

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: Expediente No. 14.134-584

Solicitud de Patente de Invención titulada: “DERIVADOS DE SULFURO DE TRIFLUOROETILO SUSTITUIDOS CON N-ARILAMIDINA COMO ACARICIDAS E INSECTICIDAS”

Solicitante: BAYER CROPSCIENCE AG, BAYER INTELLECTUAL PROPERTY GMBH

Nuestra Ref.: P2021/200024

RESPUESTA AL OFICIO No. 10428, NOTIFICADO EL 17 DE MARZO DE 2021
(TERCER 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:

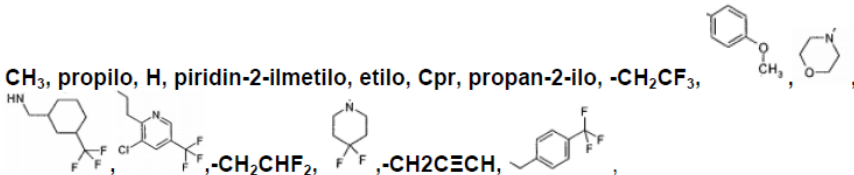
1. En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la materia reivindicada, me permito presentar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio presentado como Modificaciones Voluntarias el 28 de agosto de 2019. Así, en el Capítulo Reivindicatorio Modificado se introdujeron los siguientes cambios:

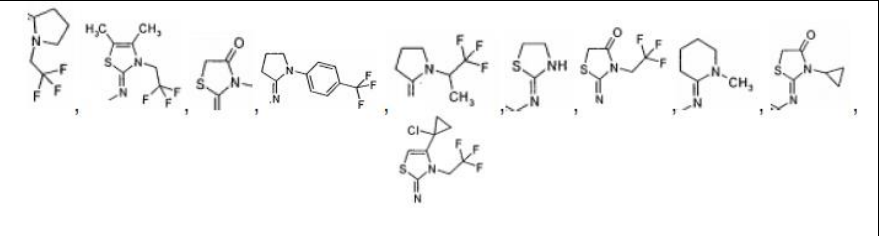
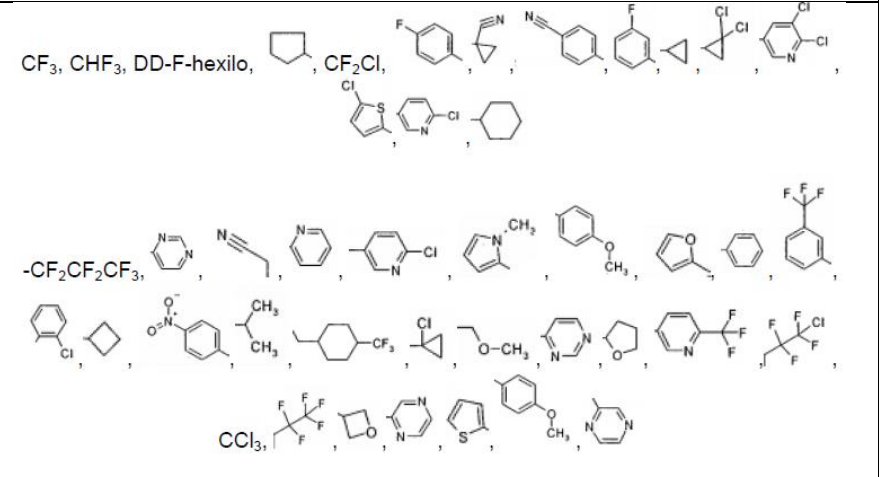
- se elimina la Reivindicación 2;
- se limita la Reivindicación 1 a un grupo específico de compuestos;
- la nueva Reivindicación 2 encuentra soporte en la antigua Reivindicación 3 en donde además se limita la Reivindicación 2 al proceso para producir el compuesto Ib-168, que encuentra soporte en la antigua Reivindicación 3 y en la página 227 del Capítulo Descriptivo;
- se ajustan las dependencias de acuerdo con los anteriores cambios.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas en el 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. Por el contrario, estas corresponden a una limitación de la materia reivindicada anteriormente.

2. a. El Despacho eleva las siguientes objeciones frente al Capítulo Reivindicatorio:
- las Reivindicaciones 2 y 3 no mencionan las cantidades ni relaciones molares de los reactivos ni de los compuestos (I a VIII, Ia, Ib, XXXVIII, Ia-g, Ib-g) para llegar al producto final de interés. Además en las etapas no se mencionan las condiciones de temperatura, presión y tiempo para llevar a cabo dichas etapas. Asimismo los términos “ácidos”, “ácidos anhidros”, “ácidos de cloro”, “aminas”, “agentes oxidantes”, “base”, “diluyente orgánico”; definidos por su grupo funcional, función o actividad y no por un compuesto o componente como tal, dan lugar a un número indefinido de composiciones, que no tienen soporte en el Capítulo Descriptivo;
 - la Reivindicación 4 no es clara, ya que no define los componentes y la proporción de cada uno de ellos en la composición. Además la expresión “diluyentes y/o tensioactivos”; da lugar a un número indefinido de composiciones, que no tienen soporte en el Capítulo Descriptivo.

