

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. \_\_\_\_\_ S. \_\_\_\_\_ D. \_\_\_\_\_

**Re: Expediente No. NC2021/0010365**

**Solicitud de Patente titulada: "HERBICIDAS DERIVADOS DE  
PIRAZOL OXO-PIRROLIDIN CARBOXAMIDA Y SUS  
COMPOSICIONES"**

**Solicitante: SYNGENTA PARTICIPATIONS AG.**

**Nuestra Re: P2021/000043**

**RESPUESTA AL OFICIO No. 16864 NOTIFICADO POR CORREO**  
**CERTIFICADO DE FECHA 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024**  
**(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 recomienda modificar el título de la solicitud por **"HERBICIDAS DERIVADOS DE PIRAZOL OXO-PIRROLIDIN CARBOXAMIDA"**.

b. En atención al requerimiento, informo que el solicitante acepta el título sugerido por el Despacho y solicita se modifique de conformidad.

2. a. Ese Despacho objeta la claridad de las Reivindicaciones 1 a 8 por carecer de concisión y sustento descriptivo.

b. En atención a las observaciones del Despacho, presento junto con este memorial un nuevo Pliego Reivindicatorio modificado, el cual limita drásticamente el alcance de la protección y presenta la materia reivindicada de manera clara, concisa y enteramente sustentada en la Descripción. En específico, el nuevo pliego reivindicatorio comprende 4 Reivindicaciones y reemplaza en su totalidad al actualmente en trámite.

En específico se han incorporado las siguientes limitaciones:

- La Reivindicación 1 ha sido modificada, restringiendo las definiciones de Q<sup>1</sup> que ahora incorpora el objeto de las anteriores Reivindicaciones 4 y 5, y R<sup>B3</sup> se restringe teniendo en cuenta la divulgación de la página 9, líneas 26 a 27 de la solicitud tal como se presentó. Asimismo, se han incorporado restricciones con respecto al grupo Q<sup>2</sup> que ahora incorpora el objeto de la anterior Reivindicación 3, y que ha sido restringido con base en los Ejemplos. Además, el radical R<sup>B5</sup> se ha limitado aún más con base en la divulgación de la parte inferior de la página 8 a la parte superior de la página 9 de la solicitud tal como se presentó.
- La reivindicación 3 ha sido restringida con base en las modificaciones realizadas a la Reivindicación 1.
- Las reivindicaciones 4 y 5 se eliminaron.
- Las Reivindicaciones restantes y sus dependencias han sido reenumeradas de conformidad.
- Las reivindicaciones 7 y 8 han sido eliminadas ya que se relacionan con realizaciones que ya no están cubiertas por la Reivindicación 1 modificada.
- La Reivindicación 9 ha sido eliminada para superar la objeción del Examinador con respecto a materia no patentable.

Pongo de presente que las modificaciones mencionadas se basan en la solicitud tal como se presentó y no incorporan materia que amplíe la protección correspondiente a la solicitud inicial, cumpliendo las disposiciones del Artículo 34 de la Decisión 486.

Asimismo, las nuevas Reivindicaciones presentan un alcance mucho más limitado, de manera que define la invención de manera concisa y el versado en la materia podrá establecer el alcance reclamado sin ninguna ambigüedad y compararlo con arte previo relacionado. Del mismo modo, las nuevas Reivindicaciones están enteramente sustentadas por la descripción, ya que con una limitación tan significativa del alcance de la Fórmula (II) se presenta una generalización razonable de lo que se ha ejemplificado y se eliminan muchas de las definiciones más amplias que el Examinador impugna en el oficio técnico por no estar suficientemente respaldadas en la Descripción. Pongo de presente, como bien puede corroborar el señor Examinador, que el efecto técnico se ha demostrado en una variedad de compuestos abarcados por la Reivindicación 1 modificada por medio de los datos biológicos de la solicitud tal como se presentó.

Teniendo en cuenta que las modificaciones atienden a cabalidad a las observaciones del Despacho, y que las nuevas Reivindicaciones se ajustan las exigencias del Artículo 30 de la Decisión 486, respetuosamente solicito se retiren las observaciones y se continúe con el trámite.

3. a. Ese Despacho objeta el nivel inventivo de los compuestos de fórmula (II) definido en la Reivindicación 1 con base en la combinación de los documentos D1 (WO2015/084796) y D3 (WO2016196593).

b. Respetuosamente manifiesto mi desacuerdo con las observaciones planteadas por el Despacho, y presento las siguientes aclaraciones que demuestran que los compuestos reclamados cumplen las disposiciones del Artículo 18 de la Decisión 486.

