

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E.

S.

D.

Re: Expediente No. NC2018/0009292

Solicitud de patente titulada: “DERIVADOS MICROBIOCIDAS DE TIPO (TIO) CARBOXAMIDA DE LA QUINOLINA”

Solicitante: SYNGENTA PARTICIPATIONS AG

Nuestra Re: P2018/000061

**RESPUESTA AL OFICIO No. 6191 NOTIFICADO POR CORREO CERTIFICADO DE FECHA 29
DE MAYO DE 2020
(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. En cuanto a la claridad de las Reivindicaciones ese Despacho considera que las Reivindicación 1 no es concisa por cuanto las definiciones para los radicales X y R1 a R13, abarcan una amplia variabilidad estructural generando que se incremente de forma considerable su complejidad e impidiendo establecer el real alcance de lo que se protege. Sugiere entonces restringir la solicitud a una razonable generalización del tipo de compuestos que ha sido sintetizado o probado de acuerdo con las definiciones señaladas por el Examinador en la tabla de la página 2 del Oficio técnico.

b. Con el ánimo de superar las objeciones planteadas por ese Despacho, presento un nuevo pliego reivindicatorio, que reemplaza al actualmente en trámite, y en donde se limita el alcance de la protección, mediante la limitación de las definiciones para los sustituyentes en la Reivindicación según aquellas comprendidas en la anterior Reivindicación 8 (Reivindicación 12 inicialmente presentada con la solicitud).

En vista de las limitaciones realizadas al alcance de la protección, las anteriores Reivindicaciones 2 a 7 se retiran del trámite, y las restantes se enumeran de conformidad con los cambios realizados.

Así, las nuevas Reivindicaciones 1 a 4 presentan la materia reclamada de manera clara, concisa y enteramente sustentada en la Descripción. Por lo tanto, respetuosamente solicito se retiren las observaciones planteadas y se continúe con el trámite.

Sin perjuicio de las anteriores aclaraciones, respetuosamente manifiesto mi desacuerdo con la justificación que da ese Despacho para la presente objeción, en cuanto a que la variabilidad estructural *“incrementa de forma considerable su complejidad e impidiendo establecer el real alcance de lo que se protege”*. Lo anterior, por cuanto la complejidad de una invención no hace que esta carezca de claridad, concisión o sustento descriptivo; en lo que respecta a la concisión, esta estará dada por el concepto inventivo desarrollado por los inventores y sobre el cual se solicita protección, con el fin de evitar limitaciones injustificadas de dicho concepto inventivo a modalidades particulares de realización. Por lo tanto, la definición de una invención podrá ser más o menos compleja siempre que ésta presente con claridad en términos técnicos el objeto de protección y que tenga sustento descriptivo.

2. a. En cuanto a la claridad de las Reivindicaciones, ese Despacho menciona algunas inconsistencias en las definiciones dadas, así como también un error de transcripción.

b. En vista de la remoción de la modificación a la Reivindicación 1 y del retiro de las Reivindicaciones anteriores 2 a 7 las objeciones planteadas sobre las mismas deben tenerse por superadas. Adicionalmente, en la nueva Reivindicación 2 (anterior 10) se retira el número “5” mencionado por ese Despacho, el cual correspondió a un error de transcripción.

Por otra parte, en cuanto a la observación planteada a la expresión “opcionalmente”, respetuosamente manifiesto que la misma no hace referencia a características preferentes sino a características igualmente probables. Debe notarse que la expresión objetada indica con total claridad de un sustituyente puede o no estar sustituido; no obstante, para mejorar este aspecto formal de la materia reclamada informo que la expresión “pueden estar opcionalmente sustituidos” se reemplaza por “están no sustituidos o sustituidos”.

