

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8993 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001375

Señores

**BOEHRINGER INGELHEIM PHARMA GMBH [&] CO. KG., BOEHRINGER
INGELHEIM ANIMAL HEALTH USA INC.**

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPUESTOS HETEROCÍCLICOS ANTIHELMÍNTICOS”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2019/040509
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 3 de julio de 2019.
PRIORIDAD: 9/07/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/695,656

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:

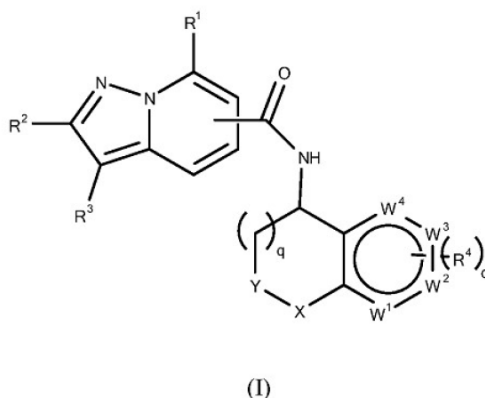
1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 12 de marzo de 2021 bajo el número NC2021/0003294, 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 en curso para desarrollar nuevos agentes antihelmínticos con actividad mejorada contra *Dirofilaria immitis* y otros endoparásitos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un compuesto, por ejemplo, de la fórmula (I).



3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 12 de marzo de 2021.

4. De la solicitud de patente

Oficio N° 8993 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001375

4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “COMPUESTOS DERIVADOS DE PIRAZOLO[1,5-a]PIRIMIDINA ANTIHELMÍNTICOS”.

4.2. 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, en las reivindicaciones 1, 4, 14, 16 y 17 el término: "opcionalmente", es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos precisos o rangos concretos.

Las reivindicaciones 1, 6, 14, 16 y 17 no son concisas porque las definiciones de R¹, R², R³, R⁴, R^c, R^d, R⁸, R^a, R^b, R⁹, R¹⁰, R^e, R^f y “un portador veterinariamente aceptable” comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

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

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 09 de julio de 2018, que corresponde a la fecha de prioridad.

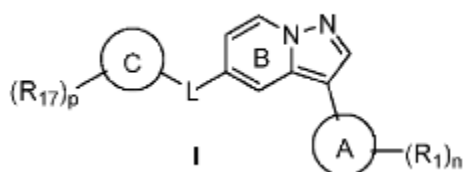
Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO2017125898	“Compounds and compositions for the treatment of cryptosporidiosis”	27 de julio de 2017
D2	WO2017178416	“Pyrazolopyrimidine derivatives”	19 de octubre de 2017
D3	US2011195933	“Pyrazolo[1,5-A]Pyridines as mark inhibitors	11 de Agosto de 2011

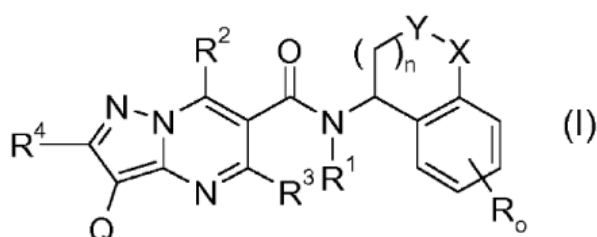
Oficio N° 8993 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001375

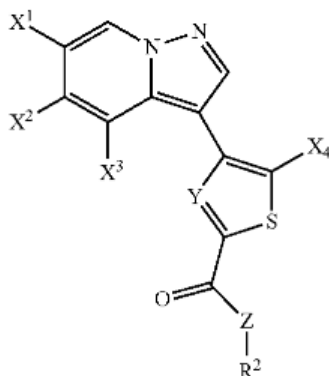
D1¹ divulga a un método para tratar, prevenir, inhibir, mejorar o erradicar la patología y/o sintomatología de la criptosporidiosis mediante la administración de un agente terapéutico que antagoniza o modula la actividad de la fosfatidilinositol- 4-OH quinasa (PI4K), una quinasa lipídica del protozoario cryptosporidium. En una realización, el agente terapéutico es un compuesto de pirazol[1,5-a]piridina de fórmula (I), o una sal, tautómero o estereoisómero farmacéuticamente aceptable, de los cuales las variables son las definidas en el presente documento. (Página 1).