Ese Despacho manifiesta que los compuestos de la Reivindicación 1 y los compuestos divulgados en D1 difieren en que en la invención el radical  $R^{B1}$  es metilo, que está en el N del anillo oxo-pirrolidin. Sin embargo, es preciso llamar la atención del Despacho al hecho que la presente invención difiere de los compuestos de D1 no sólo en los sustituyentes de  $R^{B1}$  **sino también en la sustitución del pirazol**. Como puede identificar ese Despacho, la Reivindicación 1 modificada reivindica pirazoles **disustituídos**, y **no existen ejemplos** en D1 de compuestos con dicho patrón de sustitución. Por lo tanto, D1 no muestra compuestos que incorporen el sustituyente  $R^{B1}$  de la presente invención **junto con** la sustitución del pirazol. Ante la falta de una enseñanza en este sentido, no existe ninguna motivación para que el experto en la materia considere modificar el compuesto de D1 de modo que incluya los sustituyentes anteriores.

Debe notarse que los ejemplos biológicos de D1 muestran compuestos que contienen un pirazol en el lado izquierdo de la molécula (véanse los compuestos 191, 192, 253, 254, 298, 299 y 300 en las páginas 176, 178 y 179 de D1). Dichos compuestos demostraron una actividad **significativamente menor que los que contienen un fenilo** (véanse las páginas 184, 193, 201, 203, 210, 218 y 222 de la Tabla A de D1). Como bien reporta D1 en la página 183, los resultados de las pruebas de actividad biológica se reportan en una escala de 0 a 100, en donde 0 representa ningún control y 100 control total, y la Tabla A de D1 reporta, para los compuestos que comprenden un pirazol en el lado izquierdo de la molécula, que la mayoría obtuvo una puntuación de 0, presentando solamente en algunos muy pocos casos alguna débil actividad. Lo anterior contrasta con los resultados reportados para los compuestos de D1 que comprenden un fenilo en lugar del pirazol, los cuales en su mayoría presentaron actividad, con control de hasta 80 y 90 en la escala de medición.

Por lo tanto, D1 enseña al experto en la materia que un pirazol en una posición del lado izquierdo es **sólo débilmente activo** (sin ninguna actividad en la mayoría de los casos), y motivaría a preferir compuestos en los que está presente un grupo fenilo sobre aquellos que tienen un grupo pirazol. Menos aún existiría una motivación para emplear un grupo pirazol disustituído, cuando D1 ni siquiera lo revela.

Asimismo, a partir de estas enseñanzas de D1, el experto en la materia no esperaría la actividad sorprendentemente alta que obtiene el solicitante en la presente invención (véanse las Tablas B1 y B2 de la solicitud tal como se

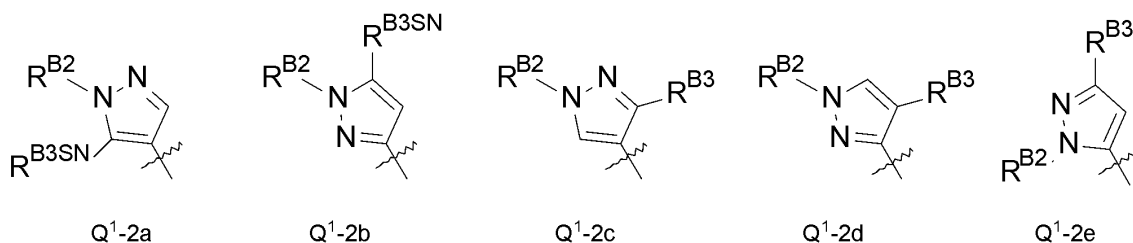
presentó). Específicamente, a una tasa de aplicación de 250 g/ha, que es muy inferior a las tasas de aplicación que reporta D1 en la Tabla A (1000 g/ha y 500 g/a), los compuestos de la invención presentaron control significativo de la planta, alcanzando inclusive un control total de la misma. Este resultado es absolutamente sorprendente e inesperado y no pudo haberse derivado de manera obvia ni evidente a partir de D1, el cual enseña que el sustituyente pirazol solo presenta en algunos casos una débil actividad, mientras que el grupo fenilo presenta una actividad muy superior y es por lo tanto para el técnico medio razonable usar este último grupo y no un grupo pirazol.

Ahora, ese Despacho manifiesta que el documento D3 proporcionaba sugerencia para llegar de manera obvia a los compuestos reclamados en la presente invención. Tal afirmación es equivocada y me permito exponer que, entre la vasta cantidad de compuestos divulgada en D3, el compuesto 1870 de D3 es el único compuesto que comprende un pirazol **disustituido**, y el mismo **no está respaldado por ningún dato biológico**. Así que el experto en la materia no tendría ninguna motivación para concluir que un grupo pirazol en la posición Q<sup>1</sup> sería una opción viable, sino todo lo contrario, se apartaría de emplear dicha sustitución pues no tendría una expectativa razonable de éxito en cuanto a la actividad de los compuestos resultantes.

Además, el compuesto 1870 es **el único compuesto en D3 que no tiene un anillo de fenilo sustituido o un sistema de anillo de naftalenilo en la posición Q<sup>1</sup>**. Por lo tanto, el experto en la materia no encontraría una motivación clara para modificar los compuestos de D1 para incluir un grupo pirazol cuando todos los demás ejemplos de D3, respaldados por datos, están dirigidos a sistemas de anillo de fenilo o naftalenilo.

