

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: Expediente N°. NC2022/0004999

Solicitud de Patente de Invención Fase Nacional "COMPUESTO DE 2,6-DIOXO-3,6-DIHIDROPIRIMIDINA, BACTERICIDA AGRÍCOLA Y HORTÍCOLA, NEMATICIDA Y AGENTE ANTIFÚNGICO MÉDICO Y VETERINARIO"

Solicitante: NIPPON SODA CO., LTD.

Nuestra Re: P2022/000019

RESPUESTA AL OFICIO No. 2773 NOTIFICADO POR CORREO
CERTIFICADO DE FECHA 26 DE FEBRERO DE 2025
(EXAMEN DE FONDO)

J. IAN RAISBECK, mayor de edad y vecino de Bogotá, D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del periodo previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. a. Ese Despacho informa que la Reivindicación 4 no se considera patentable ya que si bien menciona un producto (agente antifúngico), este hace referencia al uso dicho agente al mencionar "para uso en medicina/animales".

b. En respuesta a la anterior objeción, la Reivindicación 4 ha sido eliminada del Pliego Reivindicatorio.

2. a. Ese Despacho presenta observaciones a la claridad, concisión y sustento descriptivo de las reivindicaciones.

b. En atención a las observaciones planteadas, presento un nuevo Pliego de Reivindicaciones en el que han introducido las siguientes enmiendas:

En la reivindicación 1:

- En cuanto a R1: la expresión "Sustituido o no sustituido" ha sido eliminada.

Un grupo alquilo C1-6 significa un grupo alquilo C1-6 no sustituido.

- Con respecto a R6
La expresión "sustituido o no sustituido" ha sido eliminada.
Un grupo alquilo C1-6 significa un grupo alquilo C1-6 no sustituido.
- Con respecto a X3
"Un grupo alquilo lineal C1-6 sustituido o no sustituido" se limita ahora a
"un grupo alquilo lineal C1-6 sustituido".
- Los siguientes sustituyentes de un grupo alquilo lineal C1-6 han sido cancelados:
un grupo alqueno C2-6 sustituido o no sustituido,
un grupo alquino C2-6 sustituido o no sustituido,
un grupo hidroxilo,
un grupo alcoxi C1-6 sustituido o no sustituido,
un grupo cicloalquilo C3-6 sustituido o no sustituido,
un grupo representado por R^a-CO- ,
un grupo representado por $R^aO-N=CR^f-$, y
un grupo representado por $R^hR^iC=N-O-$.
- En los siguientes sustituyentes, se cancela la expresión "sustituido o no sustituido".

un grupo alquilo C1-6 sustituido o no sustituido,
un grupo alquiltio C1-6 sustituido o no sustituido,
un grupo alquilsulfinilo C1-6 sustituido o no sustituido
un grupo alquilsulfonilo C1-6 sustituido o no sustituido.

Como resultado, por ejemplo, un grupo alquilo C1-6 significa un grupo alquilo C1-6 no sustituido.

- El sustituyente "un grupo arilo C6-10 sustituido o no sustituido", ha sido limitado a "un fenilo sustituido o no sustituido".

El Fundamento de la modificación se encuentra en el párrafo [0086] de la memoria descriptiva original.

- Los sustituyentes en un grupo fenilo se limitarán a los siguientes grupos:
grupo alcoxi C1-6,
grupo halógeno,
grupo N-isopropilaminocarbonilo,
grupo metoxicarbonilo,
ciano,

C1-6 haloalquilo.

El soporte para esta modificación se encuentra en el párrafo [0091]

“grupo metoxicarbonilo” corresponde a $R^{G1}-CO-$.

“Grupo N-isopropilaminocarbonilo” corresponde a $R^{G1}R^{G1}N-CO-$.

Los grupos anteriores se muestran en los ejemplos.

- En “un grupo heterociclilo de anillos de 3 a 10 miembros sustituido o no sustituido”, se limita al siguiente grupo heterociclilo de anillo de 3 a 6 miembros.

i) un grupo heterociclilo saturado de anillo de 3 a 6 miembros que es un grupo que incluye 1, 2, 3 o 4 heteroátomos seleccionados del grupo que consiste en un átomo de nitrógeno, un átomo de oxígeno y un átomo de azufre como átomo(s) constituyente(s) del anillo,

ii) un grupo heteroarilo de anillo de 5 miembros que es un grupo que incluye 1, 2, 3 o 4 heteroátomos seleccionados del grupo formado por un átomo de nitrógeno, un átomo de oxígeno y un átomo de azufre como átomo(s) constituyente(s) del anillo, o

iii) un grupo heteroarilo en anillo de 6 miembros que es un grupo que incluye 1, 2, 3 o 4 heteroátomos seleccionados del grupo formado por un átomo de nitrógeno, un átomo de oxígeno y un átomo de azufre como átomo(s) constituyente(s) del anillo,
en el que

los sustituyentes de los grupos i) a iii) son los siguientes:

grupo haloalquilo C1-6,

grupo metacrililo,

grupo isobutirilo,

grupo N,N-dimetilaminocarbonilo,

grupo alquilo C1-6 y

grupo oxo,

El soporte para esta enmienda puede encontrarse en el párrafo [0088]