D2² divulga nuevos derivados de pirazolopirimidina de fórmula general (I), métodos para preparar dichos compuestos y el uso de dichos compuestos para fabricar composiciones farmacéuticas para el control, tratamiento y/o prevención de enfermedades por helmintos.



D3³ divulga derivados de pirazol[1,5-a]piridina que inhiben selectivamente la afinidad microtubular reguladora de la quinasa (MARK) y por lo tanto son útiles para el tratamiento o prevención de la enfermedad de Alzheimer. También se incluyen las composiciones farmacéuticas y los métodos de uso.



6. 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.

6.1. Nivel inventivo

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/057944463/publication/WO2017125898A1?q=WO2017125898>

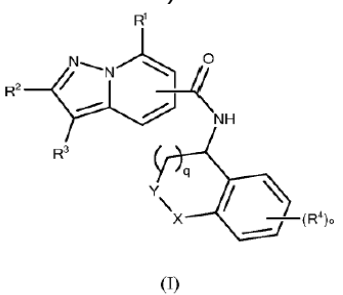
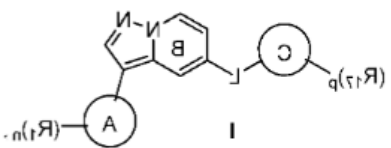
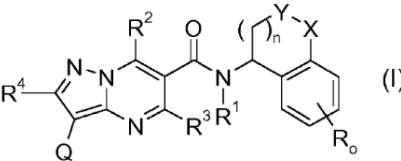
²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/055755480/publication/WO2017178416A1?q=WO2017178416>

³<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/041663933/publication/US2011195933A1?q=US2011195933>

Oficio N° 8993 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001375

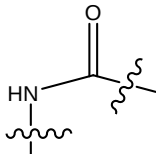
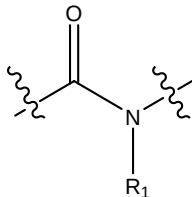
Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0001375 del 12 de marzo de 2021) refiere a: “Un compuesto de la fórmula ...”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un compuesto de la fórmula (I-1):  (I)	Un compuesto de fórmula I:  I	Un compuesto de fórmula I:  (I)
R ³ es arilo de 6 o 10 miembros y heteroarilo de 5 a 10 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes.	A es arilo de C ₆ -C ₁₀ o heteroarilo C ₅ -C ₁₀ , cada uno de los cuales puede estar sustituido por halógeno, ciano, amino, C ₁₋₄ alquilo, C ₁₋₄ alcoxi, C ₁₋₄ haloalquilo, -C(O)NR ₇ R ₈ , -NHC(O)R ₁₁ , fenil, heteroarilo C ₅₋₆ , -C(O)R ₁₁ , -NHS(O) ₂ R ₁₁ , -S(O) ₂ R ₁₁ , y S(O) ₂ NHR ₈ , donde el fenilo o heteroarilo C ₅₋₆ de R ₁ esta no sustituido o sustituido por 1-2 sustituyentes independientemente seleccionados del grupo consistente de alquilo C ₁₋₄ , amino, halógeno, alquilamino C ₁₋₄ . n es 0,1,2 o 3 (Página 4)	Q es arilo 6-10 miembros y heteroarilo de 5 a 10 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes. (Página 3)
R ² es hidrógeno, halógeno, alquilo de C ₁ -C ₄ opcionalmente sustituido cicloalquilo de C ₃ -C ₆ opcionalmente sustituido o S(O)m(alquilo de C ₁ -C ₄ opcionalmente sustituido) ciano, alcoxi opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, .	Hidrógeno (Página 4)	R ⁴ es hidrógeno, halógeno, alquilo C ₁ -C ₄ , cicloalquilo C ₃ -C ₆ , alquil S(O)-C ₁ -C ₄ , y alquil-SO ₂ -C ₁ -C ₄ . (Página 3)
R ¹ es hidrógeno, ciano, alcoxi, alquilo opcionalmente sustituido, Haloalquilo opcionalmente sustituido, Cicloalquilo C ₃ -C ₈ opcionalmente sustituido	-Hidrógeno (Página 4)	R ² es hidrógeno, ciano, alcoxi, alquil C ₁ -C ₄ , haloalquil C ₁ -C ₄ , cicloalquilo de C ₃ -C ₆ ,