Además, el Despacho señala que el Capítulo Reivindicatorio no se encuentra debidamente soportado en el Capítulo Descriptivo, puesto que en las realizaciones preferidas sólo hace referencia, aparentemente, a la actividad de los compuestos cuyos radicales son mencionados en la Tabla 1, lo cual no evidencia todos los posibles compuestos, sino que se hace una generalización de manera especulativa. El Despacho sugiere reclamar una razonable generalización de los compuestos sintetizados, que de acuerdo con el Despacho, corresponde a las modalidades en donde:

Sustituciones	Soporte de los ejemplos presentados
R ¹ Y R ²	CH ₃ , propilo, H, piridin-2-ilmetilo, etilo, Cpr, propan-2-ilo, -CH ₂ CF ₃ , 

R ¹ y R ³ , R ²	
R ³	
n	0
X ¹	H
X ²	F, CH ₃ , Cl, H, Br, -OCH ₃
X ³	H
X ⁴	CH ₃ , Cl, CF ₃ , F, Br

b- i) En primer lugar, llamo respetuosamente la atención del Despacho sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, como lo indiqué en el numeral 1 del presente memorial. Particularmente, se eliminó la Reivindicación 2, por lo cual considero superada cualquier objeción al respecto.

Asimismo y con el único fin de facilitar el trámite, se limitó drásticamente la Reivindicación 1, de manera tal que ya no reclama una fórmula Markush, si no únicamente compuestos particulares. Específicamente, se reclaman los compuestos Ia-27, Ia-29, Ia-33, Ia-34, Ia-36, Ia-40, Ia-42, Ia-44, Ia-49, Ia-50, Ia-58, Ia-59, Ia-60, Ia-61, Ia-63, Ia-64, Ia-66, Ia-67, Ia-69, Ia-71 a Ia-75, Ia-80, Ia-83, Ia-84, Ia-91 a Ia-93, Ia-95, Ia-98, Ia-100 a Ia-102, Ia-104, Ia-108, Ia-110, Ia-114, Ia-116, Ia-117, Ia-119, Ia-120, Ia-123, Ia-126, Ia-128, Ia-130, Ia-131, Ia-134, Ia-136, Ia-139, Ia-140, Ia-141, Ia-143 a Ia-147, Ia-151, Ia-153, Ia-163, Ia-167, Ia-172, Ia-175, Ia-176, Ia-177, Ia-183, Ia-187, Ia-188, Ia-190, Ia-192 a Ia-199, Ia-203, Ia-206, Ia-207, Ia-208, Ia-211, Ia-212, Ia-214, Ia-215, Ia-220, Ia-221, Ia-224, Ia-230, Ia-231, Ia-234, Ia-239, Ia-242, Ia-244, Ia-245, Ia-247 a Ia-253, Ia-255, Ia-260, Ia-265, Ia-266, Ia-268, Ia-269 a Ia-275, Ib-19, Ib-22, Ib-27, Ib-28, Ib-37, Ib-39, Ib-45 a Ib-47, Ib-51, Ib-53, Ib-58, Ib-60, Ib-62 a Ib-67, Ib-69, Ib-71, Ib-73, Ib-76, Ib-79, Ib-83, Ib-84, Ib-87, Ib-93, Ib-95, Ib-97, Ib-100, Ib-

102, Ib-103, Ib-105 a Ib-107, Ib-109, Ib-113, Ib-114, Ib-116, Ib-117, Ib-118, Ib-120 a Ib-124, Ib-129, Ib-130, Ib-132, Ib-134, Ib-135, Ib-137, Ib-138 a Ib-140, Ib-141, Ib-143, Ib-145 a Ib-150, Ib-152 a Ib-154, Ib-156, Ib-157, Ib-159, Ib-160, Ib-163, Ib-165, Ib-168, Ib-170 e Ib-171, que tienen soporte en el Capítulo Descriptivo.