Sobre el particular, cabe mencionar que ese Despacho permite definir alternativas/opciones paralelas dentro de las Reivindicaciones, mediante el uso del conector “o”. Específicamente, remito al señor Examinador al numeral 2.6.7.1 del Instructivo para el Examen de Patentabilidad de solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad en donde se establece:

“2.6.7.1 Generalizaciones

Las generalizaciones podrían ser realizadas mediante términos genéricos, es decir relativa a toda una clase. Por ejemplo: “C1-C4alquil” para grupos

*metil, etil, propil y butil, o por medio de opciones paralelas conectándolas por medio de las palabras **“o”** o **“y”**, **entre lo cual al menos una opción debe ser escogida.**” (Énfasis añadido)*

Así, mencionar que un sustituyente puede estar no sustituido o sustituido representa dos opciones paralelas, a partir de las cuales una debe ser escogida. Por lo tanto, respetuosamente solicito se retiren las objeciones y se proceda con el trámite.

3. a. Ese Despacho solicita realizar en la Descripción la conversión de unidades de Hectáreas a metros cuadrados, de conformidad con el Sistema Internacional de Unidades.

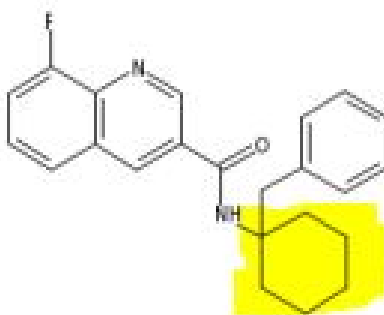
b. Presento texto Descriptivo modificado de conformidad con la exigencia de la Decisión 486 en cuanto a unidades de medida.

4. a. En cuanto a la patentabilidad de la presente invención, el Examinador considera que la Reivindicación 1 carece de nivel inventivo en vista de la divulgación de los documentos D2 (WO2004039783) y D3 (US2009156682). Específicamente, el Examinador considera la diferencia entre la presente invención y el arte previo D2 consiste en reemplazar el ciclohexilo por un grupo alifático en configuración de cadena abierta, la cual considera que proporciona un efecto, dado que no hay evidencia de alguna ventaja técnica en su actividad fungicida sobre los compuestos fungicidas ya conocidos en la anterioridad D2. En vista de estas consideraciones, reporta que el documento D3 ya enseñaba la mencionada diferencia técnica y por lo tanto la Reivindicación 1 se considera obvia.

b. Respetuosamente manifiesto mi desacuerdo con la observación anterior y presento las siguientes consideraciones que demuestran que los compuestos reclamados por mi representada son inventivos frente al arte previo citado.

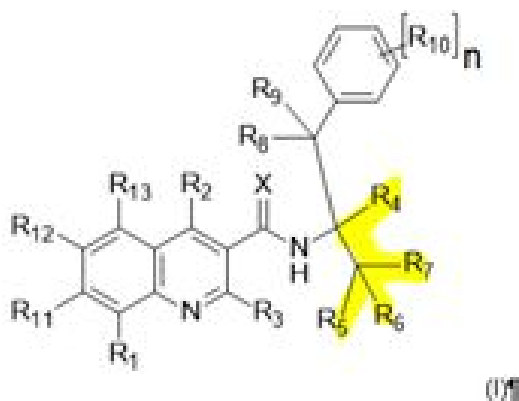
Considero que el documento del arte previo D2 puede considerarse el arte previo más cercano, ya que se relaciona con los mismos blancos de fungicidas, por ejemplo contra el añublo del arroz (*Pyricularia oryzae*) y moho gris (*Botrytis cinerea*).