Oficio N° 8993 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001375

alquenilo opcionalmente sustituido Alquinilo opcionalemt e sustituido un grupo heterociclilo de 3, 4, 5, 6, 7 u 8 miembros, que puede ser opcionalmente sustituido haloalcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, haloalquenilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido; alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, alcoxicarbonilo opcionalmente sustituido, aminocarbonilo opcionalmente sustituido, alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, alquil-Son opcionalmente sustituido, haloalquil-S(O)n, amino, NH-alquilo opcionalmente sustituido, o NRaRb en donde Ra y Rb son independientemente alquilo de C₁-C₄ opcionalmente sustituido; o Ra y R_b pueden formar, con el nitrógeno al cual están unidos.		alquenilo C₂-C₄, alquinilo C₂-C₄, un grupo heterociclilo de 4 a 7 miembros, que puede ser opcionalmente sustituido. (Página 2)
	L es *-C(O)N(R₂)-, R₂ es hidrógeno (Página 3)	 R¹ es hidrógeno (Página 2)
X e Y son independientemente CR⁵R⁶, O, S, o N-R⁷, en donde por lo menos uno de X e Y es CR⁵R⁶ R⁵ y R⁶ son independientemente hidrógeno, flúor o alquilo de C₁-C₄ R⁷ es hidrógeno o alquilo de C₁-C₄; o un estereoisómero, tautómero, N-óxido, hidrato, solvato o sal del mismo. P es 0,1 o 2	C es cicloalquil C₅-C₇, heterocicloalquil C₅-C₇ y un biciclo fusionado que comprende heterocicloalquil C₅-C₇ fusionado a un fenil. (Página 3)	X e Y son independientemente CR⁵R⁶, O, S, o N-R⁷, en donde por lo menos uno de X e Y es CR⁵R⁶ R⁵ y R⁶ son independientemente hidrógeno, flúor o alquilo de C₁-C₄ R⁷ es hidrógeno o alquilo de C₁-C₄ n es 0 o 1



Oficio N° 8993 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001375

		(Página 4)
R ⁴ es hidrógeno, halógeno, ciano, nitro, -OH, alquilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, cicloalquilo opcionalmente sustituido, -amino, NH-alquilo opcionalmente sustituido, SF ₅ o NR ^c R ^d en donde R ^c y R ^d son independientemente alquilo opcionalmente sustituido; o R ^c y R ^d pueden formar, con el nitrógeno al cual están unidos, un grupo heterociclilo de 3, 4, 5, 6, 7 u 8 miembros, que puede ser opcionalmente sustituido, SO _p (alquilo de C ₁ -C ₄ opcionalmente sustituido). O es 0,1, 2, 3 o 4;	R ¹⁷ halógeno, ciano, alquil C ₁ -C ₄ , alcoxi C ₁₋₄ sustituido o no sustituido por hidroxí o amino Cicloalquil C ₃₋₆ , -amino p es 0,1,2 o 3 (Página 4)	R ₀ es hidrógeno, halógeno, ciano, nitro, -OH, C ₁ -C ₄ alquilo, C ₁ -C ₄ alcoxi, C ₃ -C ₆ cicloalquilo, -NH ₂ , NH ₂ -alquilo. o es 0 o 1 (Página 2)

D1, considerado el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, divulga un compuesto derivado de pirazolo[1,5-a]piridina (Figura 1). Destinado a tratar, prevenir, inhibir la patología sintomatología de la criptosporidiosis (Resumen).

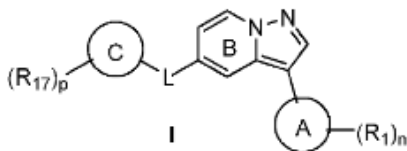
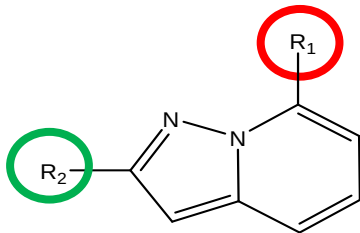


Figura 1.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y el compuesto divulgado en D1 consiste en el sustituyente R¹ presente en el anillo de piridina resaltado con el círculo rojo y el sustituyente R² presente en el anillo pirazolo resaltado con el círculo verde.



No hay evidencia de que la presencia de los sustituyentes R¹ y R² proporcione un producto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el de D1, puesto que compuesto de D1 ya tiene actividad como inhibidor molecular que antagoniza o modula la actividad de la fosfatidilinositol-4-OH quinasa (PI4K), una quinasa lipídica del protozoo de *Cryptosporidium* (Página 1).



