

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13792 de 31 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0015978

Señores
NIHON NOHYAKU CO., LTD.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPUESTO DE BENZIMIDAZOL O SAL DEL MISMO, AGENTE INSECTICIDA Y ACARICIDA PARA LA AGRICULTURA Y HORTICULTURA QUE CONTIENE DICHO COMPUESTO, Y MÉTODO PARA USAR EL MISMO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/JP2019/020325

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 22 de mayo de 2019.

PRIORIDAD: 22/05/2018, JP (JAPÓN), 2018-097629

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

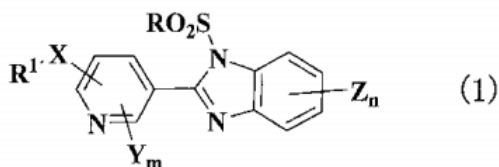
1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 24 de junio de 2021 bajo el número NC2021/0008240, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de diseñar compuestos de benzimidazol mejorados.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un compuesto de formula (1)



3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 24 de junio de 2021.

4. Reivindicaciones relativas a un uso

De conformidad con lo señalado en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina solo son patentables las invenciones de producto o de procedimiento.

Pese a que la reivindicación 6 indica en su preámbulo que se refiere a un método de uso, la etapa esencial de dicho método es la de “aplicar” el compuesto de fórmula (I), lo cual

Oficio N° 13792 de 31 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0015978

realmente hace referencia a un uso. Por lo cual, la reivindicación 6 no comprende materia patentable, sírvase retirarla.

5. De la solicitud de patente

5.1.Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que la materia reclamada es presentada como una generalización sin sustento en la descripción. La extrapolación de cada uno de los significados de los sustituyentes contemplados va mucho más allá de lo encuentra pleno sustento técnico. Asimismo, las frases “grupo arilo que tiene 1 hasta 5 sustituyentes que pueden ser el mismo o diferente” “heterocíclico aromático” “grupo heterocíclico aromático que tiene 1 hasta 3 sustituyentes que pueden ser el mismo o diferente” “heterociclo alifático que contiene nitrógeno saturado de 5 hasta 8 miembros que tiene opcionalmente 1 hasta 5 sustituyentes” “o una sal del mismo” son imprecisas, les resta claridad a las reivindicaciones y no permiten definir específicamente el objeto reclamado. Se recomienda al solicitante que limite el alcance de la materia reclamada.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 28 de mayo de 2018, 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:

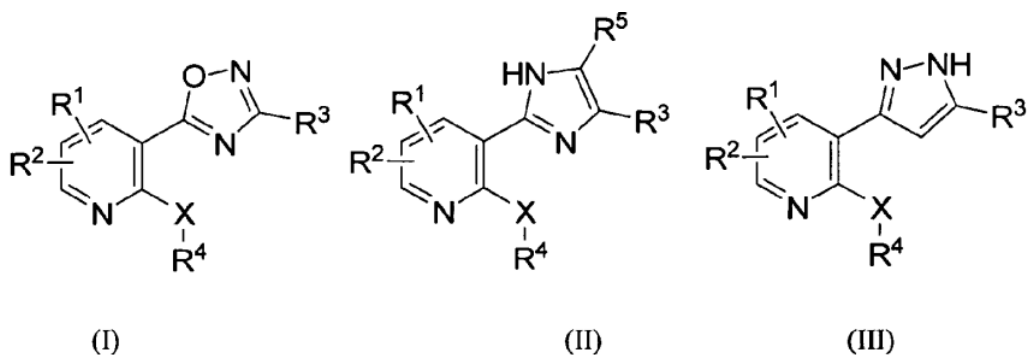
Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO2009051705	Substituted 1,2,4-oxadiazoles and analogs thereof as cb2 receptor modulators, useful in the treatment of pain, respiratory and non-respiratory diseases	23 de abril de 2009
D2	US2017210741	Benzimidazole Compounds, Use As Inhibitors of WNT Signaling Pathway in Cancers, and Methods for Preparation Thereof	27 de julio de 2017
D3	Brad, 2008	Brad m. Savall, jill r. Fontimayor, Synthesis of 2-arylbenzimidazoles via microwave suzuki-miyaura reaction of unprotected 2-chlorobenzimidazoles, Tetrahedron letters, volume 49, issue 47, 2008, pages 6667-6669, issn 0040-4039,	2008

Oficio N° 13792 de 31 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0015978