En el documento D2, todos los compuestos que tienen actividad fungicida en las plagas objetivo tienen la siguiente característica estructural típica:



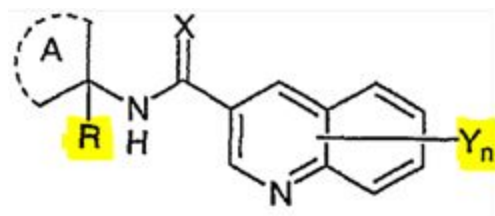
La característica crucial de esta estructura es un anillo de cicloalquilo en el carbono junto al nitrógeno del grupo amida. El carbono próximo al nitrógeno del grupo amida **es parte del grupo cicloalquilo**. A partir de la revisión exhaustiva de la divulgación D2 se comprueba que todos los compuestos en D2 tienen esta característica estructural; es decir, tienen un anillo de ciclobutilo, ciclopentilo, ciclohexilo o cicloheptilo **en ese átomo de carbono**.

Traduciendo las mencionadas características a los compuestos de fórmula (I) de acuerdo con la presente invención, esto significaría que los sustituyentes R4, R5, R6 y R7 juntos tendrían que formar un anillo cicloalquilo:



Sin embargo, la nueva Reivindicación 1 limita que R4 sea metilo o etilo, R5 y R6 solo pueden ser hidrógeno o flúor, y R7 se define como otro sustituyente separado. Por lo tanto, la diferencia estructural entre los compuestos reclamados en la nueva Reivindicación 1 y los compuestos descritos en D2 es **estructuralmente significativa**.

Habiendo establecido la notoria diferencia estructural entre los compuestos de D2 y aquellos reclamados en la presente invención, es preciso tener presente que la evaluación de la actividad inventiva de una invención debe realizarse sin utilizar retrospectiva; es decir, un Examinador no puede partir de la solución dada por el solicitante cuando realiza la evaluación. Adicionalmente, también debe tenerse en cuenta el nivel de habilidad que tiene una persona medianamente versada en la materia técnica; esto es, el técnico medio no tiene la experticia requerida para realizar actividades inventivas. Por lo tanto, una persona con conocimientos medios que parta de D2, estudiará la relación estructura-actividad tal y como se enseña en D2. Al respecto, este documento enseña claramente que **el cicloalquilo indicado anteriormente es esencial para obtener actividad fungicida** contra el añublo del arroz y el moho gris, **ya que todos los compuestos tienen esa característica**, así como también las reivindicaciones de D2 se limitan específicamente a esa característica. En vista de estas enseñanzas, D2 no permite ninguna variación en esa posición de cicloalquilo. Sin embargo, D2 permite variaciones en las posiciones R y en la quinolina:

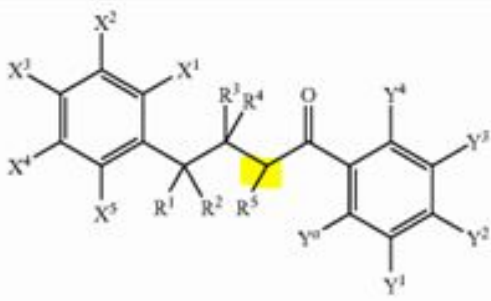


Así, a partir de las enseñanzas de D2 el técnico con conocimientos medios en la materia, se centraría en variar dichas posiciones y no intentaría reemplazar el resto cicloalquilo. Por lo tanto, menos aún llegaría a partir del documento D2 a una estructura como la de los compuestos reclamados en la Reivindicación 1 de la presente invención.

Ahora, el Examinador cita a D3 como un documento que motivaría al técnico medio a desarrollar compuestos que los reivindicados en la Reivindicación 1. Respetuosamente manifiesto mi desacuerdo con esta observación con fundamento en las siguientes consideraciones:

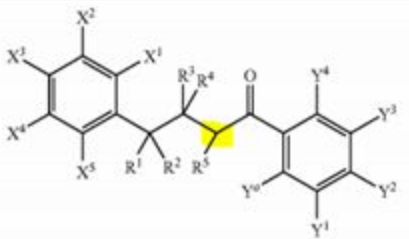
En primer lugar, debe señalarse que aunque D3 también se refiere a compuestos con actividad fungicida, D3 no revela ninguna actividad contra el añublo del arroz y moho gris; en cambio, revela actividad contra la mancha foliar de las crucíferas, la mancha de la red de cebada y la mancha de la hoja del trigo. Solo por esta razón, una persona medianamente versada en la materia no habría tenido en cuenta las enseñanzas de D3, ya que no hay evidencia directa de que los compuestos de D3 realmente funcionen contra los mismos objetivos que el documento D2. La razón para esto es que en el campo técnico es bien sabido que los fungicidas tienen fuertes variaciones en su actividad contra diferentes familias de hongos, por que las indicaciones de actividad dada en D3 no llevarían al técnico medio a evaluar las estructuras de los compuestos allí divulgados.