En cuanto a los sustituyentes de los grupos i) a iii): párrafo [0091]

«grupo metacrililo» y «grupo isobutirilo» corresponde a $R^{G1}-CO-$.

«grupo N,N-dimetilaminocarbonilo» corresponde a $R^{G1}R^{G1}N-CO-$.

Los sustituyentes en los grupos i) a iii) se muestran en los ejemplos.

- En relación con R^a

se suprime "un átomo de hidrógeno".

"Un grupo alquilo C1-6 sustituido o no sustituido" se limita a "un grupo alquilo C1-6 no sustituido o sustituido con grupo alcoxi C1-6, grupo halógeno, grupo ciano o grupo alquiltio C1-6".

El soporte para esta enmienda "Sustituyentes en un grupo alquilo C1-6" puede encontrarse en el párrafo [00093] y en los ejemplos.

Se cancela la expresión "un sustituido o no sustituido" en los sustituyentes "un grupo alqueno C2-6 sustituido o no sustituido", "un grupo alquino C2-6 sustituido o no sustituido", y , "un cicloalquilo C3-6 sustituido o no sustituido". Estos sustituyentes significan un sustituyente no sustituido.

"Un grupo arilo C6-10 sustituido o no sustituido" se limita a "un grupo fenilo no sustituido o sustituido con un grupo halógeno". La base para esta enmienda se encuentra en el párrafo [0096].

En "un grupo heterociclilo de anillos de 3 a 10 miembros sustituido o no sustituido", se limita a los siguientes grupos heteroarilo de anillos de 5 o 6 miembros:

- i) un grupo heteroarilo de anillos de 5 miembros que es un grupo que incluye 1, 2, 3 ó 4 heteroátomos seleccionados del grupo formado por un átomo de nitrógeno, un átomo de oxígeno y un átomo de azufre como átomo(s) constituyente(s) del anillo, o
- ii) un grupo heteroarilo de anillo de 6 miembros que es un grupo que incluye 1, 2, 3 o 4 heteroátomos seleccionados del grupo formado por un átomo de nitrógeno, un átomo de oxígeno y un átomo de azufre como átomo(s) constituyente(s) del anillo, en el que el sustituyente en los grupos i) y ii) es: "un grupo alquilo C1-6".

La base para esta enmienda se encuentra en el párrafo [0095].

Respecto al sustituyente en los grupos i) y ii) se sustenta al párrafo [0096].

- Con respecto a R^b,
se cancela la expresión "Sustituido o no sustituido" en "un grupo alquilo C1-6 sustituido o no sustituido".
Un grupo alquilo C1-6 significa un grupo alquilo C1-6 no sustituido.

"un grupo cicloalquilo C3-6 sustituido o no sustituido" ha sido cancelado.

- Con respecto a R^c

la expresión "sustituido o no sustituido" ha sido eliminada en "un grupo alquilo C1-6 sustituido o no sustituido".

Un grupo alquilo C1-6 significa un grupo alquilo C1-6 no sustituido.

"un grupo cicloalquilo C3-6 sustituido o no sustituido" y "un grupo ariilo C6-10 sustituido o no sustituido" han sido canceladas.

- Con respecto a R^d

La expresión "Sustituido o no sustituido" ha sido cancelada en "un grupo alquilo C1-6 sustituido o no sustituido" y "un grupo alcoxi C1-6 sustituido o no sustituido" .

Esto significa sólo que el sustituyente es no sustituido.

- En «R^c y R^d pueden formar juntos un grupo orgánico divalente» , un grupo orgánico divalente" se limitará a:
grupo alquileno C2-5 o
grupo alquilenoxi C1-3,

El soporte para esta enmienda puede encontrarse en el párrafo [0101].

- Con respecto a R^e

La expresión "Sustituido o no sustituido" ha sido eliminada en "un grupo alquilo C1-6 sustituido o no sustituido" y en «un grupo alcoxi C1-6 sustituido y no sustituido» .

Esto significa que el sustituyente es sólo no sustituido.

