

Señora
Directora de la Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
E. S. D.

Re.: Expediente No. **NC2021/0004308**
Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para: **“MÉTODOS DE SÍNTESIS DE OXIPICOLINAMIDAS”**.
Solicitante: **Corteva Agriscience LLC**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio No. **15887** notificado electrónicamente el 29 de septiembre de 2023, me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Reivindicaciones y Descripción

El Examinador señala lo siguiente sobre el pliego reivindicatorio:

- Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio no se encuentra debidamente soportado en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas se hace referencia a las etapas del método mencionadas en la tabla 1 presentada a continuación, lo cual no evidencia la acción del método reclamado. Se sugiere restringir la solicitud incluyendo las condiciones técnicas específicas de cada una de las etapas del método, tal y como están señaladas en la descripción, donde se encuentra en los ejemplos:

Compuestos/radicales	Soporte de los ejemplos presentados
P ¹	Boc
P ²	H
catalizador de acilación que contiene amina	N-metilimidazol, 4-Dimetilaminopiridina
X	OH
solvente	heptano, diclorometano

El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente soportadas en la descripción.

- La reivindicación 1 no es concisa porque indica un método, pero no se mencionan las condiciones en que debieran realizarse la etapa. Se sugiere, entonces, mencionar las condiciones, tales como tiempo, temperatura, solventes, concentración de los reactivos, entre otros, de acuerdo con el soporte presente en la descripción, ya que un método se define por sus etapas y condiciones necesarias en cada una de ellas.

- Las reivindicaciones 1, 15, 17-20, 21, 22, no son concisas, ya que los términos: “catalizador de acilación que contiene amina”, “grupo protector” incluyen una cantidad indeterminada de posibles compuestos que no están comprendidos dentro del objeto de la solicitud, y que, dada la complejidad no se permite determinar de forma precisa el alcance de lo que se quiere proteger.
- La reivindicación 16 no es clara porque menciona un procedimiento, pero este no se define mediante una secuencia lógica de etapas y sus condiciones técnicas específicas, sino que se caracteriza el método por características del producto obtenido. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Las reivindicaciones de producto deben caracterizar un producto por la forma o constitución de este y las partes que lo componen. En cambio, las reivindicaciones de procedimiento se deben caracterizar por la secuencia de etapas técnicas que llevan a la transformación de una materia prima para la obtención de una cosa o resultado. Se sugiere hacer la corrección necesaria.
- Las reivindicaciones 17-20 emplean la expresión “dos o más”, “un compuesto”, que son imprecisas. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto, de acuerdo con el soporte presente en la descripción.
- El capítulo reivindicatorio no es conciso puesto que presenta 4 reivindicaciones independientes de mezcla (17, 18, 19, 20). Se sugiere dejar una reivindicación independiente de producto incluyendo en ella todas las características técnicas esenciales de la invención junto con las modalidades preferidas, como el porcentaje de exceso enantiomérico, en reivindicaciones dependientes.
- En este sentido el capítulo descriptivo no presenta evidencia de métodos para obtener un compuesto de fórmula I con todas las múltiples alternativas que menciona en las reivindicaciones. Al respecto, esta Oficina se permite aclarar que el capítulo descriptivo evidencia métodos (Pág. 50-51) que comprende los siguientes compuestos y radicales:

Compuestos/radicales	Soporte de los ejemplos presentados
P ¹	Boc
P ²	H
catalizador de acilación que contiene amina	N-metilimidazol, 4-Dimetilaminopiridina
X	OH
solvente	heptano, diclorometano

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 y en vista de las observaciones realizadas por el examinador, **se presenta en esta oportunidad un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 3 reivindicaciones**, con las cuales se superan las objeciones realizadas por el Examinador tal como se aclara a continuación:

Específicamente, los compuestos de la reivindicación 1 están de acuerdo con la siguiente tabla:

Compuestos/radicales	Soporte de los ejemplos presentados
P ¹	Boc
P ²	H
catalizador de acilación que contiene amina	N-metilimidazol, 4-Dimetilaminopiridina
X	OH
solvente	heptano, diclorometano

Además, las condiciones del método reivindicado, tales como la temperatura, los disolventes y la concentración de los reactivos, se incluyeron en la reivindicación 1.

