

Doctor José Luis Salazar

Director de Nuevas Creaciones (C)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

Referencia: Expediente Núm. **NC2016/0000078**

Solicitud de Patente de Invención titulada: “*Derivados de pirimidiniloxi benceno como herbicidas*”.

Solicitante: E . I. Du Pont De Nemours and Company

Asunto: **RESPUESTA OFICIO NO. 13245. EXAMEN DE FONDO**

JUAN PABLO CONCHA DELGADO, 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 en referencia, doy respuesta al auto emanado por ese Despacho dentro del término de prórroga solicitado el 05 de diciembre de 2018:

1. Modificaciones al Capítulo Reivindicatorio:

De conformidad con el artículo 34 de la Decisión 486 y con el fin de atender a las objeciones presentadas por este Despacho en su oficio N° 13245, me permito presentar un nuevo capítulo reivindicatorio constituido por 9 reivindicaciones en donde se limita y se precisa mejor la invención.

Específicamente, se redujo significativamente el alcance de R¹, R² y R³. De esta manera el alcance de la nueva reivindicación 1 sólo abarca los 239 compuestos ejemplificados en la descripción, tal como podrá notar el examinador al analizar y estudiar la nueva reivindicación.

2. Respuesta a las Objeciones del Examinador

2.1 Claridad de las reivindicaciones

- (a) El examinador afirma que las reivindicaciones 1-4 no son concisas porque: *"Las definiciones de los sustituyentes comprenden un número indeterminado de compuestos, de los cuales no se observa sustento en la descripción, para toda la materia reivindicada. Se sugiere restringir la solicitud a una razonable generalización del tipo de compuestos que ha sido probados, es decir, que se encuentran debidamente sustentados (...)"*

Frente a lo anterior, me permito mencionar al examinador que el solicitante ha realizado una exhaustiva revisión a la tabla proporcionada en el Oficio N° 13245. Ha raíz de esto se limitaron fuertemente las definiciones de R¹, R² y R³ con el fin de restringir los sustituyentes a lo mostrado por el examinador y por ende no sólo a lo sustentado por la descripción sino a lo divulgado en los ejemplos de la invención.

De esta manera, el solicitante espera que el examinador logre notar que la nueva reivindicación 1 se ha limitado a los ejemplos de la solicitud, a pesar de no estar obligado a realizar dicha limitación.

- (b) El examinador afirma que: *"Las reivindicaciones 7 y 8 no son concisas cuando emplean los términos "surfactantes", "diluyentes sólidos", "diluyentes líquidos", "herbicidas", "protectores de herbicidas", "ingrediente activo adicional", "sales de los compuestos", "inhibidores de acetil-CoA carboxilasa", "inhibidores del fotosistema II", "inhibidores de acetohidroxiácido sintasa (AHAS)", "imitadores de auxinas", "inhibidores de 5-enol-piruvilshikimato-3-fosfato (EPSP) sintasa", "desviadores de electrones en el fotosistema I", "inhibidores de protoporfirinógeno oxidasa (PPO)", "inhibidores de glutamina sintetasa", "inhibidores de elongasa de ácidos grasos de cadena muy larga (VLCFA)", "inhibidores del transporte de auxinas", "inhibidores de 4-hidroxifenil-piruvato dioxigenasa (HPPD)", "inhibidores de homogentisato solanesiltransferasa (HST)", "inhibidores de biosíntesis de celulosa", "otros herbicidas incluyen disruptores mitóticos, arsénicos" en la definición de los componentes de la mezcla y la composición,*

porque definen los componentes por su familia química, función o actividad, pero no por un compuesto o componente específico como tal, lo que hace que se obtengan un número indefinido de componentes que no encuentran soporte en la descripción. Por lo tanto, se requiere al solicitante que defina de manera correcta los compuestos que se encuentren soportados en la descripción."

