

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re.: Expediente No. NC2020/0016021

**Solicitud de Patente de Invención titulada: “DERIVADOS HETEROCÍCLICOS
COMO PLAGUICIDAS”**

Solicitante: BAYER AKTIENGESELLSCHAFT

Nuestra Ref.: P2020/000233

RESPUESTA AL OFICIO No. 13349, NOTIFICADO EL 26 DE AGOSTO DE 2022

(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 presente solicitud, me permito adjuntar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio presentado originalmente el 21 de diciembre de 2020. Así entonces, en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto se realizan los siguientes cambios:

- se eliminan las Reivindicaciones 1, 9 y 10;
- las nuevas Reivindicaciones 1 a 7 corresponden a la antiguas Reivindicaciones 2 a 8, en donde además se limita la definición del sustituyente X a Q2, lo cual encuentra soporte en la página 18 del Capítulo Descriptivo y en la antigua Reivindicación 5;

- se ajustan las numeraciones y dependencias a lo largo del Capítulo Reivindicatorio.

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.

2. a- El Despacho eleva las siguientes objeciones relacionadas con la patentabilidad y la claridad del Capítulo Reivindicatorio:

- las Reivindicaciones 9 y 10 se consideran no patentables porque reclaman el uso de compuestos de Fórmula (I);
- el Capítulo Reivindicatorio no cumple con el requisito de claridad porque contiene frases y expresiones como *“arilo mono o polisustituido opcionalmente con sustituyentes iguales o diferentes o es un anillo saturado, parcialmente saturado o heteroaromático opcionalmente mono o polisustituido con sustituyentes iguales o diferentes”* las cuales son ambiguas e imprecisas, y no permiten definir claramente la materia reclamada;
- las Reivindicaciones 1 a 5 no cumplen con el requisito de sustento en el Capítulo Descriptivo porque reclaman la materia reivindicada de manera muy general, y la información presentada en el Capítulo Descriptivo no es suficiente para sustentar dicha extrapolación;
- la Reivindicación 8 no tiene sustento en el Capítulo Descriptivo porque no contiene información técnica de una combinación que incluye el compuesto de Fórmula (I) y otro ingrediente activo.

b- i) En respuesta a este punto, me permito llamar la atención del Despacho a las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio aquí adjunto, en donde se eliminaron las Reivindicaciones 1, 9 y 10, con lo cual considero superadas las objeciones relacionadas, especialmente aquellas relacionadas con materia no patentable.

ii) Ahora bien, me permito señalar que la nueva Reivindicación 1 reclama compuestos de Fórmula (I), en donde, particularmente X corresponde a Q2 y la definición de sus demás sustituyentes, a decir: R¹, R², R³, V, R⁴, R⁵ y R⁶, se limitaron de acuerdo con la antigua Reivindicación 2.

Sin perjuicio de lo anterior, me permito señalar que un inventor tiene derecho a reclamar protección para la totalidad de un concepto inventivo desarrollado, sin importar la amplitud de éste. Así, una reivindicación puede ser tan amplia como se requiera para así poder enmarcar la totalidad del concepto inventivo desarrollado, y no solamente las modalidades preferidas o específicamente ejemplificadas en la solicitud. Adicionalmente, vale la pena mencionar que la función de los ejemplos en el Capítulo Descriptivo es estrictamente ilustrativa y de ninguna manera puede considerarse como el único alcance reivindicable posible. De hecho, reclamar estrictamente aquello ejemplificado en el Capítulo Descriptivo limitaría injustamente el alcance de la protección a la cual el inventor tiene derecho, y facilitaría que un tercero modifique alguno de estos elementos específicos ilustrados en los ejemplos, evitando de este modo cometer una infracción y aprovechando indebidamente el desarrollo realizado por el Solicitante, lo que desdibujaría completamente el sistema de protección de propiedad intelectual vía patente.

iii) Así las cosas, en vista de las modificaciones realizadas y los argumentos presentados anteriormente, considero que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con los requisitos de claridad, concisión y soporte establecidos en el Artículo 30 de la Decisión 486, permitiéndole a la persona medianamente versada en la materia no sólo comprender inequívocamente el alcance y los límites de la materia reclamada, sino también reproducirla a partir de la información divulgada en el Capítulo Descriptivo y sus conocimientos del campo técnico, sin tener que recurrir a experimentación adicional exhaustiva.

