

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: Expediente No. NC2017/0010006

**Solicitud de Patente de Invención titulada: “NUEVOS DERIVADOS DE
IMIDAZOLILMETILO 5-SUSTITUIDOS”**

Solicitante: BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT

Nuestra Ref.: P2017/0000223

RESPUESTA AL OFICIO No. 8168, NOTIFICADO EL 13 DE AGOSTO DE 2019
(PRIMER EXAMEN DE FONDO)

CARLOS R. OLARTE, mayor de edad y vecino de Bogotá, 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 plazo legal previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la materia reivindicada, me permito presentar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio presentado el 04 de diciembre de 2017 en respuesta al examen de forma.

Así entonces, en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto con cuatro (4) reivindicaciones se realizan las siguientes modificaciones:

- se limitan las Reivindicaciones 1 y 4 definiendo R1, este radical ha sido limitada solo a aquellos significados que están explícitamente ejemplificados en el Capítulo Descriptivo. Lo anterior encuentra soporte en la actual Reivindicación 2, en las últimas dos líneas de la página 12, y en las líneas 14-16 de la página 71 del Capítulo Descriptivo.
- se modifica la Reivindicación 4 con la sustitución de alcoxi C1–C8–carbonilo por alcoxi C2–C5–carbonilo en la definición de R3. Lo anterior

encuentra soporte en la Reivindicación original 13, la cual define que R3 es, entre otros, alcoxi C2–C5–carbonilo.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas al Capítulo Reivindicatorio cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud original. Éstas por el contrario, corresponden a una modificación con soporte que tiene el propósito de dar mayor claridad a la materia divulgada.

2. a- El Despacho señala que la Reivindicación 1 no es concisa y carece de sustento en la descripción porque las definiciones de los radicales R1, R2, R3, R4 y Q son muy amplias y dan lugar a un número indeterminado de compuestos que no encuentran debido sustento en la descripción, lo que impide entender el alcance de la invención.

b- i) Con respecto a la objeción del Despacho que se refiere a la concisión Reivindicación 1, me permito discrepar con el Despacho respetuosamente de la opinión del Despacho, en tanto que considero que el Capítulo Reivindicatorio Modificado presentado el 04 de diciembre de 2017 con la respuesta al Examen de Forma, en el cual, los significados R1 a R5 y Q se limitaron solo a aquellos significados soportados por los ejemplos de la solicitud, donde cada opción para cada sustituyente estaba soportado por al menos un ejemplo de realización, ya representaba una generalización razonable de dichos ejemplos.

No obstante lo anterior, y solo con el fin de acelerar el trámite de la presente solicitud, me permito señalar que se ha limitado aún más la definición de R1 en las actuales Reivindicaciones 1 y 4 a exactamente los significados que se ejemplifican en la solicitud.

En el Capítulo Descriptivo se presentan numerosos ejemplos de compuestos, en donde R1 es 1-clorociclopropilo, (ejemplos I-01 a I-78). También hay una serie de ejemplos, en donde R1 es tert-butilo (I-138), isopropilo (I-82, I-105, I-118), 1-metilciclopropilo (I-79, I-102) y 1-fluorociclopropilo (I-93 a I-100).

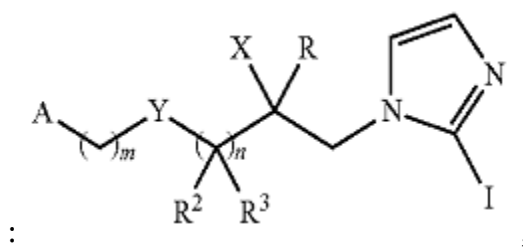
En los ejemplos que comienzan en la página 245 del Capítulo Descriptivo se demuestra que esos compuestos ejemplificados muestran eficacia fungicida contra diversos patógenos diferentes.

Por lo anterior y en vista de las limitaciones significativas introducidas, me permito señalar que el Capítulo Reivindicatorio Modificado es conciso y está debidamente soportado por los

ejemplos de realización, por lo que cumplen con lo establecido en el Art. 30 de la Decisión 486.