Teniendo en cuenta las limitaciones introducidas en la Reivindicación 1, las cuales se extienden a las Reivindicaciones 2 y 3, me permito señalar que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, no sólo reclama una razonable generalización de los compuestos sintetizados y probados, sino su alcance es incluso más limitado que el sugerido por el Despacho. Por lo anterior, considero que las objeciones respecto a la amplitud y soporte del Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto en el Capítulo Descriptivo, quedan superadas.

ii) De otro lado, en cuanto a la objeción sobre la nueva Reivindicación 2 (antigua Reivindicación 3), respetuosamente me permito señalarle al Despacho que tal como establece la Guía Para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (de ahora en adelante, **Guía de la SIC**), las reivindicaciones solo necesitan incluir las características esenciales que hacen que el procedimiento reivindicado sea **novedoso e inventivo**, y no elementos adicionales. En el presente caso, dichas características son las etapas tal y como se encuentran descritas, es decir: a) convertir anilinas de Fórmula (X) en anilinas de Fórmula (XXXVIII) en presencia de isitiocianatos y opcionalmente una base y/o un diluyente orgánico, b) convertir mediante cicloacilación los compuestos de Fórmula (XXXVIII) en compuestos de Fórmula (Ia-g), y a continuación c) oxidar los compuestos de Fórmula (Ia-g) hasta obtener compuestos de Fórmula (Ib-g) en donde todos los sustituyentes poseen definiciones limitadas, particularmente A representa sulfuro, X^1 y X^3 son hidrógeno, X^2 es flúor, X^4 es metilo, R^2 es trifluoroetilo; y n es 1.

De esta manera, una persona con conocimientos medios sobre síntesis química de compuestos, a partir de la descripción que brinda la Reivindicación 2, así como el esquema de “Procedimiento B” en la página 42 y los Ejemplos 1 a 26 del Capítulo Descriptivo (que detallan la síntesis de numerosos compuestos de la invención), estaría en total capacidad de reproducir el procedimiento reivindicado y llegar al compuesto de fórmula Ib-168 desarrollado en la invención, sin requerir experimentación adicional excesiva. De hecho, una persona medianamente versada en la materia conoce las condiciones y reactivos necesarios para llevar a cabo procesos de síntesis química como la cicloacilación y la oxidación.

De manera similar, una persona medianamente versada conoce las bases, diluyentes orgánicos y demás reactivos estándar que pueden ser usados en este tipo de síntesis. Además,

en los Ejemplos 1 a 26, encontrará ejemplos de algunas bases y diluyentes que pueden ser utilizados. No obstante, como sabría dicha persona medianamente versada en la materia, lo esencial para obtener los compuestos de la invención es seguir las etapas descritas en la Reivindicación 2, de forma que el uso de, por ejemplo un diluyente orgánico u otro, no afecta el proceso, en tanto no es una característica esencial del mismo usar un tipo específico de diluyente.

En conclusión de lo anterior, las etapas descritas anteriormente y reclamadas en la Reivindicación 2, describen de manera suficientemente detallada cómo obtener los compuestos de la invención, y tienen completo soporte en el Capítulo Descriptivo. Por ello, resulta excesivo solicitar que se definan condiciones ínfimas y no esenciales como relaciones molares, reactivos específicos y condiciones de tiempo, temperatura y presión. De hecho, si el Solicitante limitara el procedimiento reclamado tal como lo solicita el Despacho, esto solo constituiría una limitación injusta y excesiva que le permitiría a un posible competidor aprovecharse de la información divulgada por el Solicitante, sin cometer ninguna infracción, por ejemplo modificando cosas tan triviales como el tipo de base utilizada, las concentraciones de los reactivos o los tiempos y temperaturas de síntesis.

iii) Adicionalmente, e incluso teniendo en cuenta las drásticas limitaciones realizadas al alcance reclamado, vale la pena señalar que, aunque los compuestos reclamados en la Reivindicación 1 y el procedimiento de la Reivindicación 2 encuentran completo sustento en el Capítulo Descriptivo y en los Ejemplos, no existe requerimiento legal alguno que determine que los ejemplos deban ilustrar todas y cada una de las posibilidades que se encuentran dentro del alcance de la invención, o que las reivindicaciones sólo pueden reclamar lo ilustrado en los ejemplos, ya que lo fundamental es que el Capítulo Descriptivo proporcione la información necesaria para que la persona medianamente versada en la materia pueda reproducir la invención, sin tener que acudir a experimentación adicional excesiva.

Asimismo, vale la pena recordar 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, ya que precisamente, éstos son ilustrativos y de ninguna manera son limitativos.

iv) Finalmente y de manera similar a lo discutido en puntos anteriores, la expresión “*diluyentes y/o tensioactivos*” en la Reivindicación 3, es completamente clara y no es excesivamente amplia, pues no solo la persona medianamente versada en la materia

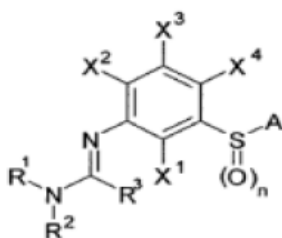
entiende y usa tal expresión, sino que la Reivindicación 3 define la composición de la invención por sus características técnicas esenciales, esto es (i) los compuestos **novedosos e inventivos definidos estructuralmente** en la Reivindicación 1, que corresponde a las características novedosas e inventivas de la composición y (ii) diluyentes o tensoactivos, en donde la naturaleza de tales excipientes no es esencial para la composición reivindicada.