3. El Despacho afirma que la presente invención carece de nivel inventivo a la luz de WO2017/055185 (D1) y WO2016/039444 (D2).

Particularmente, el Despacho señala que D1 es el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la Reivindicación 1 porque describe derivados heterociclos fusionados de Fórmula (I) y su actividad como insecticidas.

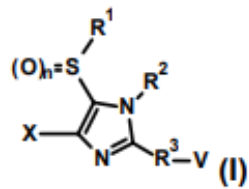
El Despacho considera que la diferencia entre el compuesto de Fórmula (I) y el compuesto de D1 consiste en un anillo de imidazol central. Sin embargo, no reconoce que esta diferencia proporciones un efecto técnico diferente al que ya proporcionaba D1, porque ya se había previsto la actividad insecticida para derivados heterocíclicos fusionados equivalentes.

Por lo tanto, el Despacho considera que el problema técnico que pretende resolver la presente invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el compuesto conocido en D1 para obtener un derivado heterocíclico fusionado insecticida alternativo?”

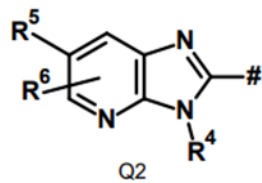
Sin embargo, el Despacho señala que incluir un anillo de imidazol central en un derivado heterociclo fusionado con actividad insecticida ya está divulgado en D2, el cual hace referencia a derivados de imidazopiridazina útiles como insecticidas, en donde se considera de manera particular un anillo imidazol central, al indicar que A1, A2 y A3 pueden tomar significados entre un átomo de nitrógeno un radical CH.

El Despacho considera que las Reivindicaciones 2 a 8 no mencionan ninguna característica que aporte nivel inventivo al producto de la Reivindicación 1, por lo cual considera que carecen de nivel inventivo.

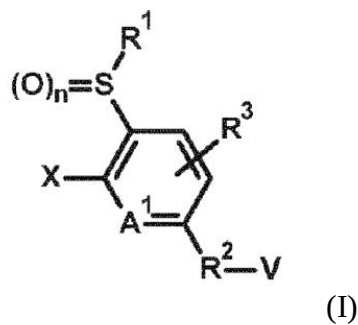
b- i) En respuesta a este punto, me permito señalar nuevamente las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en donde la nueva Reivindicación 1 reclama compuestos, caracterizados porque son de la Fórmula (I)



en donde R¹, R², R³ y V se encuentran definidos por el número y tipo de átomos que pueden representar, y X corresponde a Q2

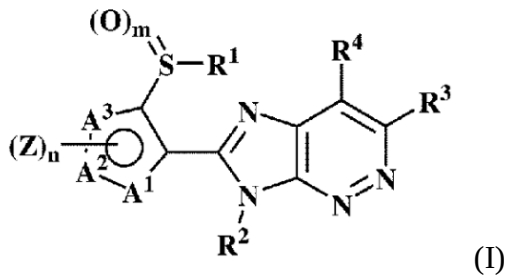


ii) Ahora bien, con respecto al arte previo citado por el Despacho, me permito señalar que D1 divulga derivados heterocíclicos condensados sustituidos con 2-(het)arilo-arilo como agentes de control de plagas, de Fórmula (I):



donde X tiene 20 definiciones posibles. Como bien señala el Despacho, el anillo central de D1 siempre corresponde a un **anillo heterocíclico de 6 miembros**, en el que A¹ representa nitrógeno, =N⁺(O⁻)- o =C(R⁴)-, mientras que en la presente solicitud el **anillo central es un imidazol**.

En cuanto a D2, este describe compuestos de imidazopiridazina representados por la fórmula general (I)