3. a- El Examinador objeta el nivel inventivo de la Reivindicación 1, a la luz de los documentos US2014336232A1 (D1) y US4085209A (D2).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga compuestos reguladores del crecimiento de plantas y su uso como control de microorganismos perjudiciales para plantas. Dichos compuestos tienen fórmula:



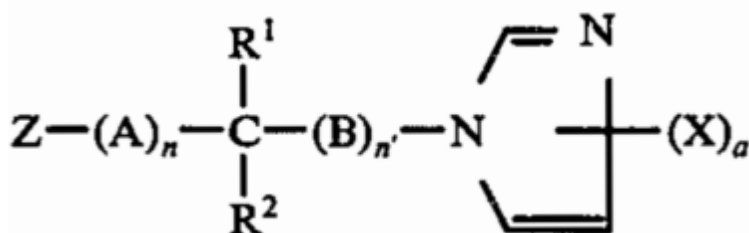
donde: X: OR1; R1: H; R: alquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo; R2 y R3: hidrógeno; n: 1; Y: enlace directo; m: cero; A: Arilo o heteroarilo que pueden estar opcionalmente sustituidos (páginas 1 a 4).

La diferencia entre la invención, definida en la Reivindicación 1 y los compuestos divulgados en D1 consiste en que el átomo de halógeno sustituyente del anillo imidazol está en la posición 5 en los compuestos de la presente solicitud, mientras en D1 dicho átomo está en posición 2 del anillo de imidazol.

No hay efecto asociado al cambiar de posición del átomo de halógeno sobre el anillo de imidazol.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificarlos compuestos derivados de imidazol conocidos en D1 con el fin de obtener compuestos derivados de imidazol con actividad reguladora del crecimiento de plantas alternativos ?”

Sin embargo, el incluir una sustitución de un átomo de halógeno en la posición 5 del anillo imidazol en compuestos con actividad reguladora del crecimiento de plantas, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a compuestos derivados de imidazol reguladores del crecimiento de plantas de fórmula:



donde: X: halógeno; a: 1; B: alquilo (C1-C4), por ejemplo: -CH2- ; n': 1; R2: H, alcoxi C1-C8; R1 y R2: Forman carbonilo; R1: H; A: alquilo (C1-C4), por ejemplo: -CH2- ; n: 1; Z: Fenilo opcionalmente sustituido por halo, NO2, entre otros (columnas 1 a 4).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la sustitución de un átomo de halógeno en la posición 5 del anillo imidazol del documento D2 en los compuestos de D1, para así llegar al objeto de la Reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, las Reivindicaciones dependientes 2 a 3 tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

b- i) En primer lugar, vale la pena resaltar nuevamente que el alcance de la presente invención ha sido limitado drásticamente como se mencionó en el numeral 1 del presente memorial. Particularmente, el significado del radical R1, el cual ha sido limitada solo a aquellos significados que están explícitamente ejemplificados en el Capítulo Descriptivo.

ii) Ahora bien, con respecto al arte previo me permito señalar que el documento D1 no debió ser considerado como el arte previo más cercano a la presente invención, ya que dicho documento enseña en contra del patrón de sustitución requerido según la presente invención.

Me permito señalar que los compuestos de la presente invención se caracterizan, entre otras cosas, por la presencia de un anillo de imidazolilo que muestra un patrón de sustitución particular: se requiere la sustitución en la posición 5 del anillo, mientras que no se permite la sustitución en ninguna de las posiciones restantes. Por el contrario, **D1 divulga que el anillo de imidazolilo esté sustituido por yodo en la posición 2.** De hecho, D1 enseña en los ejemplos X, Y y Z (páginas 29 y siguientes) que la eficacia fungicida de los compuestos de acuerdo con D1, es decir, compuestos que comprenden un anillo de imidazolilo sustituido por yodo en la posición 2, es mucho más alta que la eficacia

fungicida de compuestos respectivos que difieren solo por la ausencia de yodo en la posición 2. Por lo tanto, una persona medianamente versada en la materia se abstendría claramente de modificar compuestos de acuerdo con D1 cambiando el patrón de sustitución en el anillo de imidazolilo.

