

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 74011

Ref. Expediente N° NC2020/0002396

Por la cual se deniega una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E)

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 3 de marzo de 2020 con el N° NC2020/0002396, por PI INDUSTRIES LTD., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “NUEVOS COMPUESTOS HETEROCÍCLICOS FUNGICIDAS”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2018/056581 del 29 de agosto de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 899 el 31 de julio de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 8184, notificado el 01 de junio de 2022, 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 N° NC2020/0002396 el 31 de agosto de 2022, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 9 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 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 9 incluidas en el radicado bajo el N° NC2020/0002396 del 31 de agosto de 2022, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Objeto de la invención

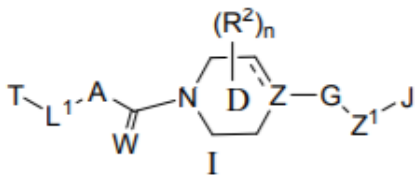
El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar compuestos plaguicidas con el fin de evitar y/o controlar el desarrollo de microorganismos tales como patógenos fúngicos o bacterianos o plagas que son resistentes a ingredientes activos conocidos.



Resolución N° 74011

Ref. Expediente N° NC2020/0002396

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un compuesto seleccionado de la Fórmula I.



Reivindicaciones

En virtud de lo dispuesto en el artículo 30, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala:

“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple”.

Las reivindicaciones presentan las siguientes observaciones:

El capítulo reivindicatorio no está enteramente sustentado en la descripción porque las definiciones de R1a, R7, T, J, Q son muy amplias y no existe evidencia de que todos ellos conserven la misma actividad. Por citar un caso, R⁷ puede ser seleccionado de una lista que incluye más de 60 opciones, sin embargo, en el capítulo descriptivo solo se mencionan aquellos contenidos en los ejemplos de las páginas 118 a 147 de la descripción.

Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 08 de septiembre de 2017, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO2017109855	“THIAZOLE COMPOUND, AND AGRICULTURAL AND HORTICULTURAL GERMICIDE INCLUDING SAME”	29 de junio de 2017
D2	US9717243	"PIPERIDINECARBOXYLIC ACID DERIVATIVES AS FUNGICIDES"	19 de mayo de 2016

Resolución N° 74011

Ref. Expediente N° NC2020/0002396

D1¹ divulga un nuevo compuesto de tiazol o una sal, una composición bactericida agrícola y hortícola que los contiene como ingredientes activos, y un método para usarlos. Se refiere además a un método para producir un nuevo compuesto de tiazol (Resumen).

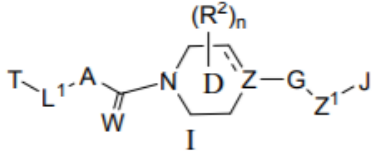
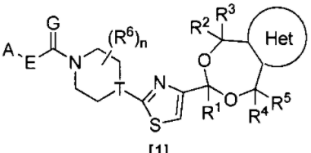
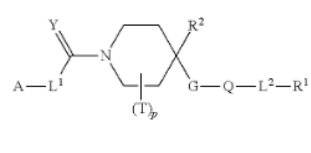
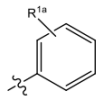
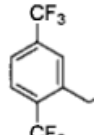
D2² divulga derivados del ácido piperidincarboxílico, sus sales agroquímicamente activas, su uso, métodos y composiciones para controlar hongos dañinos fitopatógenos en y/o sobre plantas o en y/o sobre semillas de plantas, procesos para producir tales composiciones y semillas tratadas, y su uso para el control de hongos fitopatógenos nocivos en agricultura, horticultura y silvicultura, en sanidad animal, en protección de materiales y en el sector doméstico e higiénico. Se refiere además a un proceso para preparar derivados del ácido piperidincarboxílico. (Resumen, Pág. 1).

Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0002396 del 31 de agosto de 2022) refiere a: “Un compuesto seleccionado de la Fórmula I, (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

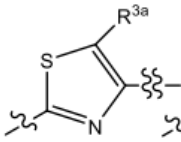
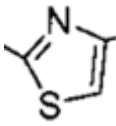
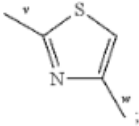
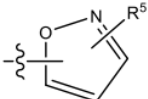
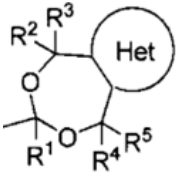
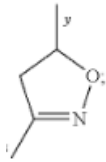
CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un compuesto seleccionado de la Fórmula I, 	Compuesto de fórmula (I)  [1] (Reiv. 1)	Compuesto de fórmula (I)  (Reiv. 1)
T:  R1a=haloalquilo C ₁ -C ₆	 (Reiv. 1, 1m)	A: fenilo que puede contener hasta dos sustituyentes
L ¹ : O, S o NR ²³ R ²³ : H, alquilo C ₁ - C ₆ A: es C(R ¹⁵) ₂ ; R ¹⁵ : H, alquilo C ₁ - C ₆	E: CR ⁷ R ⁸ —, un átomo de oxígeno —NR ⁹ de forma particular: -CH ₂ - (Reiv. 1, 1m)	L ¹ : NH (Reiv. 1)

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/059089716/publication/WO2017109855A1?q=pn%3DWO2017109855A1>
²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/059089716/publication/WO2017109855A1?q=pn%3DWO2017109855A1>

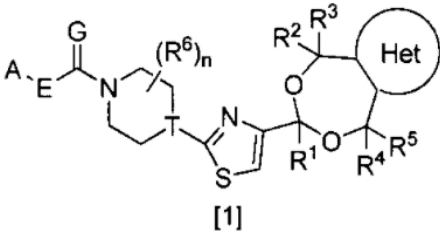


Resolución N° 74011

Ref. Expediente N° NC2020/0002396

W: O	G=O (Reiv. 1, 1m)	Y=O (Reiv. 1)
D: enlace simple	Enlace simple (Reiv. 1, 1m)	Enlace simple (Reiv. 1)
Z: C	T: C (Reiv. 1, 1m)	C (Reiv. 1)
R ² _n : H	R ⁶ _n : H (Reiv. 1, 1m)	H (Reiv. 1)
G:  G1	 G : (Reiv. 1, 1m)	 (Reiv. 1, 9)
Z ¹ : enlace directo	enlace directo (Reiv. 1)	enlace directo
 J= J11 R ⁵ : alquilo C ₁ -C ₆	 Het: anillo de 6 miembros opcionalmente sustituido R ² -R ⁵ =H (Reiv. 1, 1m)	 (Reiv. 1, 9)

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga compuestos representado por la fórmula 1 o una de sus sales útil para controlar enfermedades de plantas causadas por un microorganismo fitopatógeno. De forma particular divulga las estructuras 1c a 1ab (Resumen, Pág. 40-42)



La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y los compuestos divulgados de D1 consiste en que el puente que une los anillos heterocíclicos incluye el radical L¹ que representa **O, S o NR²³** y que **J es un anillo heterocíclico de 5 miembros**.