Adicionalmente, pongo de presente que el compuesto 1870 de D3 que es el único que incorpora un pirazol disustituido NO incorpora un grupo metilo en la posición R<sup>1</sup>, sino un átomo de hidrógeno. Sobre esta base, el versado en la materia no encontraría ninguna motivación para combinar un grupo pirazol disustituido y la definición de R<sup>1</sup> siendo metilo, y esperar la actividad sorprendente reportada por el solicitante.

Si bien las anteriores aclaraciones son suficientes para reconocer que los compuestos de la presente invención no son obvios ni se derivan de manera evidente a partir del arte previo citado, me permito además aclarar al Despacho que los compuestos de D3 que cita como referente para afectar la altura inventiva de la presente invención no comprenden un grupo pirazol disustituido en la posición Q<sup>1</sup>. Al respecto es preciso tener claridad que en la presente invención Q<sup>1</sup> toma los siguientes significados:



de los cuales ninguno está incorporado en los compuestos de D3, y por lo tanto no existe en D3 ninguna información que sugiriera al técnico medio que la definiciones anteriores, junto con la definición de  $R^{B1}$  de la presente invención llevarían a compuestos sorprendentemente activos.

Asimismo, ese Despacho mencionada los datos de actividad que presentan algunos de los compuestos de D3 (ver página 6 del Oficio Técnico); no obstante, debe notarse que a partir de la actividad de compuestos estructuralmente diferentes a los reclamados, no se puede concluir con certeza que compuestos con las diferencias estructurales ya discutidas en detalle en este memorial, las cuales no se enseñan ni se sugieren en los documentos citados, mantendrían la actividad que se reporta en D3. Debe tenerse en cuenta que pequeños cambios sobre una molécula pueden llevar a compuestos con actividad, con poca actividad o aún a compuestos inactivos; por lo tanto, sin tener una clara sugerencia sobre la actividad que tendría (no que podría tener) una estructura química dada, no se puede anticipar cómo se afectaría la actividad de un nuevo compuesto que la comprenda.

Inferir que la definición metilo para  $R^1$  que enseña D3 sería deseable sobre la molécula de D1 sólo es posible a partir del conocimiento previo que ofrece la presente invención. Es decir, solamente cuando el Examinador conoce la presente invención, busca documentos que muestren las sustituciones individuales y reemplaza fácilmente el hidrógeno de D1 por el grupo  $R^1$  de D3, **sin que exista una motivación que surja del arte previo para ello**. Como ya mencioné: primero, D1 no divulga un pirazol disustituido; segundo, D1 enseña que el grupo fenilo proporciona compuestos con actividad superior a aquellos con un grupo pirazol (que no es disustituido); tercero, D3 no reporta datos de actividad para el único compuesto que presenta esta sustitución; cuarto; el único compuesto de D3 que enseña la sustitución mencionada comprende un átomo de hidrógeno en la posición  $R^1$  y no un grupo metilo. Dadas las notables diferencias estructurales entre los compuestos en cuestión, así como la falta de una indicación clara en estos documentos para incorporar un grupo pirazol disustituido tal y como se reclama en la presente invención, llegar a la misma a partir de los documentos citados sólo es posible sobre la base de un estudio en retrospectiva, basado en el conocimiento previo ofrecido por la invención bajo estudio.

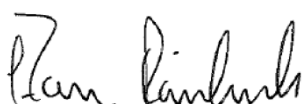
Sumado a lo anterior, los compuestos de la presente invención presentan una actividad muy superior a la reportada por los compuestos de D1 a tasas de aplicación considerablemente inferiores, de modo que el experto en la materia no habría esperado con certeza que los compuestos que incorporan un grupo pirazol sustituido llevaría a un incremento significativo en el control de plantas.

Las anteriores consideraciones demuestran con suficiencia que la presente invención es inventiva sobre el documento D1 solo o en combinación con el documento D3, y solicito respetuosamente el retiro de las observaciones planteadas por el Despacho.

4. Teniendo en cuenta que las Reivindicaciones que presento en esta oportunidad cumplen las disposiciones de los Artículos 18 y 30 de la Decisión 486, se han superado los impedimentos para la concesión y respetuosamente solicito se otorgue el privilegio solicitado a las Reivindicación 1 a 4 tal y como se modifican con la presente respuesta.

En el evento que ese Despacho considere que la solicitud no cumple con alguno de los requisitos establecidos en la Decisión 486 para la concesión de la patente, respetuosamente solicito que, haciendo uso de la potestad que le otorga el Artículo 45 de la mencionada Decisión en cuanto a la notificación de dos o más veces al Solicitante, éste sea notificado para dar la oportunidad de aportar las aclaraciones que correspondan.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ramón Ramírez".

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

**Anexo:**

- Nuevo Pliego Reivindicatorio
- Recibo de pago por modificación voluntaria