El Despacho en su análisis argumenta que no hay evidencia en la solicitud de un efecto asociado al cambiar de posición del átomo de halógeno sobre el anillo de imidazol y, por lo tanto, el problema técnico objetivo es únicamente proporcionar fungicidas alternativos.

Me permito discrepar respetuosamente y llamar la atención del Despacho sobre los ejemplos Q1 a Q4 y R1 a R7 proporcionados en las páginas 267-308 del Capítulo Descriptivo de la presente invención.

En el caso, de los ejemplos Q1 a Q4 estos proporcionan datos comparativos de la eficacia de los compuestos de imidazolilmetilo 5-sustituídos de acuerdo con la invención frente a los compuestos de imidazolilmetilo no sustituídos respectivos, contra varios patógenos.

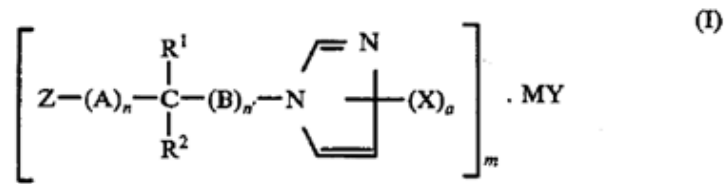
Además, me permito adjuntar un Anexo 1 (Informe de prueba 1) con datos comparativos adicionales que muestran que dicho efecto no solo está presente en el caso de que R1 sea un anillo de ciclopropilo 1-sustituído sino también en el caso de que R1 sea alquilo (tertbutilo).

Por su lado, los ejemplos R1 a R7 del Capítulo Descriptivo proporcionan datos comparativos de la eficacia de los compuestos de imidazolilmetilo 5-sustituídos de acuerdo con la invención frente a los derivados de imidazolilmetilo sustituídos que llevan el sustituyente en otra posición del anillo, contra varios patógenos. Los datos demuestran claramente las propiedades sorprendentemente superiores de los compuestos según la presente invención.

Me permito señalar que, por ejemplo, el ejemplo R1 demuestra un efecto fungicida inesperadamente mejorado que resulta de la sustitución con halógeno en la posición 5 del anillo de imidazolilo frente a la sustitución con halógeno en la posición 4 o la posición 2 como en D1 (véase, por ejemplo, la comparación del compuesto I-34 mostrado en la tabla en la página 277 de la memoria descriptiva).

Ahora bien, el Despacho señala D2 como un documento de consulta; sin embargo, me permito señalar que D2 no guía a una persona versada en la materia hacia compuestos de

acuerdo con la presente invención. De hecho, D2 trata sobre complejos metálicos de sales de imidazol de fórmula (I).



En donde X es un grupo metilo o un átomo de halógeno y a es un número entero de 0 a 3 (véase la reivindicación 1). En otras palabras, según lo divulgado por D2 no tiene importancia si el anillo de imidazolilo no está sustituido (a = 0) o está sustituido por 1 (a = 1), 2 (a = 2) o incluso 3 (a = 3) sustituyentes por lo que, una persona medianamente versada no podría con las enseñanzas o sugerencias de D2 obtener un patrón de sustitución particular. Es más, me permito señalar que ninguno de los compuestos ejemplificados I a XXXVII descritos en D2 muestra la sustitución del anillo de imidazolilo únicamente en la posición 5.

Por todo lo anterior, considero que la presente invención reviste nivel inventivo a la luz de las enseñanzas de D1 y D2.

4. Finalmente, si el Despacho lo considera necesario, solicito amablemente proceda a realizar un segundo examen de fondo, para lo cual adjunto el comprobante de pago de la tasa de examen correspondiente. De otra forma, considero que la presente solicitud cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión 486 y por consiguiente solicito respetuosamente que el Despacho proceda con la concesión de la patente.

Atentamente,



CARLOS R. OLARTE

C.C. No. 79.782.747 de Bogotá

T.P. 74.295

Anexos:

Capítulo Reivindicatorio Modificado.

Anexo 1 (Informe de prueba 1)

Recibo de pago por examen adicional