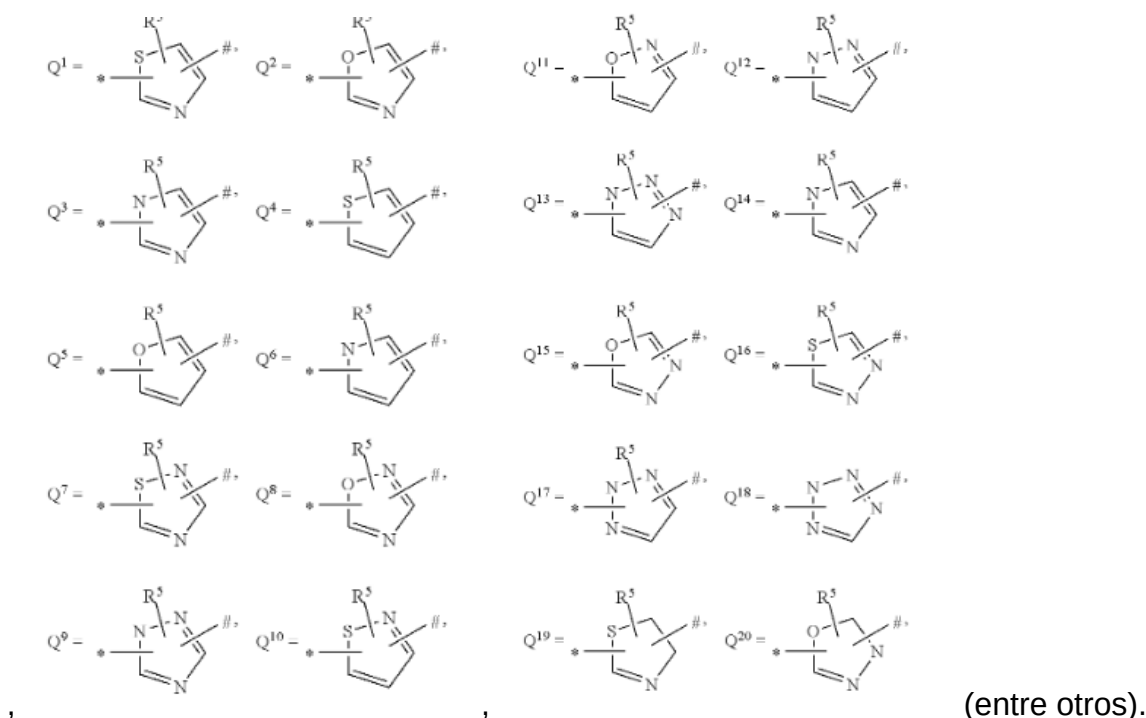
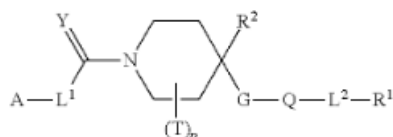
No se evidencia un efecto asociado a incluir el radical L¹ que representa **O, S o NR²³** en la estructura como puente de unión de los anillos heterocíclicos y al incluir como **J un anillo heterocíclico de 5 miembros**.

Resolución N° 74011

Ref. Expediente N° NC2020/0002396

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el compuesto conocido en D1 con el fin de obtener un compuesto alternativo?

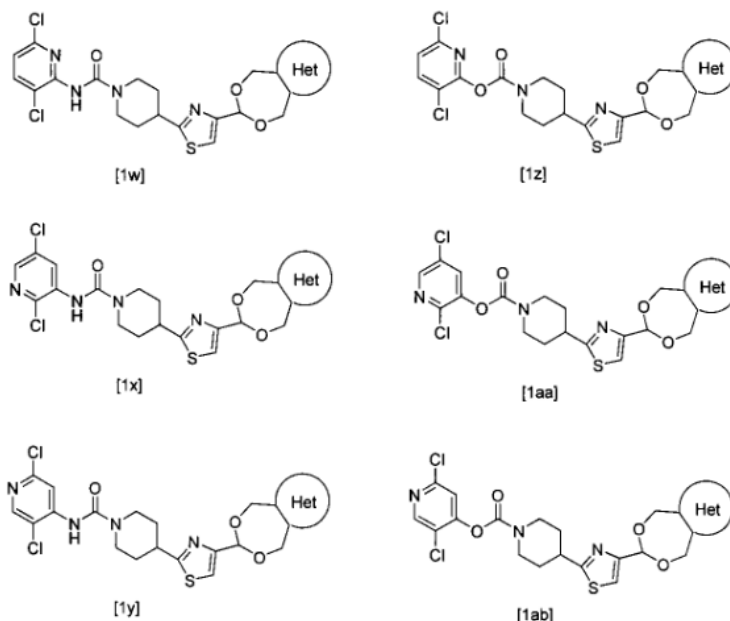
Sin embargo, el incluir un radical que represente O, S o NR²³ como puente y un anillo heterocíclico de 5 miembros para obtener el compuesto, ya está divulgado en D2 que se refiere a compuestos de Fórmula 1, en donde el radical que une los anillos es N (Tabla 1, Resumen, Reiv. 1). Estos compuestos mostraron una eficacia del 70% o incluso superior a una concentración de 100 ppm de ingrediente activo en una prueba de *Phytophthora* (Tomates) (Col. 90 y 100). Así mismo D2 menciona distintas modalidades preferidas de un anillo heterocíclico de 5 miembros en la estructura (Col. 10 y 11).



Adicionalmente, el mismo D1 menciona que el radical E puede ser CR⁷R⁸ —, un átomo de oxígeno —NR⁹. De forma particular en las estructuras 1n-s, 1w-ab muestran que dicho puente puede incluir O, N-H (Resumen, Reiv. 1, Pág. 40-42). Además, los compuestos de D1 presentan actividad plaguicida para controlar microorganismos fitopatógenos, de forma particular menciona la Prueba 1 para evaluar el efecto de control sobre el tizón del tomate, dónde se obtuvo un porcentaje de control mayor al 80 % (Pág. 122).

