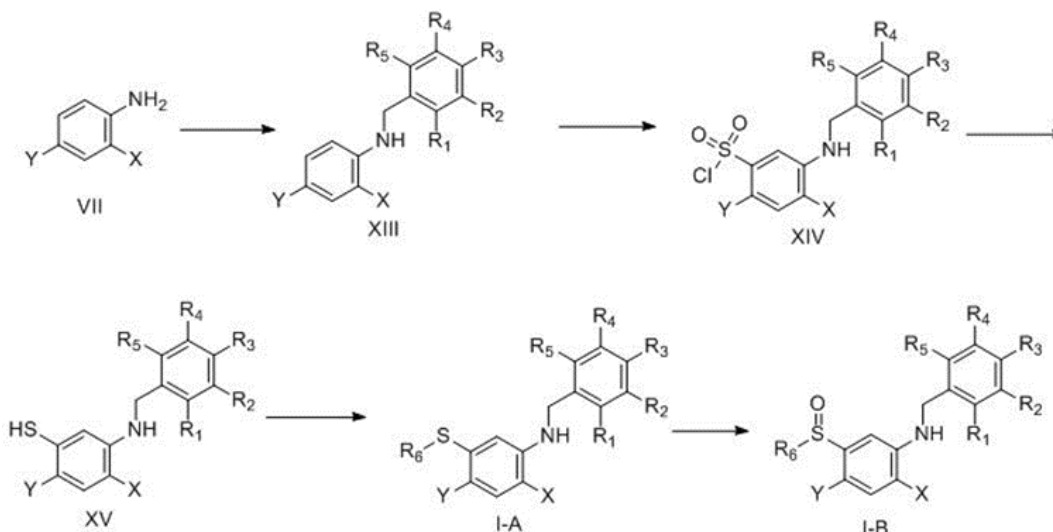
Comprendiendo el método:

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

Ref. Expediente N° NC2022/0004979

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.

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