D4	US2016021886	Condensed heterocyclic compound or salt thereof, agricultural and horticultural insecticide comprising the compound, and method for using the insecticide	28 de enero de 2016
D5	US3920681	1-alkylsulphonyl-2-trifluoromethyl-benzimidazoles	18 de noviembre de 1975

D1¹ divulga compuestos de fórmulas (I) (II) o (III)

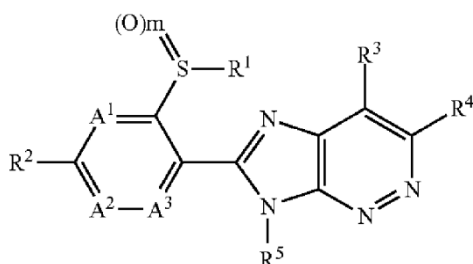


(resumen).

D2² divulga derivados de benzimidazol que inhiben la señalización Wnt (resumen).

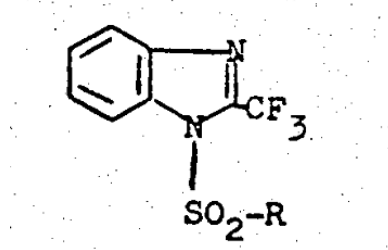
D3³ divulga la síntesis de 2-arilbencimidazoles (resumen).

D4⁴ divulga compuestos heterocíclicos condensados insecticidas de fórmula (I)



(resumen).

D5⁵ divulga derivados de benzimidazol de fórmula (I)



(resumen).

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/040567680/publication/WO2009051705A1?q=pn%3DWO2009051705>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/059360222/publication/US2017210741A1?q=pn%3DUS2017210741>

³<https://doi.org/10.1016/j.tetlet.2008.09.043>.

⁴<https://patents.google.com/patent/US20160021886A1/en?q=US20160021886>

⁵<https://patents.google.com/patent/US3920681A/en?q=US3920681>

Oficio N° 13792 de 31 de agosto de 2022

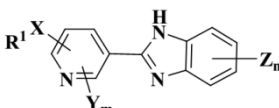
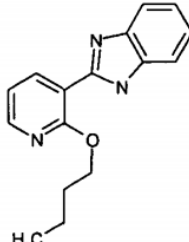
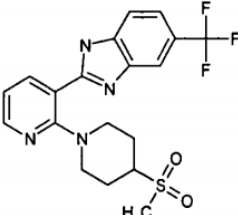
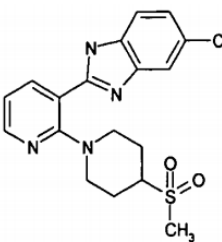
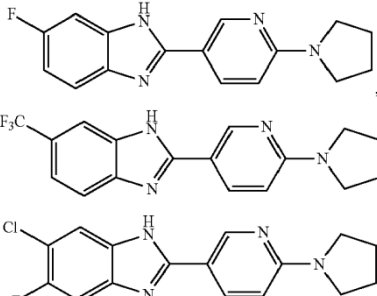
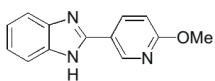
Ref. Expediente N° NC2020/0015978

7. 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.

7.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 9 (NC2021/0008240 del 24 de junio de 2021) refiere a: “Un compuesto de bencimidazol representado por la fórmula general (1-1) (...)”. 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	D3
 R1 representa alquilo(C1-C8); X representa O o NR2, ... R2 puede enlazarse a R1 para formar, junto con el átomo de nitrógeno al cual R2 se enlaza, un heterociclo alifático que contiene nitrógeno saturado de 5 hasta 8 miembros que tiene opcionalmente 1 hasta 5 sustituyentes como alquilsulfonilo. m = 0 n = H o haloalquilo	 IV-2  IV-16  IV-19	 [0204]	 Tabla 4.

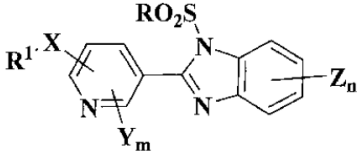
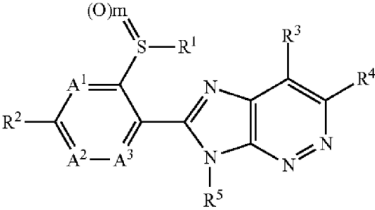
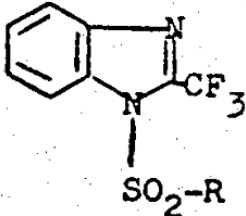
De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 9 no es nueva.