Resolución N° 74011

Ref. Expediente N° NC2020/0002396



En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un radical que represente O, S o NR²³ como puente y un anillo heterocíclico de 5 miembros del D2 en los compuestos de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

Así mismo, se señala que la composición reclamada en la reivindicación 6 tampoco tiene nivel inventivo. Lo anterior al considerar que composición para controlar o prevenir microorganismos fitopatógenos que comprende un compuesto de Fórmula (I) está sugerida en el estado de la técnica (D1: Reiv. Pág. 71. 72, D2: Reiv 11), y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por el producto reivindicado.

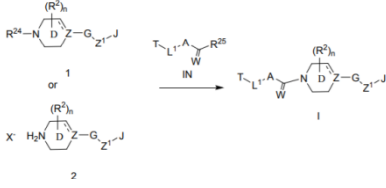
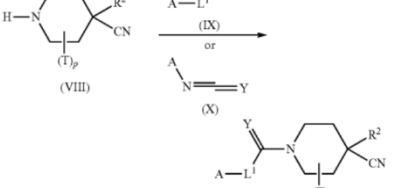
La reivindicación dependiente 7 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 6, por lo cual se considera que no tiene nivel inventivo.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 8 (NC2020/0002396 del 31 de agosto de 2022) refiere a: “Un proceso para preparar el compuesto de la Fórmula I, en el que el proceso comprende los pasos de (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

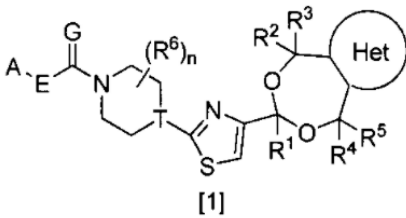


Resolución N° 74011

Ref. Expediente N° NC2020/0002396

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un proceso para preparar el compuesto de la Fórmula I, en el que el proceso comprende los pasos de	Proceso para preparar compuestos de Fórmula (I) (Método de fabricación 3)	Proceso para preparar compuestos de Fórmula (I)
hacer reaccionar un compuesto de la Fórmula 1 o 2 con un compuesto de Fórmula IN	Hacer la siguiente reacción	Hacer la siguiente reacción
 R2, A, G, J, T, W, Z1 y n son cada uno como se define en la reivindicación 1-	 (Método de fabricación 3)	 (Esquema 6, proceso F)

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 8 porque divulga un método para preparar los compuestos representado por la fórmula 1 o una de sus sales. De forma particular divulga las estructuras 1c a 1ab y el método de fabricación 3 (Resumen, Pág. 40-42)



La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 8 y el método divulgado de D1 consiste en los radicales de los precursores, de forma particular en aquellos que forman el puente que une los anillos heterocíclicos donde el radical L¹ representa O, S o NR²³ y que J es un anillo heterocíclico de 5 miembros.

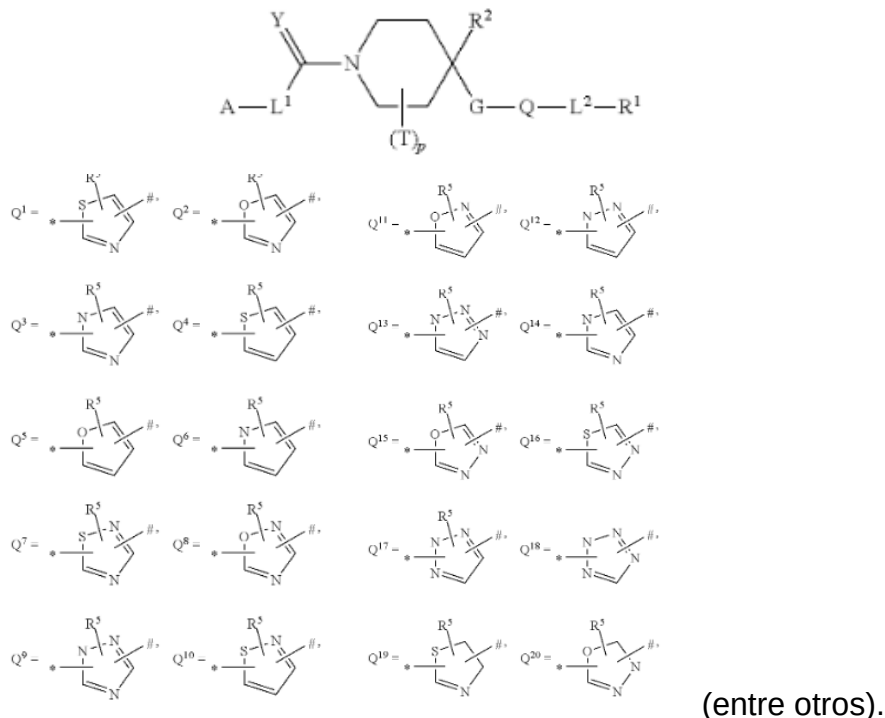
No se evidencia un efecto asociado a incluir el radical L¹ que representa O, S o NR²³ y J un anillo heterocíclico de 5 miembros en los radicales de los precursores.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de obtener un método alternativo?