Por lo tanto, tal como establece la Guía de SIC, el inventor tiene derecho a reclamar la protección de una composición que comprende un compuesto activo nuevo, sin la necesidad de definir ninguna otra característica estructural¹. Por lo anterior considero que la Reivindicación 3 es clara, incluye las características que de acuerdo con la Guía de la SIC debe definir y se encuentra dentro del concepto inventivo desarrollado por el inventor, por lo cual considero que dicha objeción debe ser retirada.

v) Por lo anterior, considero que las objeciones elevadas por el Despacho en su tercer examen de fondo con respecto a la claridad y soporte del Capítulo Reivindicatorio quedan completamente superadas, en tanto este cumple con lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486, así como aquello dispuesto por el Manual Andino de Patentes (de ahora en adelante, **MAP**) y la Guía de la SIC, permitiéndole a la persona medianamente versada en la materia no sólo entender de forma clara el alcance de la materia reclamada en dichas reivindicaciones, sino también reproducirla a partir de la información contenida en dicho Capítulo Descriptivo y de sus conocimientos del campo técnico.

4. a- El Despacho señala que la Reivindicación 1 carece de novedad a la luz de la patente WO2007/131680 (D1).

El Despacho considera a D1 como arte previo más cercano a la Reivindicación 1 porque divulga derivados de sulfuro de trifluoroetilo sustituido con Narilamidina de Fórmula:



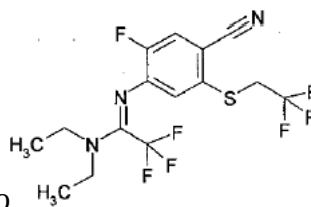
¹ Guía Para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (2014). Sección 2.6.5.4. p. 76.

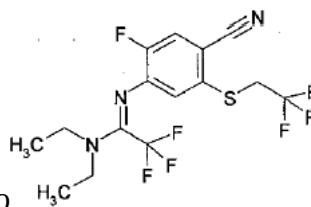
con actividad insecticida, en donde R^1 es H, alquilo, alquénilo, alcoxi, cicloalquilo, haloalquilo, alcoxilalquil, opcionalmente sustituido por arilo, aralquilo opcionalmente sustituido, alquilaminocarbonilo, arilaminocarbonilo, dialquilaminoalquilo; R^2 es H, alquilo; R^1 y R^2 puede formar junto con el átomo de N al cual están unidos un heteroanillo de 5 o 6 miembros y que contiene que en algunos casos puede tener un átomo de O; R^3 es H, alquilo, haloalquilo, ciano, arilo; R^1 y R^3 pueden formar junto con el átomo de N y C al cual están unidos, un heteroanillo de 5 o 6 miembros; X^1 , X^2 , X^3 , X^4 pueden ser iguales o diferentes y representan H, Hal, CN, alquilo, haloalquilo, alcoxi, haloalcoxi, alcoxicarbonil, NO_2 ; A es alquilo, alquénil, haloalquil, aralquil, alcoxicarbonilalquil, cicloalquilmetil y n es 0 o 1.

En particular, el Despacho señala que los compuestos de los Ejemplos 3 y 4-3 afectan el nivel inventivo de la invención, y que la Reivindicación 1 corresponde a una selección de los compuestos de D1, en donde la diferencia entre la invención y los compuestos de D1 consiste en que en la solicitud R^3 es CF_3 .

No obstante, el Despacho señala que no existe evidencia de que las diferencias entre los compuestos insecticidas conocidos en D1 y los compuestos de la Reivindicación 1 produzcan un efecto técnico, por lo cual considera que el problema técnico objetivo de la presente solicitud consiste en proporcionar derivados de sulfuro de trifluoroetilo sustituido con N-arilamidina que tengan actividad como insecticidas, seleccionando el grupo CF_3 en el sustituyente R^3 .

Sin embargo, D1 menciona en la definición del sustituyente R^3 el grupo haloalquilo



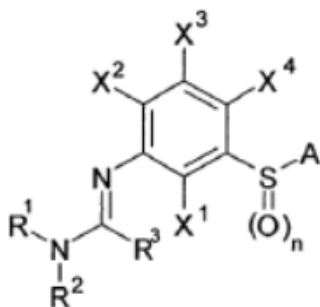
(Reivindicación 1). Además divulga el compuesto , en donde se evidencia que el sustituyente de R^3 puede ser CF_3 , por lo tanto, el Despacho considera que la Reivindicación 1 carece de nivel inventivo.

b- i) En respuesta a las afirmaciones del Despacho acerca de la supuesta falta de nivel inventivo, en primer lugar, me permito señalar que la nueva Reivindicación 1 está dirigida a compuestos particulares que especifiqué en el punto 2b del presente memorial, en donde particularmente los sustituyentes R^1 a R^3 incluyen un heteroátomo adicional de azufre o nitrógeno.

