

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: Expediente No. NC2020/0008435
Solicitud de Patente titulada: "COMPUESTOS HERBICIDAS"
Solicitante: SYNGENTA PARTICIPATIONS AG.
Nuestra Re: P2020/000051

RESPUESTA AL OFICIO No. 6514 NOTIFICADO POR CORREO CERTIFICADO DE FECHA 20 DE
ABRIL DE 2022
(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 presenta observaciones a las Reivindicaciones por comprender materia no patentable (Reivindicación 17) y considera que las Reivindicaciones carecen de claridad, concisión y sustento descriptivo.

b. En respuesta a esta observación informo a ese Despacho que presento con este memorial un nuevo pliego reivindicatorio en el que se han introducido las siguientes modificaciones, con las que se retiran materia no patentable y se limita el alcance de la protección, según se requirió en el Oficio:

i) El objeto de las Reivindicaciones dependientes 5 y 6 anteriores se ha incorporado a la Reivindicación 1 y las definiciones de R¹⁰, R¹¹, R¹², R¹³, R¹⁴ y R¹⁵ se han limitado a hidrógeno. El sustento para esta modificación se puede encontrar en las Reivindicaciones anteriores 11 y 12 (ahora 8 y 9) y en la página 14, línea 21 a 25 de la Descripción tal y como se presentó;

ii) La definición de R² también se ha restringido aún más a la definición preferida que se encuentra en la página 9, líneas 5-12 de la Descripción tal como se presentó. Como resultado, se ha eliminado la anterior Reivindicación 7;

iii) La antigua Reivindicación 8 (ahora Reivindicación 5) se ha modificado para definir el objeto para el que se solicita la protección, cuyo fundamento se puede encontrar en la Descripción tal como se presentó, página 11, líneas 21-25;

iv) La anterior Reivindicación 9 (ahora Reivindicación 6) ha sido modificada para definir el objeto para el cual se solicita la protección, cuyo fundamento puede encontrarse en la Descripción tal como fue presentada, página 12, líneas 4-7;

v) Las Reivindicaciones anteriores 15, 16 y 17 se retiran del trámite.

Las modificaciones citadas incluyen una limitación muy significativa del alcance de la protección solicitada, y representan una generalización razonable de la materia que se ha ejemplificado de conformidad con la Descripción de la invención. Adicionalmente, estas modificaciones eliminan muchas de las definiciones más amplias que motivaron el cuestionamiento del Examinador con respecto a falta de sustento descriptivo. Por lo tanto, se ha dado una respuesta completa a las observaciones planteadas por el Examinador y solicito respetuosamente su retiro.

Con respecto a las observaciones del Examinador basadas en las definiciones para el grupo G, me permito aclarar que el versado en la materia reconocería que la definición de este grupo debe mantenerse necesariamente más amplia frente a lo ejemplificado, debido a la naturaleza de los compuestos de fórmula (I); en los cuales, el grupo G puede metabolizarse en la planta a un compuesto de la invención en el que G es hidrógeno. Por lo tanto, resulta injustificado limitar el concepto inventivo de la invención a modalidades particulares según indica el Examinador en la tabla 1 del Oficio técnico, y solicito respetuosamente a ese Despacho retirar la observación planteada a este respecto.

2. a. Ese Despacho señala que el pliego reivindicatorio no cumple el requisito de unidad de invención, y señala dos grupos inventivos.

b. En respuesta a esta observación del Despacho, respetuosamente discrepo y me permito aclarar que el Pliego Reivindicatorio sí tiene unidad de invención, toda vez que los compuestos reclamados comparten el resto fenilo-piridazinona, **y de manera crucial**, el enlazador de cadena de carbono **W** que distingue a la invención respecto del arte previo. Por lo tanto, las definiciones dadas para los compuestos reclamados tienen una estructura base que es común a todos y que es nueva e inventiva, como se demuestra en el punto 3 del presente memorial.

Con respecto a la objeción del Examinador sobre la falta de unidad de los compuestos en los que W es W2 o W3, es importante tener en cuenta que dichos compuestos, además de exhibir actividad herbicida per sé, también representan intermediarios útiles para la síntesis de compuestos en los que W es W1. Véase, por ejemplo, la transformación de 4-[3-cloro-6-fluoro-2-[(E)-estiril]fenil]-5-hidroxi-2,6-dimetil-piridazin-3-ona (compuesto 1.7) a 4-(3-cloro-6-fluoro-2-fenetil-fenil)-5-hidroxi-2,6-dimetil-piridazin-3-ona (compuesto 1.8), en la página 64 de la solicitud tal como fue presentada; es decir, el compuesto 1.7 en que W es W2 es un intermediario para la preparación de del compuesto 1.8, en el que W es W1. Al respecto, es importante tener en cuenta que ese mismo Despacho, a través de la Guía para el Examen de Patente de Invención y Modelo de Utilidad, numeral 4.3.1.1, ha establecido que existe unidad de invención cuando:

- “- El producto intermedio y el producto final **tienen los mismos elementos estructurales esenciales** (la misma estructura química básica),
- El intermedio **introduce un elemento estructural esencial** en el producto final,
- El producto final **se obtiene directamente** del intermedio, **o**
- Están separados por pocos intermedios que comparten el mismo elemento estructural esencial”
(Énfasis añadido)

En el caso de la presente invención, se cumple cualquiera de los tres incisivos anteriores, citados por ese Despacho; por lo tanto, sí existe unidad de invención entre los compuestos en los que W es W1, W2, W3.