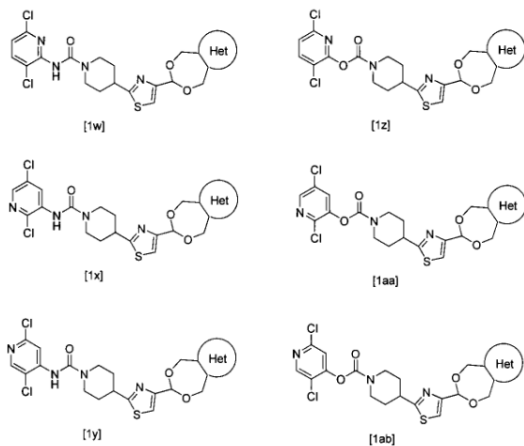
Sin embargo, el incluir un radical que represente O, S o NR²³ y un anillo heterocíclico de 5 miembros en uno de los precursores, ya está divulgado en D2 que se refiere a un método para preparar compuestos de Fórmula 1, en donde el radical que une los anillos es N (Tabla 1, Resumen, Reiv. 1). Así mismo D2 menciona distintas modalidades preferidas de un anillo heterocíclico de 5 miembros en la estructura (Col. 10 y 11).

Resolución N° 74011

Ref. Expediente N° NC2020/0002396



Adicionalmente, el mismo D1 menciona que el radical E puede ser CR⁷R⁸ —, un átomo de oxígeno —NR⁹. De forma particular en las estructuras 1n-s, 1w-ab muestran que dicho puente puede incluir O, N-H (Resumen, Reiv. 1, Pág. 40-42).



En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un radical que represente O, S o NR²³ y un anillo heterocíclico de 5 miembros en uno de los precursores del D2 en los precursores de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 8. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, se señala que el examen de la patentabilidad con respecto al compuesto reclamado en la reivindicación 9 se encuentra dentro del alcance del examen realizado para la reivindicación 1, y por lo tanto tampoco tiene nivel inventivo. Lo anterior al considerar que el compuesto de la Fórmula 4 está sugerido en el estado de la técnica (D1: Compuesto 7, 8, D2: Compuesto VI), junto con las características de los compuestos ya mencionados en la primera tabla y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por el compuesto reivindicado.

Resolución N° 74011

Ref. Expediente N° NC2020/0002396

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2020/0002396 el 04 de abril de 2022 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente: “COMPUESTOS HETEROCÍCLICOS FUNGICIDAS PARA CONTROLAR O PREVENIR MICROORGANISMOS FITOPATÓGENOS EN CULTIVOS AGRÍCOLAS Y/O CULTIVOS HORTÍCOLAS”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio (E),

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Denegar la 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:

“COMPUESTOS HETEROCÍCLICOS FUNGICIDAS PARA CONTROLAR O PREVENIR MICROORGANISMOS FITOPATÓGENOS EN CULTIVOS AGRÍCOLAS Y/O CULTIVOS HORTÍCOLAS”

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente resolución a PI INDUSTRIES LTD. advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el 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 24 de octubre de 2022

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E),



Firmado digitalmente
por: JUAN CAMILO
DURAN TELLEZ
Fecha: 2022.10.24
09:04:46 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

