

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re.: Expediente No. NC2022/0004316
Solicitud de Patente de Invención titulada: “FORMULACIÓN DE INSECTICIDAS QUE COMPRENDEN SOLVENTES DE GLICOL ÉTER”
Solicitante: BAYER AKTIENGESELLSCHAFT
Nuestra Ref.: P2022/000064

RESPUESTA AL OFICIO No. 15381,
NOTIFICADO EL 03 DE SEPTIEMBRE DE 2024
(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, me permito adjuntar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio originalmente. Así entonces, el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto contiene los siguientes cambios:

- se eliminan las Reivindicaciones 2 a 8, 10 a 13 y 15;
- se eliminan los términos “preferiblemente”, “más preferiblemente” y “opcionalmente” a lo largo de todo el Capítulo Reivindicatorio;
- se eliminan las definiciones preferidas a lo largo del Capítulo Reivindicatorio;
- la Reivindicación 1 se limita de acuerdo con el alcance de las antiguas Reivindicaciones 2, 7, 8, 10 y 13. Adicionalmente, se limita el solvente de acuerdo con la página 24 línea 17 del Capítulo Descriptivo y se define la carga insoluble en agua de e) como silicatos sintéticos y sílices pirógenas, lo que encuentra soporte en la página 29, línea 11 del Capítulo Descriptivo. Las reivindicaciones dependientes se limitan de acuerdo con los anteriores cambios;
- las nuevas Reivindicaciones 2 y 3 , corresponden a las antiguas Reivindicaciones 9 y 14, respectivamente;
- se reemplaza la expresión “propilenglicol (PO)” por “óxido de propileno (PO)”, al ser un error de traducción evidente.

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 estas 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 drástica de la materia reclamada originalmente.

2. a- El Despacho eleva las siguientes objeciones sobre el Capítulo Reivindicatorio:

- la Reivindicación 1 no es clara porque la expresión “*al menos*” es imprecisa y no permite distinguir la invención del estado de la técnica;
- las expresiones “*preferiblemente*”, “*más preferiblemente*” y “*opcionalmente*” de las Reivindicaciones 1, 3, 6 y 9 no son limitativas y no permiten distinguir la invención del estado de la técnica;
- las Reivindicaciones 1, 6 y 9, carecen de soporte porque reclaman una variabilidad estructural muy amplia que impide establecer el alcance reclamado. El Despacho sugiere limitar a una razonable generalización de lo divulgado en el Capítulo Descriptivo;
- las Reivindicaciones 1, 3, 5, 10 incluyen los términos “*ingrediente activo sólido*” “*una sal de amonio*”, “*tensioactivos*”, “*carga insoluble en agua*”, “*otros adyuvantes*”, “*silicatos naturales modificados*”, “*minerales de silicato*”, “*silicatos sintéticos y sílices pirógenas*”, “*rellenos a base de polímeros sintéticos*”, entre otras, que no son concisos;
- las definiciones de los sustituyentes “y,” “A,” “B,” “M,” y “G” “H”, “W”, “X” y “Y” de las Reivindicaciones 4, 6 y 9 comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance reclamado;
- la Reivindicación 15 reclama el uso del producto reclamado.

b- i) En respuesta, llamo respetuosamente la atención del Despacho sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en donde y únicamente para facilitar el trámite se eliminaron las Reivindicaciones 2 a 8, 10 a 13 y 15 y los términos “*preferiblemente*”, “*más preferiblemente*” y “*opcionalmente*” a lo largo de todo el Capítulo Reivindicatorio, por lo que considero superadas las objeciones correspondientes.

ii) En relación de la supuesta falta de claridad de la Reivindicación 1, al igual que los cambios anteriores, me permito señalar que con el único objetivo de facilitar el

trámite, la misma ha sido limitada para definir el componente (a) a un compuesto de fórmula (I-2), así como los componentes la sal de amonio, el tensioactivo junto con las proporciones de los mismos, de acuerdo con el alcance de las Reivindicaciones 2, 7, 8, 10 y 13. Adicionalmente se define el solvente y la carga insoluble en agua de e).

De esta manera, y a la luz de las drásticas limitaciones realizadas, me permito resaltar que la materia reclamada corresponde a una generalización razonable de la composición divulgada e ilustrada en el Capítulo Descriptivo, de tal forma que el alcance y límites de la protección reclamada expresada en la reivindicaciones, contrario a presentar una excesiva complejidad para dificultar determinar la extensión del objeto que se busca proteger, resulta completamente clara para cualquier persona medianamente versada en la materia de tal forma que los límites de la protección reclamada resultan claros y concisos para dicha persona medianamente versada en la materia.

No obstante, y sin perjuicio de las drásticas limitaciones realizadas al alcance de la Reivindicación 1, me permito señalar que la definición de la composición de la Reivindicación 1 es válida en tanto encuentra soporte en el hecho que un inventor está en su derecho de reclamar protección para **la totalidad de un concepto inventivo desarrollado, sin importar la amplitud de éste, siempre y cuando encuentre soporte en el Capítulo Descriptivo,** se conserve el principio de unidad de invención, no haya arte previo que afecte su patentabilidad, lo que ocurre en el presente caso.

Incluir elementos y condiciones específicas no esenciales en las reivindicaciones, como las características completas de las formulaciones que se ensayaron en el Capítulo Descriptivo (específicamente), como solicita el Despacho en su análisis, limitaría excesiva e injustamente el derecho del inventor a reclamar el alcance del concepto inventivo desarrollado. Al incluir elementos no esenciales, el alcance de la protección se ve limitado en tanto que, para que existiera una infracción, dichos elementos no esenciales deberían necesariamente estar presentes en el producto o proceso infractor, lo que fácilmente podría lograrse al tratarse de elementos que pueden ser cambiados o modificados.