Así entonces, las Reivindicaciones están relacionadas por un único concepto inventivo ya que todas comparten el resto fenilo-piridazinona así como la característica técnica esencial del enlazador de cadena de carbono, **grupo W**, enlazador que no solo es novedoso, sino también inventivo como se demuestra a continuación en este memorial.

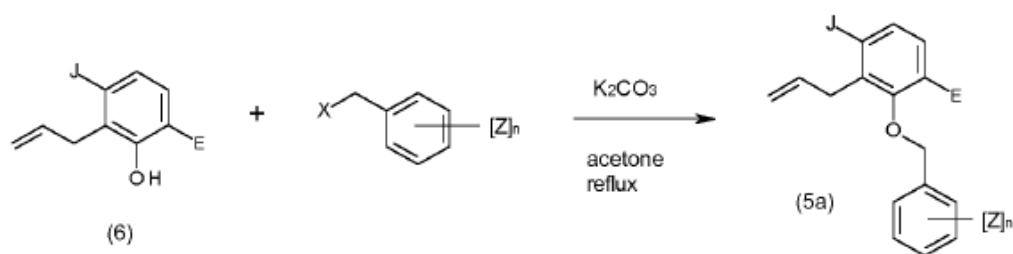
3. a. Ese Despacho considera que la Reivindicación 1 no es inventiva frente a los documentos WO2009035150 (D1) y WO2016008816 (D2).

b. Respetuosamente manifiesto mi desacuerdo con la conclusión del Examinador con respecto a la falta de actividad inventiva de los compuestos reclamados, y expongo a continuación las consideraciones que muestran el cumplimiento de este requisito por parte de las Reivindicaciones tal y como se modifican con el presente memorial.

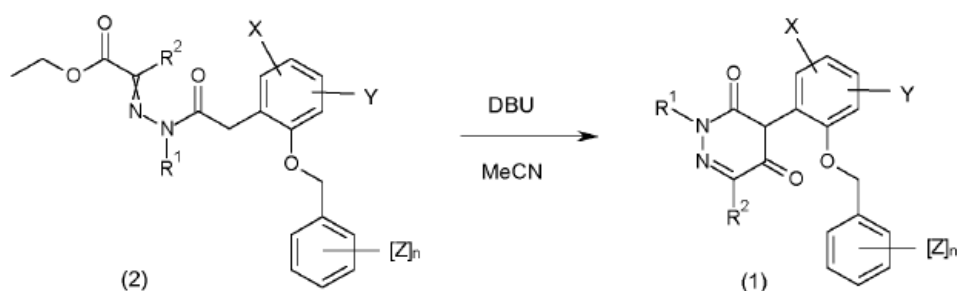
Con respecto a la afirmación del Examinador de que la única diferencia de la presente invención con respecto al estado de la técnica es una mera sustitución en la estructura básica, el solicitante discrepa respetuosamente. En específico, es en realidad el documento D2 (WO 2016/008816) el que representa el estado de la técnica más cercano y el punto de partida más prometedor para evaluar la actividad inventiva de la presente invención. Esto se debe a que D2 se dirige al mismo propósito y comparte **la mayor parte de las características estructurales** con el compuesto de la presente invención. Específicamente, D2 describe piridazinonas sustituidas en las que el residuo (hetero)aromático D está conectado al anillo de fenilo a través de un conector que es un puente metoxi (-O-CH₂-). Por el contrario, D1 (WO 2009/035150) no describe de ninguna manera un enlazador y divulga compuestos en los que el sustituyente aromático está **directamente** unido al resto de fenilpiridazinona, indicado por Z2 en las tablas 1, 2 y 3 en las páginas 109, 111 y 115, respectivamente, de dicho documento. Por lo tanto, el estudio de nivel inventivo debe partir del documento D2 como arte previo más cercano a la invención.

Como puede confirmar ese Despacho, D2 enseña que este puente metoxi es una **característica técnica esencial** y **no hay absolutamente ningún indicio o sugerencia dentro de D2 que hubiera (no que podría haber) motivado a la persona experta a reemplazar este puente metoxi con un puente etilo, etenilo o etinilo (W)** para llegar a los compuestos actualmente reivindicados, conservando las propiedades biológicas deseadas.