ii) Ahora bien, teniendo claro el alcance de la materia reclamada, y en vista del arte previo citado, me permito realizar nuevamente el análisis de nivel inventivo de acuerdo con la Guía de la SIC². La Guía de la SIC señala que “*Durante el examen de nivel inventivo debe hacerse un juicio de valor y un análisis objetivo de las divulgaciones previas del estado de la técnica, no influenciados por el conocimiento que ya se tiene de la Invención que se está evaluando. Por tanto, con el fin de minimizar la subjetividad y evitar que se realice un análisis en retrospectiva (“hindsight” ó “a posteriori”), el examen debe relacionar la invención con la solución de un problema técnico, mediante el Método “problema-solución” (subrayado fuera de texto).*”

A. Identificar el estado de la técnica cercano a la invención reivindicada.

Para el presente caso, tal como lo hizo el Despacho en su análisis, y en gracia de discusión, tomaré a D1 como el documento más cercano a la Reivindicación 1 de la presente solicitud. Particularmente, D1 divulga benzamidinas de Fórmula:



(I)

En donde particularmente R³ es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, ciano o arilo, en el que el arilo es fenilo o alfa o beta naftilo sin sustituir, como se define en la página 6, tercer párrafo de D1, los cuales poseen actividad insecticida.

B. Determinar la diferencia entre la invención y el estado de la técnica más cercano.

La diferencia de los compuestos de la invención y los compuestos de D1 radica en que los radicales arilo del sustituyente R³ de los compuestos de la invención, especialmente fenilo, **deben estar sustituidos**. Además, los compuestos reclamados en la Reivindicación 1 ahora no incluyen los grupos alfa o beta-naftilo en la definición de este sustituyente (R³), ya que son biciclos, es decir sistemas de anillos que tienen más de 6 átomos de carbono.

² Superintendencia de Industria y Comercio, *op. cit.*, sección 2.13.5, páginas 131-134

Los anillos R¹ a R³ en D1 son heteroanillos de cinco o seis miembros opcionalmente sustituidos (p. 1, último párrafo de D1). De hecho, como se especifica más adelante, corresponden a heteroanillos con **un átomo de N** y posiblemente, en algunos casos, **un átomo de O**, a saber, pirrolidina, piperidina y morfolina (p. 6, séptimo párrafo de D1). Por el contrario, en los compuestos de la invención los anillos de R¹ a R³ incluyen ahora necesariamente un heteroátomo adicional de azufre o nitrógeno, es decir, no se encuentran abarcados por D1, y en consecuencia no corresponderían a una selección de los compuestos divulgados en D1.

C. Definir el efecto técnico causado y atribuible al elemento diferencial.

En este punto, respetuosamente difiero de la opinión del Despacho, cuando afirma que no existe un efecto técnico derivado de las diferencias estructurales de los compuestos de la invención con D1, contrario a lo que se demuestra en diversos ensayos a lo largo del Capítulo Descriptivo. Particularmente llamo la atención sobre tres ensayos descritos a continuación, en donde se demuestra la actividad insecticida de los compuestos de la invención.

El primer ensayo, como se describe en la página 242 del Capítulo Descriptivo, se realizó un ensayo con ***Tetranychus urticae*, resistente a OP, mediante tratamiento por pulverización (TETRUR)**. Como disolvente se utilizaron 78,0 partes en peso de acetona y 1,5 partes en peso de dimetilformamida, y como emulsionante alquilarilpoliglicoléter. Se mezcló 1 parte en peso de compuesto activo con la cantidad indicada de disolventes y se diluyó con agua, que contenía una concentración de emulsionante de 1000 ppm, hasta la concentración deseada. Se prepararon concentraciones de ensayo adicionales mediante dilución con emulsionante que contenía agua. Discos de hojas de frijol francés (*Phaseolus vulgaris*) que estaban fuertemente infestados con todas las etapas de la araña roja de invernadero (*Tetranychus urticae*), se rociaron con una preparación del ingrediente activo de la concentración deseada.

Después del período de tiempo especificado, se determinó la mortalidad en porcentaje, en donde 100% significa que todos los ácaros araña han muerto y 0% significa que ninguno de los ácaros ha muerto.

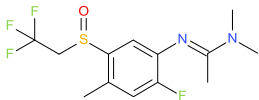
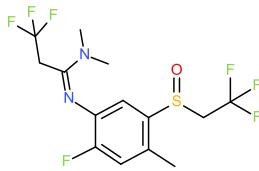
El segundo ensayo se llevó a cabo con ***Meloidogyne incognita*, mediante la prueba MELGIN** y se describe en la página 243 del Capítulo Descriptivo. Se usó como disolvente 125,0 partes en peso de acetona. Se mezcló 1 parte en peso de compuesto activo con la cantidad indicada de disolvente y se diluyó con agua hasta la concentración deseada. Los