Frente a lo anterior, me permito estar en desacuerdo con el examinador ya que los términos objetados son ampliamente conocidos por la persona versada en la materia. Además, los mismos si son leídos dentro del contexto de las reivindicaciones y la presente invención, de ninguna manera le restan concisión a las reivindicaciones, por el contrario limitan la invención permitiendo compararla con el estado del arte.

A este respecto, y tal como la guía de examinación de patentes de la SIC establece: *"El significado y alcance de las palabras de las reivindicaciones debe ser el que normalmente se les da en el área técnica de la solicitud, y tiene que ser claro para la persona del oficio normalmente versada en la materia con la sola lectura de las reivindicaciones (...)*

En consecuencia, el examinador debe leer cada reivindicación dando a las palabras el significado y alcance que tienen normalmente en el estado de la técnica a menos que la descripción les dé un significado especial."

Adicionalmente de que estos términos son ampliamente conocidos por el experto en el arte, las definiciones, así como las limitaciones de los términos objetados, pueden ser encontradas en la descripción tal cual fue presentada, en donde además, se incluyen referencias del estado del arte en donde se describen los términos objetados por el examinador, para los efectos de la presente invención.

- (c) El examinador afirma que: *"La reivindicación 7 se refiere a una composición, la cual se define por sus componentes y las proporciones de cada uno. Por lo tanto, se deben mencionar la proporción en que se encuentra cada componente de acuerdo a lo sustentado en la descripción."*

En este sentido, es importante hacer notar que el objeto de la presente invención corresponde a compuestos novedosos e inventivos útiles para el control de vegetación no deseada.

Es así como, la novedad y el nivel inventivo de la composición de la reivindicación 7 se derivan de la novedad y el nivel inventivo de los compuestos de Fórmula 1. La adición de limitaciones adicionales a la reivindicación 7 (es decir, la adición de agentes de formulación) no afecta la novedad o inventiva de los compuestos de Fórmula 1 en estas reivindicaciones. Además, los componentes adicionales de la reivindicación 7 (seleccionados del grupo que consiste en tensioactivos, diluyentes sólidos y diluyentes líquidos) son bien conocidos por los expertos en la técnica, y también se definen en la memoria descriptiva en las páginas 218-220.

Además, los ejemplos que usan estos componentes adicionales se muestran en los Ejemplos A - J de la descripción en las páginas 226-230 , así como, en las Pruebas Biológicas en las páginas 298-351, donde los protocolos de prueba usan las composiciones divulgadas.

- (d) Además, el examinador afirma que: *"Las reivindicaciones 8 y 9 no se encuentran debidamente soportadas en la descripción toda vez que una mezcla del compuesto de fórmula 1 con otros principios activos se menciona, incluso con posibles proporciones, sin embargo, tales mezclas no se encuentran sustentadas a través de formulaciones y ensayos que permitan determinar la actividad de dichas mezclas, por lo tanto, sería una generalización de manera especulativa."*

Al igual que la composición objetada, las mezclas reclamadas tienen como característica esencial los compuestos novedosos e inventivos de fórmula 1, por lo tanto, las demás variables al ser conocidas por el experto en la materia no necesitan ser descritas con mayor detalle.

En este sentido, la guía para examen de patentes de SIC establece que: *"Cada una de las reivindicaciones debe contener la solución técnica que se desea proteger, y la persona del oficio normalmente versada en la materia debe poder llevarla a cabo directamente, o por generalización del contenido divulgado en la descripción."*

Las reivindicaciones son usualmente generalizaciones del contenido divulgado en la descripción (...)".

Por lo anterior, me permito afirmar que las reivindicaciones 8 y 9 son claras y están soportadas en la descripción, ya que es ampliamente conocido en el arte la preparación de mezclas de herbicidas.

2.2 Nivel Inventivo

Sobre el requisito del nivel inventivo, el Examinador establece que el documento WO199417059 *"Heterocyclic Derivative"* (**D1**) se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga compuestos derivados del ácido salicílico pirimidiloxi sustituido con efectos reguladores del crecimiento herbal.

El examinador afirma que la diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el compuesto divulgado en D1 consiste en que un grupo de compuestos no incluyen sustituciones en las posiciones 4 y 6 del anillo de pirimidina.