7.2. 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 (NC2021/0008240 del 24 de junio de 2021) refiere a: “Un compuesto de benzimidazol representado por la fórmula general (1) (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Oficio N° 13792 de 31 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0015978

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D4 Todo el documento	D5 Reivindicación 1
		
R representa (a1) un grupo alquilo(C1-C8); (a2) un grupo cicloalquilo(C3-C8);	R5 = alquil sulfonilo... Reivindicación 1 e7, e8	-SO2R, R es alquilo
R1 representa (b1) un grupo alquilo(C1-C8); (b2) un grupo haloalquilo(C1-C8);	R2 es (b18) un grupo alcoxi alquilo (b19) un grupo halo- alcoxi alquilo (b20) - (b32) Tabla 4 y tabla 7	---
X representa O, S, SO, SO2, o NR2, en donde R2 representa un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo(C1-C6),	O, S o N Reivindicación 1	---
Y es H o halógeno	H Reivindicación 1	---
Z es (d1) un átomo de halógeno; (d2) un grupo alquilo(C1-C8);	R3 y R4 = H	H

D4 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga compuestos heterocíclicos condensados de fórmula (1) con actividad insecticida.

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el compuesto divulgado en D4, consiste en que el anillo condensado se trata de un benzimidazol en lugar de un imidazo[4,5-c]piridazina y el anillo de piridina unido no está sustituido con un radical alquilsulfonilo.

No hay evidencia de que el incluir un benzimidazol y eliminar la sustitución del radical alquilsulfonilo en el anillo de piridina unido, proporcione un compuesto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D4, puesto que allí ya se había previsto actividad insecticida.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el compuesto conocido en D4 con el fin de obtener un compuesto alternativo?

Sin embargo, el núcleo benzimidazol como agente insecticida, ya está había sido descrito en D5 que se refiere a un compuesto benzimidazol de fórmula (I) con actividad insecticida que además presenta de forma explícita la sustitución -SO2R en la misma posición reclamada en esta solicitud.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el núcleo de benzimidazol del documento 5 en el compuesto de D4, con la plena expectativa de éxito en cuanto a encontrar actividad insecticida, la eliminación del radical

Oficio N° 13792 de 31 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0015978

alquilsulfonilo, puede ser considerada una optimización de producto rutinaria o puede ser motivada por el documento 5 en lo referido a un cambio de posición de dicho radical. Así entonces se llegaría de manera obvia al objeto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no es inventivo.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5, 7 y 8 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 carecen de nivel inventivo.

8. Conclusión

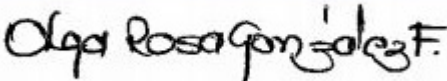
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2009051705	9	Novedad
D2	US2017210741	9	Novedad
D3	Brad, 2008	9	Novedad
D4	US2016021886	1-5, 7 y 8	Nivel inventivo
D5	US3920681	1-5, 7 y 8	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES [E]

Oficio N° 13792 de 31 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0015978

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0015978		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/JP2019/020325		22 de mayo de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica				Prioridad		Presentación			
22 may. 2018				X					
Solicitante									
NIHON NOHYAKU CO., LTD.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1-9
Palabras clave utilizadas	Búsqueda por estructura 1-ALKYLSULPHONYL-BENZIMIDAZOLES PESTICIDE INSECTICIDE
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C07D 401/04, A01N 43/52, A01P 7/02, A01P 7/04, A61K 31/4439, A61P 33/14
	CPC:

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
EPO	WO2009051705	23-04-2009	9	Todo el documento	X
	US2017210741	27-07-2017	9		X
	Brad, 2008	2008	9		X
	US3920681	18-11-1975	1-8		Y
STNext	US20170260199	14-09-2017	1-8	Todo el documento	Y
Patbase	CN106946790	14-07-2017	1-8	Todo el documento	A
	US2016021886	28-01-2016			Y
Orbit	WO2017146220	31-08-2017	1-8	Todo el documento	Y
	WO2016039441	17-03-2016			
Derwent	US8853238	7/10/2014	1-8	Todo el documento	Y
	WO2013018928	3-02-2013			
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.		Brad M. Savall, Jill R. Fontimayor, Synthesis of 2-arylbenzimidazoles via microwave Suzuki-Miyaura reaction of unprotected 2-chlorobenzimidazoles, Tetrahedron Letters, Volume 49, Issue 47, 2008, Pages 6667-6669, ISSN 0040-4039, https://doi.org/10.1016/j.tetlet.2008.09.043 .			

⁽²⁾ Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	

Oficio N° 13792 de 31 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0015978

“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (31-08-2022)	