Oficio N° 8993 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001375

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el compuesto conocido en D1 para proporcionar otro compuesto alternativo?

Sin embargo, el incluir estos sustituyentes en el anillo de piridina y pirazolo ya está divulgado en D2, que divulga un compuesto derivado de pirazolo[1,5-a]pirimidina (Figura 2), con la presencia del sustituyente R² (resaltado con rojo) que se define como hidrógeno, ciano, alcoxi, alquil C₁-C₄, haloalquil C₁-C₄, cicloalquilo de C₃-C₆, alquenilo C₂-C₄, alquinilo C₂-C₄ y un grupo heterociclilo de 4 a 7 miembros, que puede ser opcionalmente sustituido (página 2), y el sustituyente R⁴ (resaltado con verde) que se define como hidrógeno, halógeno, alquilo C₁-C₄, cicloalquilo C₃-C₆, alquil S(O)-C₁-C₄, y alquil-SO₂-C₁-C₄ (página 4). Este compuesto presenta actividad en el tratamiento y/o prevención de infecciones por helmintos, más particularmente de infecciones por nematodos gastrointestinales y extraintestinales, en animales y seres humanos como agente único o en combinación con otros principios activos (Página 1).

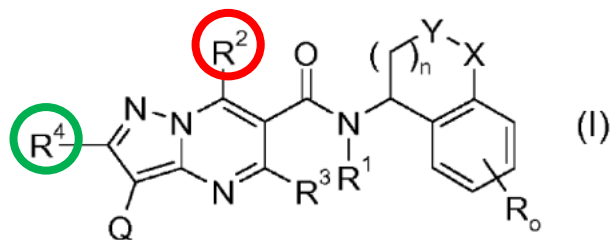


Figura 2.

Por consiguiente, la persona versada en la materia incluiría los sustituyentes en el anillo de piridimina y el anillo de pirazolo tal como enseña en D2, en el compuesto que se conoce en D1; logrando de esta manera un compuesto como el que se reivindica.

Por lo que, la reivindicación 1 de la solicitud se considera obvia y, en consecuencia, no tiene nivel inventivo.

Adicionalmente, D2 menciona que el sustituyente R² se define como un alquil C₁-C₄, un grupo heterociclilo de 4 a 7 miembros, que puede ser opcionalmente sustituido, el sustituyente R⁴ se define como hidrógeno, alquilo C₁-C₄, el sustituyente Q se define como arilo de 6-10 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con 1,2,3,4 o 5 sustituyentes (Página 3).

Dado que las reivindicaciones dependientes 2 a 13 no presentan alguna característica adicional que conceda nivel inventivo al producto de la reivindicación independiente, se considera que tampoco tienen nivel inventivo.

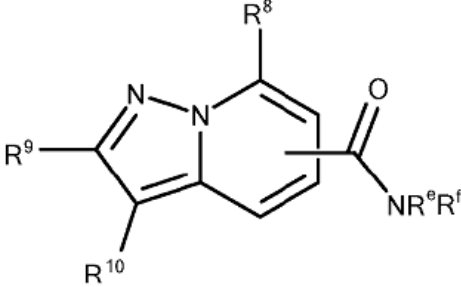
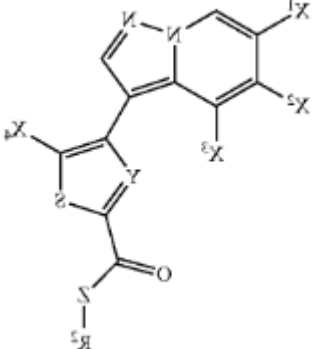
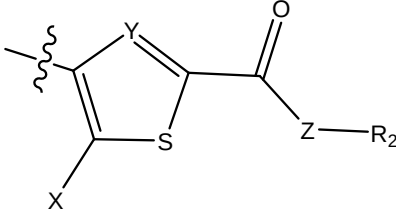
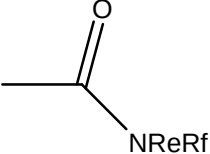
Novedad

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 14 (NC2021/0001375 del 12 de marzo de 2021) refiere a: “Un compuesto de fórmula II ...”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3
----------------------------	----