Así, aún si el técnico medio consultara el documento D3, primero se enfocaría en los compuestos para los que se muestran datos, que son los compuestos 1, 9 y 10. Las estructuras de estos compuestos se dan en la tabla de las páginas 7 y 8 de ese documento:



Compound	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	Y ¹	Y ²	Y ³	Y ⁴	Y ⁿ	(M + 1)
1	H	H	Me	H	H	H	H	Cl	H	H	H	H	H	H	CF ₃	342
2	H	H	Me	H	Cyclopropyl	H	H	Cl	H	H	H	H	H	H	CF ₃	382

-continued



Compound	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	Y ¹	Y ²	Y ³	Y ⁴	Y ⁿ	(M + 1)
3	H	H	Me	H	Cyclopropyl	H	H	Cl	H	H	H	H	H	H	Br	392
4	H	H	Me	H	Cyclopropyl	H	H	Cl	H	H	H	H	H	H	I	440
5	H	H	Me	H	Cyclopropyl	H	H	Cl	H	H	H	H	H	H	Cl	348
6	H	H	Me	H	Cyclopropyl	H	H	Cl	H	H	H	H	H	H	Me	328
7	H	H	Me	H	Cyclopropyl	H	H	Cl	H	H	H	H	H	H	CHF ₂	363
8	H	H	Me	H	H	H	H	Cl	H	H	H	H	H	Cl	Cl	342
9	H	H	Me	H	H	H	H	Cl	H	H	H	H	H	H	Br	352
10	H	H	Me	H	H	H	H	Cl	H	H	H	H	H	H	CHF ₂	324

Debe notarse que, de hecho, los compuestos de las tablas no tienen un grupo amida. Esto puede ser solo un error en vista de las reivindicaciones de ese documento, pero es sin duda otro indicador de que D3 no sería relevante para encontrar motivación adicional para desear cambiar la estructura de D2. Cabe hacer énfasis en que en D3, R4 es hidrógeno para **todos los compuestos**, lo que claramente constituye un desincentivo para que un técnico medio lo sustituya por un resto alquilo en esa posición.

Sin perjuicio de lo anterior, ese Despacho debe reconocer que el técnico medio que parta de D2, no buscaría de ningún modo en D3 ninguna enseñanza estructural, ya que existe **una gran diferencia entre un grupo quinolina y un grupo fenilo**. Hacer tal "puente" entre dos grupos químicos tan diferentes solo sería posible haciendo uso de retrospectiva. Esto es, el Examinador buscó en el arte previo cualquier documento en el que en lugar de un cicloalquilo como en D2, se presente otro grupo unido al carbono junto al nitrógeno amídico; en particular el grupo reclamado por el solicitante. Así, el

análisis realizado por ese Despacho se beneficia de la divulgación misma de la presente invención, que lleva al examinador a buscar en el vasto número de documentos relacionados con compuestos fungicidas, precisamente aquellos documentos que divulguen la diferencia técnica identificada entre la invención y el arte previo más cercano, a pesar de las grandes diferencias estructurales entre D2 y el segundo documento.