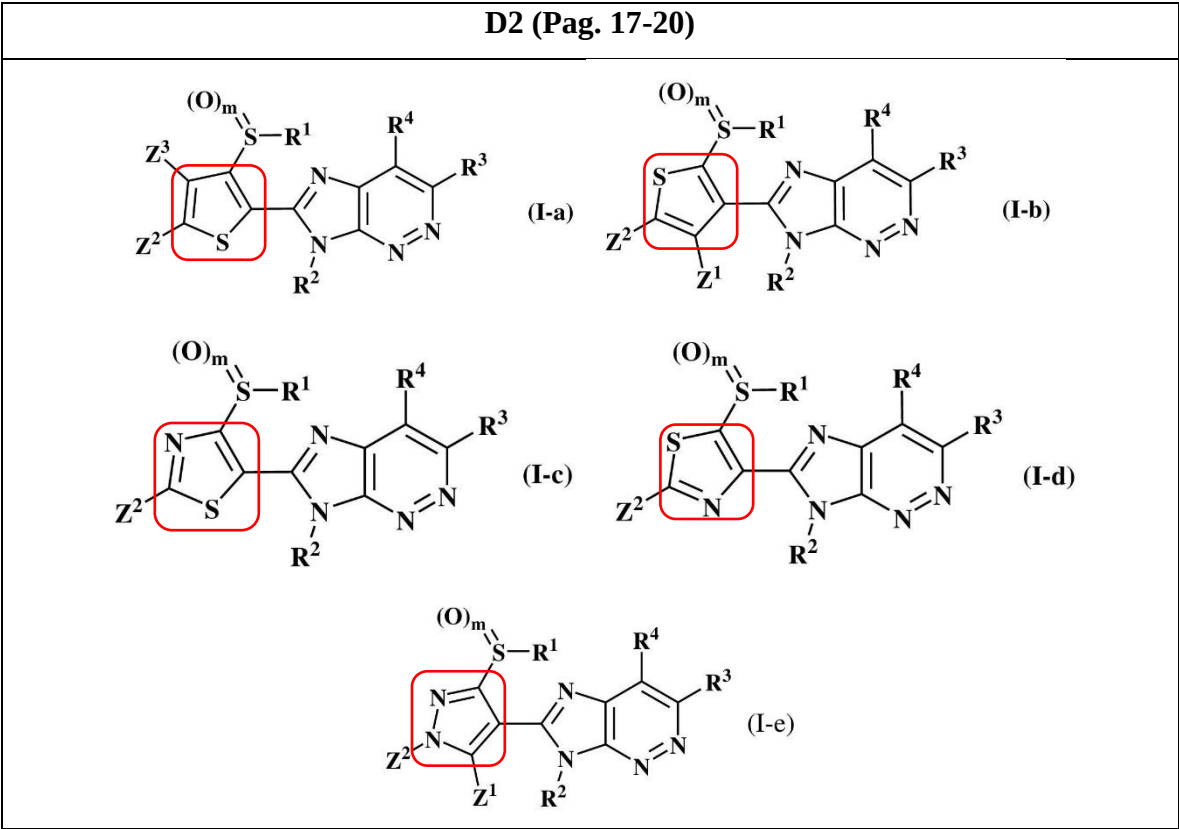


en donde, A¹, A² y A³ pueden ser iguales o diferentes, e indican un átomo de nitrógeno o un grupo CH; R¹ y R² corresponden a un grupo alquilo, R³ a un grupo haloalquilo, R⁴ a un átomo de hidrógeno, Z a un grupo haloalquilo o similar, m indica 0 o 2, y n indica 1.

Ahora bien, me permito señalar las evidentes diferencias estructurales que existen entre la presente invención y D2, y que son completamente omitidas durante el análisis del Despacho. Particularmente, en D2 el sistema de anillo bicíclico corresponde a la imidazo[4,5-c]piridazina, mientras que en la presente invención, X es una imidazo[4,5-c]piridina, señaladas a continuación en recuadros rojos. Además, el grupo sulfonilo está en el carbono adyacente a la imidazo[4,5-c]piridazina, mientras que el patrón de sustitución en el imidazol de la presente invención es diferente.

Presente invención	D2

Por lo tanto, aunque las definiciones generales de los sustituyentes A¹, A² y A³ puedan dar a la formación de un anillo imidazol, D2 no describe explícitamente el anillo imidazol de los compuestos definidos en la Reivindicación 1. En este punto, vale la pena resaltar que en los compuestos ejemplificados en D2 el heteroanillo corresponde a tiofeno, tiazol y pirazol como se señala a continuación (señalados en rojo):



Es decir, las enseñanzas de D2 no conducen de forma evidente a una persona medianamente versada en la materia a los compuestos de la invención, es decir, a reemplazar el anillo central de 6 miembros de D1 con un anillo central de imidazol.