El examinador también objetó los términos "catalizador de acilación que contiene aminas" y "grupo protector", alegando que esos términos incluyen un número indeterminado de compuestos posibles. El conjunto de reivindicaciones se modificó de nuevo para superar esta objeción.

Con respecto a la reivindicación anterior 16 (ahora reivindicación 3), el examinador consideró que la reivindicación 16 carece de claridad, ya que menciona un proceso, pero no está definida por una secuencia de pasos. Con respecto a la reivindicación 16, se aclara a su Despacho que dicha reivindicación depende de la reivindicación 1 y define un compuesto alternativo de la fórmula I, que se describió anteriormente en la reivindicación 1. Dado que la reivindicación 16 depende de la reivindicación 1, la reivindicación 16 también comprende los pasos definidos en la reivindicación 1 y, por lo tanto, la reivindicación 16 debe redactarse como una reivindicación de proceso.

De acuerdo con las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio y los argumentos expuestos, la presente invención es clara y se encuentra debidamente soportada en la descripción, cumpliendo con los requerimientos de los artículos 30 y 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

2. **Unidad de invención**

En cuanto a la objeción de falta de unidad de la invención, las reivindicaciones 17 a 24 de mezcla se eliminaron del conjunto de reivindicaciones, por lo que esta objeción se debe tener por superada.

3. **Novedad y nivel inventivo**

En esta oportunidad se han citado los documentos US2018009755 (D1) y El-Sharief, et al. Molecules (D2) y el Examinador concluye que la novedad de las reivindicaciones 1-3, 7, 9, 11-14, 16 se ve afectada por D1 y el nivel inventivo de las reivindicaciones 4-6, 8, 10, 15 se ve afectado por las enseñanzas de D1 y D2.

En cuanto a la objeción de falta de novedad, con las modificaciones anteriores, se tiene por superada la objeción formulada a este respecto.

Con respecto a la falta de actividad inventiva, se pone de presente lo siguiente:

El solicitante aclara que las reivindicaciones son realmente inventivas, al menos porque ambos sustratos reivindicados (fórmula II y III) son compuestos sensibles a las bases por derecho propio. La Fórmula II es un centro de carbono terciario que tiene dos (2) sustituyentes fenilo – hay mucha literatura y textos primarios que explican cuán reactivo es dicho centro en condiciones básicas, ya que un grupo como el grupo X reclamado

puede ser fácilmente eliminado y el intermedio catiónico se formará a través de la estabilización de los dos sustituyentes aromáticos. Además, una persona experta en la materia espera que la fórmula III forme un epóxido (y posiblemente un reordenamiento) si se expone a condiciones básicas. Se esperaría que este intermediario reaccionara con la fracción amida en la fórmula II y produjera otro subproducto único.

De otro lado, la fórmula II -como se menciona ahora en las reivindicaciones- posee un enlace amida que es susceptible de hidrólisis en las condiciones básicas citadas. Por lo tanto, un químico espera razonablemente que la reacción de acoplamiento alegada dé lugar a al menos un subproducto de acoplamiento unido a la antigua fracción amida.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, es claro que la invención reclamada en la presente solicitud es novedosa e inventiva frente a las enseñanzas de los documentos D1 y D2 citados. De este modo, la invención cumple con los requerimientos de los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Solicito al Despacho que en este caso acepte el nuevo pliego reivindicatorio y los argumentos aquí presentados.

4. Conclusión

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas en esta oportunidad y los argumentos que se presentan, es posible establecer que las reivindicaciones cumplen con los requerimientos de la Decisión 486.

5. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado 3 reivindicaciones.
- Comprobante de pago en línea por concepto de modificación a la solicitud.

Señora Directora,



Margarita Castellanos Abondano

C.C. No. **39.779.654** de Bogotá

T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.

Calle 117 No. 5A-35 - Bogotá, D.C.

Teléfono: 7560770

Bogotá, D.C.
MCA/mgm
P5902



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0004308 Recibo: 23-237902 Fecha: 19/12/2023	CASTELLANOS & CO. S.A.S. NI: 800.174.641 Pago PSE No: 910063 CUS: 347754380
---	--

Patente PCT
MÉTODOS DE SÍNTESIS DE OXIPICOLINAMIDAS

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 196,000	\$ 196,000
TOTAL					\$ 196,000