La definición de R^f, R^h y Rⁱ ha sido cancelada con la eliminación de "un grupo representado por R^aO-N=CR^f- y un grupo representado por R^hRⁱC=N-O-".

- Con respecto a A

En Sustituyentes en "un grupo alquileo C1-6 sustituido o no sustituido":

"Un grupo alcoxi C1-6 sustituido o no sustituido» ha sido limitado a:

"un grupo alcoxi C1-6 que esté sin sustituir o sustituido con un grupo ciano".

La base para esta enmienda se encuentra en el párrafo [0138] Grupo ciano.

La expresión "sustituido o no sustituido" ha sido cancelada en « un grupo alquilo C1-6 sustituido o no sustituido» en Ra1 de Ra1O-N=

Esto significa que el sustituyente sólo no sustituido.

- En cuanto a Q

«Un grupo arilo C6-10 sustituido o no sustituido» ha sido limitada a

«un grupo arilo C6-10 sustituido con
grupo alcoxi C1-C6,
grupo halógeno,
grupo hidroxilo
grupo alquilo C1-C6,
grupo alqueno C2-C6,
grupo ciano,
grupo aminocarbonilo
grupo alquiltio C1-C6,
grupo alquilsulfonilo C1-6,
grupo amino,
grupo nitro, o
grupo haloalcoxi C1-C6».

La Base para esta enmienda se encuentra en el párrafo [0072] y en los ejemplos.

"grupo aminocarbonilo" corresponde a «RG1RG1-N-CO-»

Por otro lado, las Reivindicaciones 3-6 han sido canceladas.

Con respecto a la observación del Despacho con base en el paréntesis junto a (O), informo que allí se hace referencia al grupo oxo (O=), por lo tanto la expresión grupo oxo (O=) ha sido cambiado a grupo oxo O=

Respecto a las observaciones en cuanto a que las reivindicaciones son demasiado amplias, respetuosamente informo que con base en las limitaciones incorporadas, el actual alcance de protección solicitado es una generalización razonable de los ejemplos aportados por la descripción originalmente presentada.

Así entonces, las nuevas reivindicaciones presentan la materia reclamada de manera clara y concisa y están enteramente sustentadas por la Descripción, cumpliendo las disposiciones del Artículo 30 de la Decisión 486.

3. a. Ese Despacho objeta el nivel inventivo de la Reivindicación 1 con base en la divulgación del documento D2(WO2014053473) y D3 (US5166399).

b. Respetuosamente manifiesto mi desacuerdo con el Despacho y presento las siguientes aclaraciones que demuestran el nivel inventivo de la invención reclamada.

Con respecto al documento D2 WO2014/053473), pongo de presente que las diferencias técnicas existentes entre la presente Reivindicación 1 y este documento son las siguientes:

i) El compuesto de la presente invención es **un compuesto de pirimidina** (con **dos** átomos de N en anillo de 6 miembros), **mientras que el compuesto de D2 es un compuesto de triazina** (con **tres** átomos de N en anillo de 6 miembros)

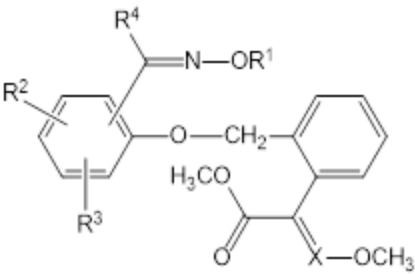
ii) X2 en el compuesto de la presente invención es un grupo R₁O-N=CR₆-, mientras que en el compuesto de D2 es un grupo Q-CO-.

Así, si el compuesto de D2 tiene un anillo de triazina y un grupo Q-CO-, existe una diferencia significativa con respecto al compuesto de la presente invención que no se describe en D2. Esta diferencia estructural de los compuestos reclamados no es obvia ni se deriva de manera evidente a partir de D2, toda vez que convertir un compuesto de triazina de D2 en un compuesto de pirimidina de la presente invención y convertir el grupo Q-CO- en un grupo R₁O-N=CR₆- no se sugieren en D2, incluso una persona con conocimientos medios en la materia no encontraría ninguna motivación para hacerlo. Por lo tanto, la persona experta en la materia no hubiese sido capaz de predecir el compuesto de la presente invención.

El Examinador expone que incluir "*un hidrógeno unido al C del anillo*" es obvio. Tal afirmación no surge del arte previo, ni tampoco del conocimiento general del técnico medio, quien no encontraría motivación para convertir un compuesto de triazina en un compuesto de pirimidina. Por lo tanto, la afirmación del Examinador no está justificada y debe retirarse.