De hecho, la divulgación de D2 no es más que una invitación para llevar a cabo un programa de investigación, ya que al buscar compuestos herbicidas adicionales, la persona experta simplemente “esperaría tener éxito” eliminando esta característica técnica esencial en lugar de tener una “**expectativa razonable de éxito**”. Esto se confirma además por el hecho de que el experto en la materia tendría que diseñar e idear una ruta química sintética **completamente nueva** para obtener los compuestos de la presente invención. En particular, como bien enseña D2, el puente metoxi se incorpora primero mediante una alquilación simple entre un fenol y un haluro de alquilo (esquema 5 pág. 15 D2):

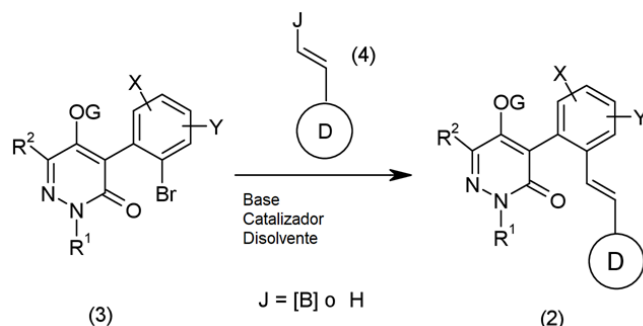


seguido de una conversión posterior, a través de una serie de pasos, a la piridazinona deseada (por ejemplo, esquema 1, pág. 13 de D2):



En contraste, para preparar los compuestos de la presente invención, el experto tiene que sintetizar un haluro de arilo intermedio **completamente diferente** (por ejemplo, ver la página 179, sección 1.6 de la solicitud tal como se presentó) y llevar a cabo un acoplamiento cruzado catalizado por un metal de transición para llegar a la solución

técnica deseada (ver, por ejemplo, el esquema 2, página 143 de la solicitud tal como se presentó):



Tal diseño sintético para reemplazar el puente metoxi con un puente etilo, etenilo o etinilo (W) **no puede considerarse trabajo de rutina y experimentación**, sino que es el resultado de una intuición inventiva que no ha sido motivada o enseñada por el arte previo con alguna expectativa de éxito.

Así entonces, no hay ninguna enseñanza en D2 que incite al experto a modificar el arte previo más cercano, D2, para resolver el problema técnico objetivo de proporcionar compuestos herbicidas adicionales mediante la materia actualmente reivindicada; por lo tanto, las presentes reivindicaciones cumplen el requisito de actividad inventiva tal y como lo exige el Artículo 18 de la Decisión 486.

Adicionalmente, no hay nada revelado en D1 que motive a la persona medianamente versada en la materia técnica a reemplazar el puente metoxi **con el puente etilo, etenilo o etinilo (W)** de la presente invención, dado que, como ya expliqué D1 ni siquiera enseña que un enlazador entre el fenilo y el residuo (hetero)aromático D puede ser beneficioso para la actividad herbicida. Por lo tanto, debe reconocerse la altura inventiva de la presente invención frente a D2 en combinación con D1.

Las anteriores aclaraciones deben ser suficientes para retirar las observaciones planteadas por el Examinador; no obstante, me permito agregar que, aún en el evento que D1 se considerara el arte previo más cercano a la invención, como afirma el Examiador en el Oficio Técnico, tampoco habría afectación a la altura inventiva de los compuestos reclamados. Lo anterior, dado que, como ya expliqué, el documento D2 **requiere un puente metoxi** que une el residuo (hetero)aromático D al anillo de fenilo, y que es **absolutamente esencial para la actividad** de los compuestos allí descritos. Por lo

tanto, no existe ningún indicio o sugerencia en D2 que hubiera motivado a la persona experta a retirar dicho puente metoxi, como lo sugiere el Examinador al afirmar que el experto incluiría el grupo fenilo de D2 en los compuestos de D1. Tal afirmación no se deriva de las enseñanzas de D2, ya que el experto no tendría ninguna motivación para simplemente eliminar el puente metoxi de la estructura, esto no solo va en contra de las enseñanzas de D2 según las cuales dicho puente es esencial en la estructura, sino que no obedece a la práctica en el estudio de nivel inventivo, según la cual la motivación para afectar este requisito debe surgir del arte previo.

En vista de las anteriores consideraciones, queda absolutamente claro que las presentes reivindicaciones no son obvias ni se derivan de manera evidente a partir del arte previo citado, y por lo tanto cumplen el requisito de nivel inventivo.

4. Teniendo en cuenta que las Reivindicaciones que presento en esta oportunidad retiran materia considerada como no patentable y limitan ampliamente el alcance de protección a una generalización razonables de los compuestos ejemplificados, cumpliendo las disposiciones del Artículos 30 de la Decisión 486, y que además son inventivas de conformidad con el Artículo 18 de la misma Decisión, respetuosamente solicito se otorgue el privilegio solicitado a las Reivindicaciones tal y como se modifican en esta oportunidad.

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 se notifique al Solicitante para dar la oportunidad de aportar las aclaraciones que correspondan.

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
- Pago por modificación voluntaria