Por lo tanto, me permito afirmar que los compuestos reclamados no se encuentran enseñados, ni sugeridos en D1 y D2, de tal manera que dichos documentos no habrían podido guiar a la persona medianamente versada en la materia en un modo obvio a desarrollar los compuestos de Fórmula (I), pues no contienen enseñanza o sugerencia alguna que guía a dicha persona a realizar las modificaciones estructurales señaladas anteriormente para obtener los compuestos aquí reclamados, con una esperanza mínima de que dichas modificaciones no alteren la actividad biológica de los compuestos.

iii) Así las cosas, y a la luz de las evidentes diferencias encontradas entre la materia reclamada en la solicitud frente al arte previo, vale la pena señalar que de acuerdo con el Manual Andino de Patentes (en adelante MAP), para que pueda negarse la existencia de nivel inventivo, es necesario, no solamente que la combinación de las enseñanzas pueda hacerse, sino también que exista una sugerencia o razón tal, que lleve al técnico con conocimientos medios a combinar las enseñanzas de los documentos¹. Además, el MAP también establece que las invenciones en el campo de la química tienen nivel inventivo

¹ Comunidad Andina de Naciones, *op. cit.*, Sección 10.2.1 - Ejemplo 1.

cuando los compuestos tienen una **estructura inesperada** (no derivable por la persona medianamente versada en la materia) o cuando presentan un **efecto técnico inesperado o mejorado impredecible del arte previo**². De manera similar, la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (en adelante Guía de la SIC) establece que, para que una invención no resulte inventiva “*el conjunto de enseñanzas del estado de la técnica lo llevarían (a la persona medianamente versada en la materia) de forma inmediata a la solución propuesta por la solicitud. **Si se requiere de pasos adicionales o de corroboración o de superar obstáculos revelados por las propias enseñanzas entonces el estado de la técnica no revela la solución al problema***”³ (subrayado y énfasis fuera del texto). Lo cual no sucede en el presente caso, toda vez que los compuestos que se reclama en la presente solicitud no pudieron haber sido predichos con éxito a partir del arte previo identificado por el Despacho.

iv) En este punto, resulta relevante notar que en el momento de la realización del Examen de fondo, el Despacho no parece haberse regido por lo estipulado en la Guía de la SIC en cuanto la evaluación de nivel inventivo, ya que ésta debe basarse únicamente en si existen **sugerencias explícitas y suficientes** en el arte previo que indicarían de manera clara cómo desarrollar de manera obvia los compuestos aquí reclamados, que, como se demostró anteriormente, no existen. En consecuencia, no es aceptable a quien examina o a quién concede o deniega una patente desvirtuar el nivel inventivo de la misma por simplemente desglosar sus elementos separadamente y luego buscar referencias en el estado del arte que los incluyan, como si de armar un rompecabezas con piezas aisladas, o una colcha de retazos, se tratara.

En este caso particular, y contrario al análisis del Despacho, como es evidente del análisis del arte previo realizado anteriormente, la única forma en que una persona medianamente versada en la materia podría llegar a los compuestos de la presente invención siguiendo los argumentos del Despacho, sería al realizar un análisis en retrospectiva una vez conoce la invención aquí reclamada.

Sin embargo, el estudio de solicitudes de patente que conduzca a ese tipo de conclusiones **anticipadas** corresponde abiertamente a un análisis conocido en el ámbito de patentes como “**análisis hindsight**” o en retrospectiva. Para entender el análisis equivocado que realiza la Examinadora, podemos citar nuevamente el MAP, que indica claramente que “...la búsqueda

² Ibídem, Sección 10.8.1.

³ Superintendencia de Industria y Comercio, *op. cit.*, sección 2.13.2.

*de anterioridades se efectúa a posteriori, tomando como punto de partida la misma invención, ... (La SIC) debe realizar el esfuerzo intelectual de colocarse en la situación que ha tenido que afrontar el técnico con conocimientos medios en la materia en un momento en que la invención no era conocida, es decir antes de la invención”*⁴ (mi subrayado). Por ende, no es apropiado anticiparse a los resultados presentados por la invención, ya que así, siempre resultará “obvio” todo objeto de una solicitud de patente, pues inevitablemente está parecerá derivada de la teoría en que se basa su desarrollo, sin dar mayor importancia al trabajo, intelecto y creatividad involucrados en la invención para llegar a la solución del problema planteado en la solicitud.