Me permito respetuosamente enfatizar en el hecho que el análisis en retrospectiva no está permitido al evaluar la actividad inventiva de una invención, y es por esto que la motivación para llegar a una invención debe surgir del arte previo como tal. En el presente caso, en vista de las grandes diferencias estructurales entre D2 (que presenta un grupo quinolina) y el documento D3 (que presenta un grupo fenilo), no existe motivación alguna para modificar la estructura de D2 y esperar aún actividad fungicida en contra de las especies para las que D2 probó eficacia. Menos aún habría una motivación para cambiar la estructura esencial de D2 que es responsable de la actividad de los compuestos allí reclamados, como ya expliqué en este memorial.

Con base en las anteriores aclaraciones, el técnico medio en la materia no habría llegado a los compuestos de la Reivindicación 1 a partir del documento D2, bien sea a partir de solamente la descripción de D2 o de una combinación retrospectiva con D3. Reitero que el experto en la materia no habría elegido específicamente la disposición de R4, R5, R5 y R7 de la presente invención para intentar encontrar compuestos fungicidas alternativos a los encontrados en D2. Por lo tanto, la Reivindicación 1 de la presente invención debe considerarse inventiva ya que no es obvia en vista de D2 solo en combinación con las enseñanzas incompatibles de D3, ni se deriva de manera evidente a partir de estas.

Por último, respetuosamente discrepo de la afirmación del Despacho en cuanto a que *“como se evidencia en la tabla 3, las estructuras químicas de los compuestos de la presente solicitud y D2 son similares y adicionalmente presentan el mismo efecto técnico, y no se evidencia incremento en la actividad fungicida para la generalidad reclamada; de tal forma que no se presenta un efecto particular e inesperado, asociado al empleo de un grupo alifático en configuración de cadena abierta...”*. Lo anterior porque la evidencia de un incremento en la actividad fungicida solamente será necesaria cuando la estructura del arte previo sea muy cercana a la de la invención bajo estudio; tal es el caso, por ejemplo, de una variación en una sustitución cloro sobre un grupo fenilo que consista en el reemplazo del sustituyente cloro por bromo o flúoro. Así pueden citarse muchos ejemplos de estructuras que son efectivamente muy cercanas. No obstante, en el caso de D2, como ya expliqué ampliamente en este memorial en D2 el carbono próximo al nitrógeno del grupo amida es parte del grupo cicloalquilo, mientras que en los compuestos de la invención se requiere que R4 sea metilo o etilo, R5 y R6 solo pueden ser hidrógeno o flúor, y R7 se define como otro sustituyente separado. Por lo tanto, la diferencia estructural entre los compuestos reclamados en la nueva Reivindicación 1 y los compuestos descritos en D2, no es mínima sino por el contrario **significativa**.

Así, no se hace necesario demostrar un incremento significativo en la actividad de los compuestos reclamados frente a aquellos de D2, y el nivel inventivo de la

presente invención debe determinarse con base en sí resultaba obvio o derivado de manera evidente a partir del arte previo citado llegar al objeto tal y como se reclama, lo cual ya se demostró no es viable en el presente caso.

Las aclaraciones aquí presentadas demuestran que los elementos estructurales que caracterizan los compuestos de la presente invención no son obvios ni se derivan de manera evidente a partir del arte previo citado; por lo tanto, los mismos cumplen el requisito de nivel inventivo de conformidad con las exigencias de la Decisión 486.

En vista de la actividad inventiva de los compuestos definidos en la Reivindicación 1, las Reivindicaciones dependientes así como la reivindicación de composición son también inventivas.

5. Teniendo en cuenta que las Reivindicaciones aquí presentadas cumplen los requisitos de establecidos por los Artículos 28, 30 y 18 de la Decisión 486, objetados por ese Despacho, respetuosamente solicito se otorgue el título de patente solicitado. En el evento que ese Despacho considere que persisten impedimentos para la concesión, solicito se emita un nuevo examen con el ánimo de corregirlas.

Atentamente,



J. IAN RAISBECK
C.C. 79'376.996 de Bogotá D.C.
T.P. 135.799 del C. S. de la J.

Anexo:

- Nuevo Pliego Reivindicatorio
- Nueva Descripción