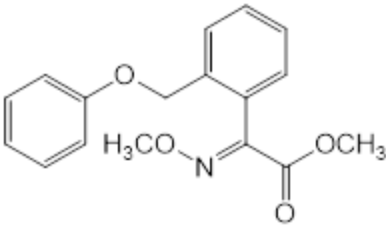
Ahora, con respecto a D3 (US5166399), la presente invención presenta la siguiente diferencia técnica:

El compuesto de la presente invención **es un compuesto de pirimidina-dión**, mientras que el compuesto de D3 es como se muestra en la siguiente fórmula.

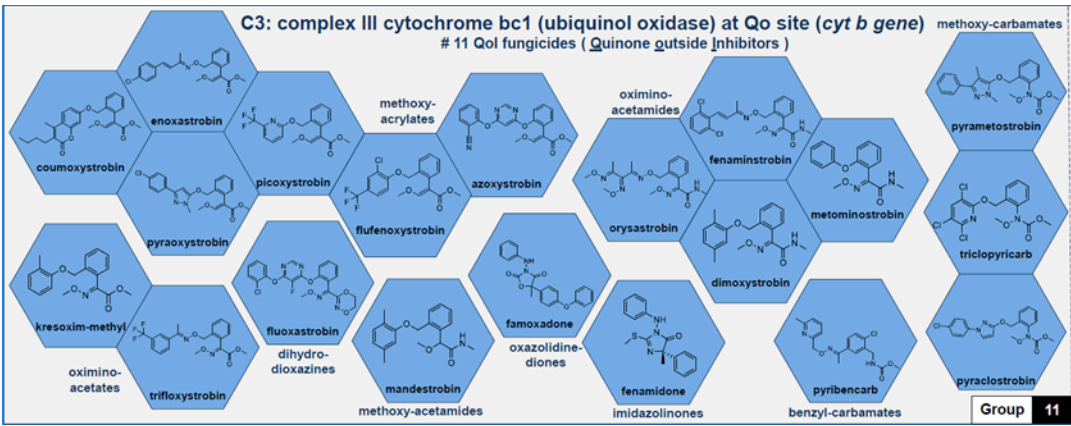


A saber, el compuesto de D3 **no es un compuesto de pirimidina-dión**. Por lo tanto, no se entiende cuál sería la lógica para incluir un grupo R1O-N=CR4- en un compuesto con una estructura completamente diferente (pirimidina-dión) y aún esperar con expectativa razonable de éxito obtener compuestos activos. No existe por lo tanto ninguna indicación en D3 que motive la incorporación del grupo R1O-N=CR4- en ningún compuesto diferente al allí divulgado.

Ahora, en ejemplos de la Descripción de D3, como un compuesto comparativo, se muestra el siguiente compuesto de la Patente EP 253213:



Tal compuesto que tiene una estructura de metoxi-iminoacetato o una estructura de acrilato que denomina un fungicida de estrobilurina. En el arte previo existen muchos tipos de fungicidas de estrobilurina, como se muestra a continuación:



Como se puede apreciar, un fungicida de estrobilurina tiene una estructura de metoxi-iminoacetato o una estructura de acrilato **como estructura esencial**, y el compuesto de D3 tiene la misma estructura que un fungicida de estrobilurina.

Como se ha explicado anteriormente, en el compuesto de D3, la estructura química que contribuye a la actividad fungicida es una estructura de metoxi-iminoacetato.

En D3, aunque también se describe el sustituyente representado por la fórmula $\geq N-OR1$, no se sugiere su aplicación al compuesto de pirimidina-di6n de la presente invenci6n, ni un compuesto de triazina-di6n (D2).

Por lo tanto, a partir de D3 e incluso por la combinaci6n con el documento D2, una persona con conocimientos medios en la materia no hubiese llegado de manera obvia ni evidente al compuesto de la presente invenci6n.

Por las razones hasta aqu6 expuestas la presente invenci6n es nueva e inventiva respecto de las ense6anzas de D2 o D3, tomados solos o como una combinaci6n de los mismos.

Teniendo en cuenta que las Reivindicaciones aqu6 presentadas cumplen los requisitos establecidos por los art6culos 30, 16 y 18 de la Decisi6n 486, respetuosamente solicito se otorgue el t6tulo de patente solicitado. Asimismo, si ese Despacho considera que persisten impedimentos para la concesi6n, solicito se emita un nuevo examen con el 6nimo de corregirlos.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Raimundo R. R. R.', is written over a horizontal line.

C.C. 79'376.996 de Bogot6 D.C.
T.P. 135.799 del C. S. de la J.

Anexos:

- Nuevo Pliego Reivindicatorio
- Comprobante de pago de tasa por modificaci6n voluntaria