Adicionalmente, el examinador afirma que, D1 ya divulgaba compuestos que no presentan las algunas de las sustituciones en el anillo de pirimidina, los cuales también son herbicidas eficaces, en donde se revela que la formula I abarca los compuestos presentados en la solicitud, cuando A y B son un átomo de carbono, Z es oxígeno y R1 es hidrógeno, por lo que los compuestos reclamados ya se encontraban previamente sugeridos en D1.

Finalmente el examinador afirma que la persona del oficio normalmente versada en la materia no incluiría sustituyentes en algunas posiciones de la formula I del documento D1 en el compuesto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

2.2.1 Argumentos en favor del nivel inventivo

Frente a los argumentos del examinador es importante mencionar que el nivel inventivo de una solicitud se encuentra definido en el Artículo 18 de la Decisión 486 y se establece cuando *"si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de*

manera evidente del estado de la técnica”.

Contrario a lo que plantea el Examinador, el documento del arte previo citado no afecta el nivel inventivo de la presente solicitud por cuanto no es posible derivar la presente invención a partir de las enseñanzas presentadas en el documento WO199417059 (**D1**), por cuanto dicha patente no sugiere a la persona versada en la materia cómo llegar a los compuestos reclamados en la presente solicitud.

Con respecto a la afirmación que establece su Despacho en cuanto a que para un técnico en la materia era obvia la eliminación de sustituyentes en algunas posiciones de la formula I del documento D1 en el compuesto de la reivindicación 1 de la solicitud, mi representada no está de acuerdo con tal afirmación y presenta los siguientes argumentos:

En primer lugar, la presente invención se refiere a compuestos de pirimidina que están sustituidos con 4,6-dihidrógeno y muestran una actividad herbicida inesperada. Para llegar a los compuestos reclamados, a partir de D1, uno debe seleccionar hidrógeno de las listas de definiciones **tanto para R¹ como para R²** disponibles en D1.

Además, ninguno de los compuestos de los ejemplos de D1 son pirimidinas 4,6-dihidrógeno sustituidas. Por otra parte, los compuestos de D1 están preferiblemente sustituidos con metoxi en las posiciones 4 y 6 (véanse los Ejemplos 1-20 y 22-26 y las tablas 1-30).

Para poder llegar a la estructura del presente compuesto reivindicado a partir de la revelación de **D1**, una persona experta en la técnica (**a la fecha de presentación de la solicitud**) se hubiera tenido que enfrentar con la tarea de hacer una selección de una lista extensa de opciones para el núcleo de la estructura del anillo del heterocíclico.

Para poder interpretar y entender el requisito de nivel inventivo de un compuesto químico, El Manual Andino de Patentes¹, ha establecido específicamente en los numerales 10.7 y 10.8 de la página 82 lo siguiente:

¹ Manual para el examen de solicitudes de patentes de invención en las Oficinas de Propiedad Industrial de los países de la Comunidad Andina, 2004.

“Ante una objeción por falta de nivel inventivo, el solicitante puede aportar pruebas para apoyar ese nivel en forma de argumentos o documentos,...mediante ensayos específicamente comparativos para demostrar la presencia de un efecto técnico o ventaja de la invención, respecto del estado de la técnica más cercano”.

Se menciona además en el mismo Manual que para analizar el nivel inventivo de una solicitud en el área de química se debe establecer si:

*“- el compuesto tiene una estructura inesperada (caso poco frecuente); o,
- presenta un efecto inesperado, (es el caso más frecuente sobre todo si el compuesto es similar a otros del estado de la técnica. El efecto inesperado puede ser completamente diferente de los descritos para los compuestos similares conocidos, **o bien ser igual pero con una mejora en los resultados**).”* (resaltado fuera de texto).