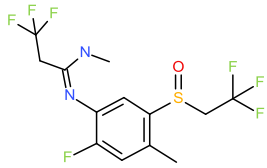
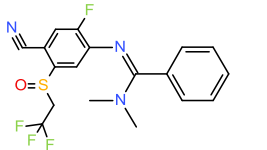
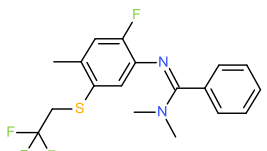
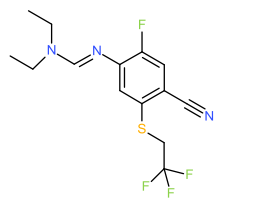
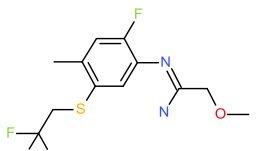
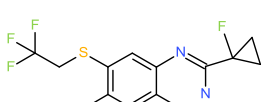
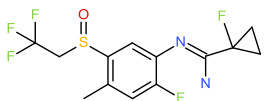
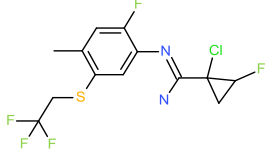
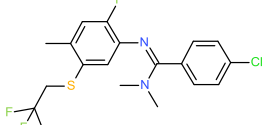
recipientes se llenaron con arena, una solución del ingrediente activo, una suspensión que contiene huevos y larvas de *Meloidogyne incognita* y semillas de lechuga. Las semillas de lechuga germinan, las plántulas crecen y en las raíces se desarrollan agallas. Después de 14 días, la actividad nematicida se determinó sobre la base del porcentaje de formación de agallas (100% significa que no se encontraron agallas y 0% significa que la cantidad de agallas encontradas en las raíces de las plantas tratadas fue igual a la de las plantas de control sin tratar).

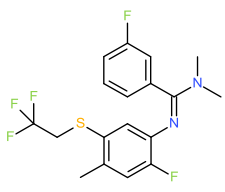
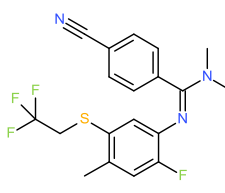
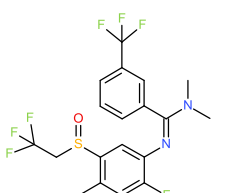
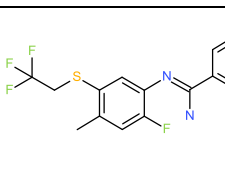
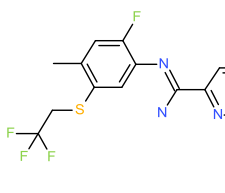
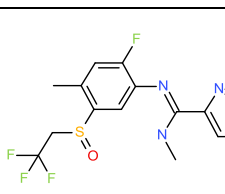
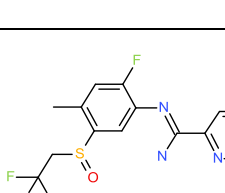
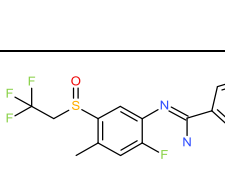
Finalmente se muestran los resultados de la prueba con **Phaedon cochleariae (tratamiento de pulverización PHAECO)**, se usó como disolvente 78,0 partes en peso de acetona y 1,5 partes en peso de dimetilformamida, y como emulsionante: alquilarilpoliglicol éter. La preparación de la solución se realizó de la misma manera que en el ensayo con *Tetranychus urticae*. Se pulverizaron discos de hojas de col china (*Brassica pekinensis*) con una preparación del ingrediente activo de la concentración deseada. Una vez secos, se infestan con larvas de escarabajo mostaza (*Phaedon cochleariae*). Después del tiempo especificado, se determinó la mortalidad en porcentaje (p. 241 del Capítulo Descriptivo).

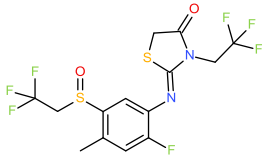
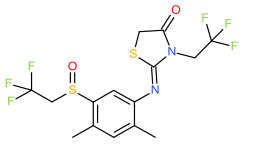
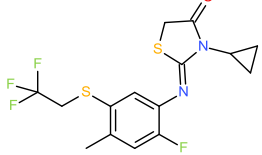
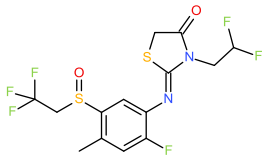
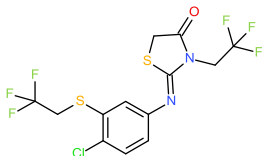
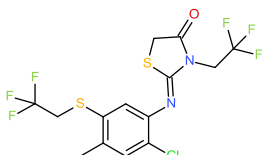
En estas pruebas los compuestos de la invención demostraron un nivel superior de actividad en comparación con los compuestos de D1, como se ilustra a continuación:

Tabla 1. Actividad insecticida de los compuestos de la invención comparados con los compuestos de D1

Compuesto	Estructura	Prueba	Concentración	Mortalidad [%]/a fecha	
D1 R ³ =alquilo		TETRUR	100 g ai/ha	0	6 días
			20 g ai/ha	0	6 días
		MELGIN	20 ppm	0	14 días
		PHAECO	100 g ai/ha	33	7 días
D1 R ³ =haloalquilo		TETRUR	100 g ai/ha	0	6 días
			20 g ai/ha	0	6 días
		MELGIN	20 ppm	0	14 días
		PHAECO	100 g ai/ha	0	7 días

D1: R ³ = haloalquilo		TETRUR MELGIN PHAECO	100 g ai/ha 20 g ai/ha 20 ppm 100 g ai/ha	0 0 0 0	6 días 6 días 14 días 7 días
D1: R ³ = fenilo (arilo)		MELGIN	20 ppm	0	14 días
D1: R ³ =fenilo (arilo)		MELGIN	20 ppm	0	14 días
D1: R ³ =H		PHAECO TETRUR	100 g ai/ha 20 g ai/ha	0 0	7 días 6 días
Ejemplo Ia-82 de la invención R ³ = alquilo sustituido (alcoxialquilo)		TETRUR MELGIN	100 g ai/ha 20 ppm	90 70	6 días 14 días
Ejemplo Ia-27 de la invención R ³ =anillo saturado		TETRUR	100 g ai/ha 20 g ai/ha	100 90	6 días 6 días
Ejemplo Ib-19 de la invención R ³ = anillo saturado		TETRUR	100 g ai/ha 20 g ai/ha	100 100	6 días 6 días
Ejemplo Ia-29 de la invención R ³ = anillo saturado		TETRUR PHAECO	100 g ai/ha 20 g ai/ha 100 g ai/ha	90 90 100	6 días 6 días 7 días
Ejemplo Ia-50 de la invención R ³ =fenilo sustituido		TETRUR MELGIN	100 g ai/ha 20 g ai/ha 20 ppm	100 90 70	6 días 6 días 14 días

Ejemplo Ia-120 de la invención R³= fenilo sustituido		TETRUR	100 g ai/ha 20 g ai/ha	100 6 días 100 6 días
Ejemplo Ia-119 de la invención R³= fenilo sustituido		TETRUR	100 g ai/ha 20 g ai/ha	100 6 días 90 6 días
Ejemplo Ia-114 de la invención R³= fenilo sustituido		TETRUR	100 g ai/ha 20 g ai/ha	100 6 días 90 6 días
Ejemplo Ia-40 de la invención R³=anillo heterocíclico aromático		TETRUR	100 g ai/ha 20 g ai/ha	100 6 días 80 6 días
Ejemplo Ia-117 de la invención R³= anillo heterocíclico aromático		TETRUR	100 g ai/ha 20 g ai/ha	100 6 días 100 6 días
Ejemplo Ib-58 de la invención R³= anillo heterocíclico aromático		TETRUR	100 g ai/ha 20 g ai/ha	100 6 días 90 6 días
Ejemplo Ib-62 de la invención R³= anillo heterocíclico aromático		TETRUR	100 g ai/ha 20 g ai/ha	100 6 días 100 6 días
Ejemplo Ib-63 de la invención R³= anillo heterocíclico aromático		TETRUR	100 g ai/ha 20 g ai/ha	100 6 días 90 6 días

Ejemplo Ib-71 De la invención Anillo R ¹ -R ³		TETRUR	100 g ai/ha	100	6 días
			20 g ai/ha	100	6 días
		MELGIN	20 ppm	70	14 días
Ejemplo Ib-141 de la invención Anillo R ¹ -R ³		TETRUR	100 g ai/ha	100	6 días
			20 g ai/ha	90	6 días
Ejemplo Ia-197 de la invención Anillo R ¹ -R ³		TETRUR	100 g ai/ha	100	6 días
			20 g ai/ha	100	6 días
Ejemplo Ib-116 de la invención Anillo R ¹ -R ³		TETRUR	100 g ai/ha	100	6 días
			20 g ai/ha	90	6 días
		MELGIN	20 ppm	90	14 días
Ejemplo Ia-194 de la invención Anillo R ¹ -R ³		TETRUR	100 g ai/ha	100	6 días
			20 g ai/ha	100	6 días
Ejemplo Ia-275 de la invención Anillo R ¹ -R ³		TETRUR	100 g ai/ha	100	6 días
			20 g ai/ha	100	6 días

Como se puede observar, el Solicitante proporcionados comparativos que muestran la actividad insecticida ventajosa de los compuestos de la invención sobre los compuestos de D1. Como se ilustra en anterior Tabla 1, los compuestos con todos los tipos de sustituyentes R³ de la invención, es decir alquilo sustituido (alcoxialquilo), o un anillo saturado o parcialmente saturado, o un fenilo sustituido, o un anillo heteroaromático, o anillos R¹-R³ (como ahora se reclaman), se comparan con los compuestos descritos en D1, es decir, con compuestos en donde R³ es H, alquilo, haloalquilo, o fenilo no sustituido, respectivamente.