Aceptar el estándar de nivel inventivo del Despacho, donde supuestamente el desarrollo de los compuestos aquí reclamado, así como sus resultados mejorados, son obvios, equivaldría a desdibujar el objetivo principal del sistema de patentes, que es precisamente fomentar la investigación y desarrollo de mejoras incrementales. **Nada se inventa de la nada.** Necesariamente, la tecnología avanza en pasos discretos constituida por mejoras concretas a lo que se conoce. El sistema de patentes recompensa al inventor que proporciona una solución que no resultaría previsible a partir del estado de la técnica. Lo anterior además quiere decir que el resultado inventivo no podría ser desarrollado sin algún grado de experimentación o que presente resultados inesperados.

En este sentido, resulta evidente que el Despacho rechaza el nivel inventivo de la presente invención mediante la búsqueda sesgada de las características esenciales aquí reclamadas en D1 y D2, sin considerar adecuadamente si el arte previo comprende enseñanzas claras y evidentes que guíen inequívocamente a la persona medianamente versada en la materia a obtener la presente invención de manera obvia. Pues como se demostró anteriormente, D1 no divulga un anillo central que sea imidazol, y si bien D2 menciona anillo central más similar, el anillo bicíclico es imidazo[4,5-c]piridazina y el grupo sulfonilo está en el carbono adyacente a la imidazo[4,5-c]piridazina.

De hecho, el análisis en retrospectiva se hace precisamente evidente al considerar que ninguno de los documentos citados por el Despacho enseña explícitamente la diferencia estructural reconocida durante el análisis de nivel inventivo, es decir el anillo imidazol. Adicionalmente, el Despacho falla en demostrar por qué una persona medianamente versada en la materia que partiera de las enseñanzas del arte previo citado habría reemplazado específicamente el anillo imidazol en la estructura divulgada en D1, si D2 ni siquiera

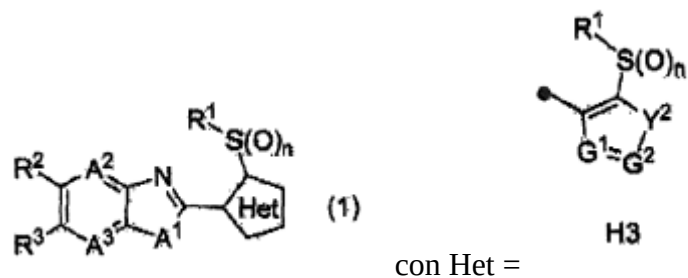
⁴ Comunidad Andina de Naciones, *op. cit.*, Sección 10.2.1.

considera en sus ejemplos este anillo. Por el contrario, una persona medianamente versada en la materia, en el mejor de los casos, y a partir de las enseñanzas de D1 y D2 estaría motivada a reemplazar el anillo de 6 miembros de los compuestos divulgados en D1 con anillos tiofeno y pirazol como enseña D2.

v) A la luz de lo anterior, considero que la presente invención es inventiva a la luz del arte previo citado, pues siguiendo las enseñanzas de D1 y D2, la persona medianamente versada en la materia no obtendría la materia reclamada, ni podría esperar que ésta presentase los resultados que en efecto reviste.

c) Por otro lado, de acuerdo con la opinión del Solicitante, deseo resaltar que el estado de la técnica más cercano al presente desarrollo, podría corresponder al documento EP2857396. En tanto dicho documento menciona un problema técnico similar y se asemeja más estructuralmente a los compuestos reclamados que aquellos divulgados en los documentos citados por el Despacho. De hecho, el informe de patentabilidad internacional (IPRP por sus siglas en inglés), también lo identifica como el estado de la técnica más cercano.

El documento EP2857396 describe compuestos de fórmula (I):



Teniendo en cuenta lo anterior, una persona medianamente versada en la materia que estuviese buscando compuestos pesticidas, partiendo del documento EP2857396 y las descripciones genéricas del anillo de imidazol, ciertamente no se sentirá impulsado a introducir el presente ciclo "V" en lugar del conocido sustituyente lineal "Z" (ver definición para G2) con una expectativa razonable de encontrar compuestos que resuelvan el presente problema. Contrario a como pudo demostrar el Solicitante en las páginas 120-124 del Capítulo Descriptivo para X = Q2 mediante compuestos de Fórmula (I) con 27 ejemplos (ver ejemplos I-1 a I-27).

6. Finalmente, 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;
- Recibo de pago por modificaciones voluntarias.