El documento D1 también fue citado en el informe preliminar internacional como un documento que afectaba el nivel inventivo, dicho documento también fue citado en las solicitudes correspondientes Europea (15 703 143) y Estadounidense (15/111,047). Como respuesta, se presentó datos suplementarios que sustentan el nivel inventivo de las reivindicaciones y de esta forma tanto la oficina estadounidense como la europea aceptaron el nivel inventivo de la presente invención.

Por lo tanto, dichos datos también se presentan en la presente solicitud colombiana.

Los datos suplementarios muestran los índices de respuesta de la planta para los compuestos de la presente invención junto con los compuestos similares de D1 que están sustituidos por grupos metoxi en las posiciones 4 y 6 del anillo de pirimidina. Además, se observa que el hidrógeno no es un sustituyente permitido para R² en los compuestos reclamados en el capítulo reivindicatorio modificado.

Es importante notar que los datos muestran claramente que los compuestos 4,6-dihidrogeno-5-cloro reclamados muestran índices de respuesta de planta muy superiores en comparación con los compuestos 4,6-dimetoxi de D1. Las selecciones descritas anteriormente confieren, por lo tanto, actividad herbicida potenciada contra un rango de especies de malas hierbas que no sería anticipado por la persona experta a partir de D1.

Además, dado que el patrón de sustitución de 4,6-dihidrógeno junto con un sustituyente no hidrógeno en la posición 5 es una característica esencial de todos los compuestos reclamados, se puede esperar de manera razonable que los compuestos en todo el alcance de la reivindicación muestran este efecto técnico inesperado. Por lo tanto, todos los compuestos reclamados actualmente son inventivos con respecto al documento D1.

El problema radica en que su Despacho está efectuando un análisis incorrecto del requisito nivel inventivo, ya que el examinador ha reconstruido formulas estructurales por comparación utilizando el compuesto reclamado, es decir, reconstruye piezas de la estructura reivindicada en virtud de lo que se conoce en materia de patentes como un análisis *ex-post facto* (llamado *hindsight*, en inglés), al basar su análisis en la invención final, que como es obvio no la conocía el inventor cuando inició la investigación, y simplemente devolverse en el análisis de la invención y seleccionar y formar estructuras para llegar a compuestos que él considera como los más cercanos es inadmisibile.

De conformidad con el pliego reivindicatorio modificado que se presenta así como con los argumentos arriba expresados, se puede concluir que la presente invención no solamente es novedosa como ya lo ha reconocido su Despacho sino que también cumple con el requisito de nivel inventivo.

3. Solicitudes concedidas en otros países para esta misma invención.

Como lo mencioné anteriormente, pongo en conocimiento del Examinador que la solicitud de patente Estadounidense 15/111,047 y la Europea 15 703 143, equivalentes a la presente solicitud colombiana han sido aceptadas para otorgamiento. Aún cuando entiendo que estas decisiones de ninguna manera obligan al Despacho para decidir de igual forma, considero que por tratarse de una pregunta fáctica la determinación de la existencia de nivel inventivo, las decisiones de otras oficinas de patentes constituyen un antecedente persuasivo en la materia.

Adicionalmente, como lo puede observar el examinador las reivindicaciones aceptadas tanto en Europa como en Estados Unidos de América son similares a las que ahora se presentan en la presente solicitud colombiana.

En virtud de lo anterior, solicito que se acepten las razones expuestas en el presente documento y en consecuencia, se otorgue el privilegio de patente de invención para el invento que se tramita en este expediente.

Atentamente,



JUAN PABLO CONCHA DELGADO

C.C. 80416654 de Bogotá

T.P. 80.677

Anexos:

- Capítulo reivindicatorio modificado conformado por 9 reivindicaciones
- Copia de la comunicación de la Oficina de Patentes Europea comunicando el otorgamiento junto con las reivindicaciones otorgadas
- Copia de los datos suplementarios presentados en la solicitud europea 15703143
- Datos suplementarios que sustentan el nivel inventivo
- Copia de la notificación de otorgamiento de la Oficina Estadounidense junto con las reivindicaciones otorgadas
- Pago de examen de patentabilidad.

4865073-v1\BOGDMS