D. Deducir el problema técnico a solucionar.

En cuanto a la formulación del problema técnico, la Guía de la SIC explica que el problema técnico debe ser formulado de la siguiente manera: “¿cómo modificar o adaptar el estado de

la técnica cercano para obtener el efecto técnico que la invención proporciona?³ (énfasis fuera del texto).

Al respecto, y únicamente con ánimos de facilitar el trámite, acepto el problema técnico formulado por el Despacho: “¿Cómo modificar el compuesto conocido en D1 con el fin de obtener un compuesto con actividad insecticida superior?”

E. Evaluar si la invención reivindicada, partiendo del estado de la técnica cercano y del problema técnico objetivo, habría sido obvia para la persona medianamente versada en la materia.

De acuerdo con la Guía de la SIC “esta etapa consiste en responder a la pregunta de si en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada” (énfasis fuera del texto). Así, el análisis de nivel inventivo de solicitudes de patente, no se trata de encontrar en el arte previo una mera invitación a experimentar con uno o más cambios aleatorios, sino de identificar en los documentos citados una enseñanza y guía **específica** para hacer las modificaciones necesarias que lo lleven con certeza a la materia reclamada.

Entonces, partiendo del estado de la técnica cercano, en este caso D1 (que como se discutió anteriormente, es diferente estructuralmente al compuesto reclamado en la presente solicitud), y del problema técnico objetivo, resulta claro que D1 no enseña, sugiere ni motiva a la persona medianamente versada a modificar los posibles sustituyentes de R³ para llegar a los compuestos de la presente invención. De hecho, por el contrario, este documento solo desanimaría a cualquier persona medianamente versada en la materia a modificar este sustituyente de la manera en la que se realizó en la invención, pues a pesar de que reclama un amplio número de opciones para R³ en ningún caso, estas opciones corresponden a los sustituyentes específicamente incluidos en los compuestos de la invención.

Teniendo en cuenta lo anterior, es evidente que contrario a la opinión del Despacho, D1 no enseña o sugiere las características estructurales de la materia reclamada en la presente invención, ni mucho menos sus efectos, que son claramente superiores a los de los compuestos del arte previo, como se demostró previamente.

³ Superintendencia de Industria y Comercio, 2014, Op. cit. Sección 2.13.5.1, página 133.

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 el MAP establece que las invenciones en el campo de la química tienen nivel inventivo cuando la materia reclamada tiene 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**⁴. En el presente caso, la persona medianamente versada en la materia siguiendo las enseñanzas de D1, no reproduciría de manera obvia o evidente los compuestos de la presente invención, ya que este enseña grupos de sustituyentes diferentes para el radical R³. Aun menos, dicha persona medianamente versada en la materia esperaría obvia o evidentemente que las diferencias entre D1 y la invención, conducirían a una mejora sustancial en la actividad insecticida de los compuestos, como se evidencia en el Capítulo Descriptivo y como se demostró anteriormente.

iv) A la luz de los argumentos anteriormente expuestos y en conclusión del análisis problema-solución, considero que la invención cumple con el estándar legal consignado en el Artículo 18 de la Decisión 486, y por tanto, su nivel inventivo debe ser reconocido.

5. Adicionalmente, y sólo a título ilustrativo no vinculante, deseo destacar que el concepto inventivo comprendido en esta solicitud, ha sido concedido en Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Corea, Suiza, Eslovenia, Eslovaquia, España, Estados Unidos, Francia, Grecia, Hungría, India, Israel, Italia, Japón, Marruecos, México, Países bajos, Polonia, Portugal, República Checa, Rumania, Sudáfrica y Turquía, y que se listan nuevamente en el Anexo A para su inmediata referencia.

Si bien es cierto que las concesiones de patentes en oficinas de otros países no son vinculantes en el sentido que obliguen a la SIC a tomar una decisión en el mismo sentido, considero que dichas concesiones sugieren el cumplimiento de los requisitos de patentabilidad de la materia reivindicada, ya que los criterios de evaluación y estudio aplicados para concluir la aceptación de dichas patentes resultan equivalentes a los que la SIC debe emplear

6. Finalmente, si el Despacho lo considera necesario, solicito amablemente proceda a realizar un cuarto examen de fondo, para lo cual adjunto el comprobante de pago de la tasa

⁴ Comunidad Andina de Naciones, *op. cit.*, sección 10.8.1

de examen correspondiente. De otra forma, 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;
- Anexo A. Concesiones contrapartes;
- Recibo de pago por modificaciones voluntarias;
- Recibo de pago por examen adicional.