Oficio N° 8993 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001375

Un compuesto de fórmula II: 	Un compuesto de fórmula I: 
R¹⁰ se selecciona del grupo que consiste de arilo de 6 o 10 miembros y heteroarilo de 5 a 10 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes.	 (Párrafo 0011)
R⁹ es hidrógeno, halógeno, ciano, alcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, alquilo de C₁-C₄ opcionalmente sustituido, cicloalquilo de C₃-C₆ opcionalmente sustituido o SO_m(alquilo de C₁-C₄ opcionalmente sustituido);	-Hidrógeno
R⁸ es hidrógeno, ciano, alcoxi opcionalmente sustituido, haloalcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, alquilo opcionalmente sustituido, haloalquilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo de C3-C8 opcionalmente sustituido, alquenilo opcionalmente sustituido, haloalquenilo opcionalmente sustituido, alquinilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido; alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, alcoxycarbonilo opcionalmente sustituido, aminocarbonilo opcionalmente sustituido, alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, alquil-SO_n opcionalmente sustituido, haloalquil-S(O)_n, amino, NH-alquilo opcionalmente sustituido, o NR^aR^b en donde R^a y R^b son independientemente alquilo de C₁-C₄ opcionalmente sustituido; o R^a y R^b pueden formar, con el nitrógeno al cual están unidos, un grupo heterociclilo de 3, 4, 5, 6, 7 u 8 miembros, que puede ser opcionalmente sustituido;	-Hidrógeno
-Hidrógeno	X¹ es hidrógeno (Párrafo 0013)
	X² es CON(R³)₂ (Párrafo 0014)
R^e y R^f son independientemente hidrógeno, alquilo opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido,	R³ es hidrógeno, o alquilo C₁-C₆, arilo,



Oficio N° 8993 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001375

sustituido y heteroarilo opcionalmente sustituido; o R ^e y R ^f pueden formar, con el nitrógeno al cual están unidos, un grupo heterociclilo de 3, 4, 5, 6, 7 u 8 miembros, que puede ser opcionalmente sustituido; o un estereoisómero, tautómero, N-óxido, hidrato, solvato o sal del mismo.	heteroarilo de 6 o 5 miembros, heterociclo de 6 átomos el cual puede estar sustituido con 3 sustituyentes seleccionado de halógeno, OH, CN, CF ₃ , alquil C ₁₋₄ , alcoxi C ₁₋₄ , amino, alquilamino C ₁₋₄ y di(alquil C ₁)amino. (Párrafo 0024, 0025)
-Hidrógeno	X ³ es hidrógeno (Párrafo 0015)

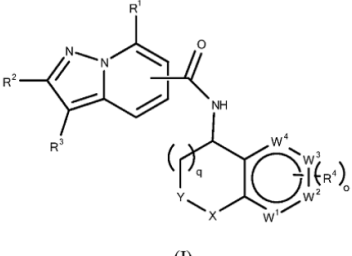
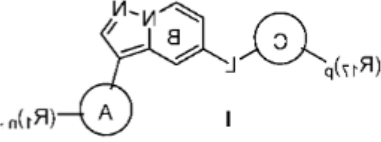
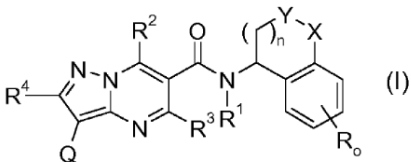
De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 14 no es nueva.

Nivel inventivo

La reivindicación 15 que se refiere a una composición caracterizada porque comprende el compuesto de las reivindicaciones 1 a 14 y un portador veterinariamente aceptable, se considera no inventiva, dado que los compuestos que la caracterizan no son inventivos ni nuevos, respectivamente.

Nivel inventivo

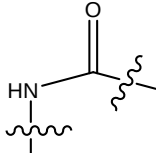
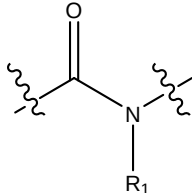
Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 16 (NC2021/0001375 del 12 de marzo de 2021) refiere a: “Un compuesto de la fórmula ...”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un compuesto de la fórmula (I):  (I)	Un compuesto de fórmula I:  I	Un compuesto de fórmula I:  (I)
R ³ es arilo de 6 o 10 miembros y heteroarilo de 5 a 10 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes.	A es arilo de C ₆ -C ₁₀ o heteroarilo C ₅ -C ₁₀ , cada uno de los cuales puede estar sustituido por halógeno, ciano, amino, C ₁₋₄ alquilo, C ₁₋₄ alcoxi, C ₁₋₄ haloalquilo, -C(O)NR ₇ R ₈ , -NHC(O)R ₁₁ , fenil, heteroarilo C ₅₋₆ , -C(O)R ₁₁ , -NHS(O) ₂ R ₁₁ , -S(O) ₂ R ₁₁ , y S(O) ₂ NHR ₈ , donde el fenilo o heteroarilo C ₅₋₆ de R ₁ esta no sustituido o sustituido por 1-2 sustituyentes independientemente seleccionados del grupo consistente de alquilo C ₁₋₄ , amino, halógeno, alquilamino C ₁₋₄ .	Q es arilo 6-10 miembros y heteroarilo de 5 a 10 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes.



Oficio N° 8993 de 26 de mayo de 2023

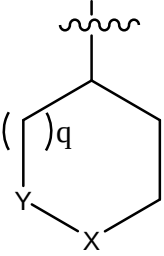
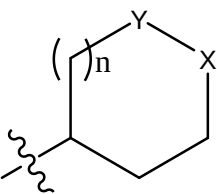
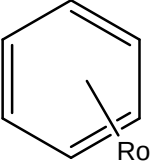
Ref. Expediente N° NC2021/0001375

	n es 0,1,2 o 3 (Página 4)	(Página 3)
R ² es hidrógeno, halógeno, ciano, alcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, alquilo opcionalmente sustituido, cicloalquilo de C ₃ -C ₈ opcionalmente sustituido o SO _m (alquilo de opcionalmente sustituido).	-Hidrógeno (Página 4)	R ⁴ es hidrógeno, halógeno, alquilo C ₁ -C ₄ , cicloalquilo C ₃ -C ₆ , alquil S(O)-C ₁ -C ₄ , y alquil-SO ₂ -C ₁ -C ₄ . (Página 3)
R ¹ es hidrógeno, ciano, alcoxi, alquilo opcionalmente sustituido, Haloalquilo opcionalmente sustituido, Cicloalquilo C ₃ -C ₈ opcionalmente sustituido, alquenilo opcionalmente sustituido, Alquinilo opcionalemt e sustituido, un grupo heterociclilo de 3, 4, 5, 6, 7 u 8 miembros, que puede ser opcionalmente sustituido haloalcoxi opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, haloalquenilo opcionalmente sustituido, , arilo opcionalmente sustituido; alquilcarbonilo opcionalmente sustituido, alcoxycarbonilo opcionalmente sustituido, aminocarbonilo opcionalmente sustituido, alquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, dialquilaminocarbonilo opcionalmente sustituido, alquil-SO _n opcionalmente sustituido, haloalquil-S(O) _n , amino, NH-alquilo opcionalmente sustituido, o NR ^a R ^b en donde R ^a y R ^b son independientemente alquilo de C ₁ -C ₄ opcionalmente sustituido; o R ^a y R ^b pueden formar, con el nitrógeno al cual están unidos.	-Hidrógeno (Página 4)	R ² es hidrógeno, ciano, alcoxi, alquil C ₁ -C ₄ , haloalquil C ₁ -C ₄ , cicloalquilo de C ₃ -C ₆ , alquenilo C ₂ -C ₄ , alquinilo C ₂ -C ₄ , un grupo heterociclilo de 4 a 7 miembros, que puede ser opcionalmente sustituido. (Página 2)
	L es *-C(O)N(R ₂)-, R ₂ es hidrógeno (Página 3)	 R ¹ es hidrógeno



Oficio N° 8993 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001375

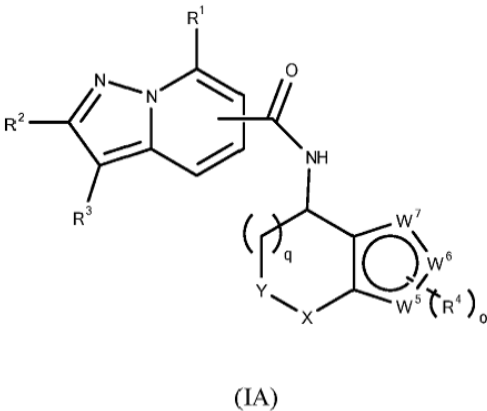
(Página 2)		
	C es cicloalquil C ₅ -C ₇ , heterocicloalquil C ₅ -C ₇ (Página 3)	
X e Y son independientemente CR⁵R⁶, O, S, o N-R⁷, en donde por lo menos uno de X e Y es CR⁵R⁶ R⁵ y R⁶ son independientemente hidrógeno, flúor o alquilo de C₁-C₄ R⁷ es hidrógeno o alquilo de C₁-C₄; o un estereoisómero, tautómero, N-óxido, hidrato, solvato o sal del mismo. P es 0,1 o 2		X e Y son independientemente CR⁵R⁶, O, S, o N-R⁷, en donde por lo menos uno de X e Y es CR⁵R⁶ R⁵ y R⁶ son independientemente hidrógeno, flúor o alquilo de C₁-C₄ R⁷ es hidrógeno o alquilo de C₁-C₄ n es 0 o 1
(Página 4)		
	C un biciclo fusionado que comprende heterocicloalquil C ₅ -C ₇ fusionado a un fenil	
W¹ W² W³ y W⁴ son independientemente C-H o N R⁴ es hidrógeno, halógeno, ciano, nitro, -OH, alquilo opcionalmente sustituido, alcoxi opcionalmente sustituido, cicloalquilo opcionalmente sustituido, -amino, NH-alquilo opcionalmente sustituido, SF₅ o NR^cR^d en donde R^c y R^d son independientemente alquilo opcionalmente sustituido; o R^c y R^d pueden formar, con el nitrógeno al cual están unidos, un grupo heterociclilo de 3, 4, 5, 6, 7 u 8 miembros, que	R¹⁷ halógeno, ciano, alquil C₁-C₄, alcoxi C₁₋₄ sustituido o no sustituido por hidroxilo o amino Cicloalquil C₃₋₆, -amino p es 0,1,2 o 3 (Página 4)	R₀ es hidrógeno, halógeno, ciano, nitro, -OH, C₁-C₄ alquilo, C₁-C₄ alcoxi, C₃-C₆ cicloalquilo, -NH₂, NH₂-alquilo. o es 0 o 1 (Página 2)

Oficio N° 8993 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001375

puede ser opcionalmente sustituido, SO _p (alquilo de C ₁ -C ₄ opcionalmente sustituido).		
O es 0,1, 2, 3 o 4;		

El examen de patentabilidad de la reivindicación 1 aplica para la reivindicación 16 presentada en la tabla anterior y la reivindicación 17 que presenta un compuesto de la fórmula (IA) con la siguiente estructura.



7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2017125898	1 a 13, 15, 16 y 17	Nivel inventivo
D2	WO2017178416	1 a 13, 15, 16 y 17	Nivel inventivo
D3	US2011195933	14	Novedad

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.



Oficio N° 8993 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001375



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 8993 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001375

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0001375		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2019/040509		3 de julio de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
09/07/2018				X					
Solicitante BOEHRINGER INGELHEIM PHARMA GMBH [&] CO. KG., BOEHRINGER INGELHEIM ANIMAL HEALTH USA INC.									
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 a 13, 15,16
Palabras clave utilizadas	Pyrazolo, pyridine, anthelmintic compounds, helminths,
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C07D 471/04, A61P 33/10, A61K 31/437
	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⁾
SIPI	-	-	-	-	-
ISA	WO2017125898	27/07/2017	1 a 13, 15, 16,17	Pág. 3 y 4, Reiv. 11	Y
	WO2017178416	17/11/2016	1 a 13, 15, 16, 17	Pág. 2 y 4, Reiv. 14	Y
	US2011195933	11/08/2011	14	Párrafo 0011, 0013, 0014, 0015, 0024, 0025	X
	US2016106102	21/04/2016	-	-	A
	WO2019002132	03/01/2019	-	-	A
Patbase	EP1311507	21/05/2003	-	-	A
	WO20200900	08/10/2020	-	-	A
	EP3820870	19/05/2021	-	-	A
Orbit	WO2010017046	11/02/2010	-	-	A
	WO2012100342	02/07/2012	-	-	A
	US9562934	29/08/2013	-	-	A
	US9550749	29/08/2013	-	-	A
	EP3636644	11/10/2018	-	-	A

(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	“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 razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.



Oficio N° 8993 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0001375

“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.	“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: (08/05/2023)	