Por tanto, incluir características adicionales que no son esenciales limitaría injustificadamente la protección de la patente incorporando elementos no esenciales dentro del concepto inventivo desarrollado. De hecho, la posibilidad de obtener la invención en diversas modalidades es una práctica aceptada a nivel mundial en el ámbito de las patentes, ya que como cualquier persona medianamente versada en la materia en propiedad intelectual lo sabe, una patente de invención no se limita a una única modalidad, sino que cubre un

concepto inventivo global que abarca diferentes modalidades (diversas materializaciones de la invención) ligadas por un efecto técnico común que finalmente delimita el alcance de la invención.

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.

En atención a lo anterior, **no existe requerimiento legal alguno que determine que los Ejemplos deban ilustrar todas y cada una de las modalidades que se encuentran dentro del alcance de la invención,** 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. Además, vale la pena señalar 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. No se puede entender entonces que el alcance de protección es únicamente el dado por los Ejemplos como pretende concluir o solicitar el Despacho, y lo equivocado de esta aproximación ha sido reiterado en múltiples interpretaciones por el Tribunal Andino de Justicia y consignado en la más reciente actualización del Manual Andino de Patentes (a partir de aquí MAP).

Adicionalmente, me permito señalar que de acuerdo con el MAP, una invención *“puede considerarse suficientemente descrita si se aporta uno o más ejemplos, modos de realización alternativos o variaciones que habilitan a la persona versada en la materia técnica para que, aplicando sus conocimientos técnicos generales, pueda poner en práctica la invención en toda el área reivindicada y no solo algunas modalidades particulares reivindicadas, sin que para ello requiera desplegar un esfuerzo inventivo. Sin embargo, **la presentación de ejemplos relativos a todas las especies particulares de la invención o a cada alternativa reivindicada no será necesaria para encontrar una suficiencia de la descripción,** siempre y cuando dichas especies se mencionen en esta”*.¹ (subrayado y énfasis fuera del texto).

iii) En respuesta a la objeción de claridad relacionada con la expresión “al menos” aun presente en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto,

¹Secretaría General de la Comunidad Andina, OMPI. Manual Andino para el Examen de Patentes. 2022. Sección 3.1.2.

respetuosamente llamo la atención del Despacho sobre el hecho de que el término objetado no está excluido por el MAP ni por la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (en adelante Guía de la SIC) (es decir, no se considera impreciso), ya que la persona medianamente versada en la materia sería capaz de entender que “*al menos*” establece los requisitos mínimos que debe cumplir la reivindicación para ser reproducida. En este caso, dicha persona entendería de forma clara que en la composición reclamada se debe agregar mínimo una sal de amonio, o un disolvente para presentar el efecto técnico reclamado, y contrario a la interpretación del Despacho no introduce ambigüedades en la medida en las definiciones de las sales de amonio y las definiciones de los sustituyentes del un disolvente se encuentran claramente definidas y no corresponden a una cantidad excesiva de posibles alternativas y por lo tanto la persona comprendería con claridad el alcance de la materia aquí reclamada.

iv) Así las cosas, considero que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con los requisitos de claridad y concisión establecidos en la Decisión 486, y a la luz del MAP y la, Guía de la SIC, permitiéndole a la persona medianamente versada en la materia comprender inequívocamente el alcance de la materia reclamada, pues notaría que éste se encuentra dentro de la materia divulgada en el Capítulo Descriptivo y sería capaz de reproducir la materia reclamada sin acudir a experimentación adicional excesiva.

3. a- El Despacho considera que la presente solicitud carece de nivel inventivo a la luz de WO2009/004281 (D1) y WO2008/151725 (D2).

El Despacho considera a D1 como arte previo más cercano a la Reivindicación 1, ya que divulga una dispersión de aceite físicamente estable, que incluye mezclas de emulsionantes para activar un estabilizador de organoarcilla, así como ejemplos donde se prepara dicha composición la cual contiene como ingrediente activo trifloxisulfuron sal sódica, Emulsogen M, Bentone 38 y solventes que son éteres de glicol dentro de los cuales se encuentran: Propilen glicol monobutil, Propilen glicol metil eter, Dietilen glicol monobutil eter, Dietilen glicol monoetil eter, Propilen glicol butil eter, para obtener una formulación estable a plazo de 1 año.

El Despacho afirma que a diferencia entre la Reivindicación 1 y la composición de D1 consiste en que la Reivindicación 1 contiene una sal de amonio. Sin embargo, el Despacho considera que el incluir específicamente una sal de amonio proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1.

Así las cosas, el problema técnico es: “¿Cómo modificar la composición conocida en D1 con el fin de obtener una composición alternativa?”

Sin embargo, el incluir una sal de amonio dentro de una composición para obtener una formulación que puede usarse como adyuvantes en el campo de la protección de cultivos ya está divulgado en D2 que se refiere a incluir amonio dihidrógeno fosfato, Sulfato de amonio y Diamonio hidrógeno fosfato, en una formulación que contiene además un dispersante de la clase de los etoxilatos propoxilados de alquilo y una carga insoluble en agua como el Aerosil R 812 S, incluyendo un ejemplo en el cual se tiene una composición en forma de suspensión concentrada que contiene 250 g de sulfato de amonio, 10 gramos de Morwet D-45 como tensioactivo obteniéndose una suspensión en la que el 90% de las partículas sólidas tienen un tamaño de partícula inferior a 6 micrómetros.

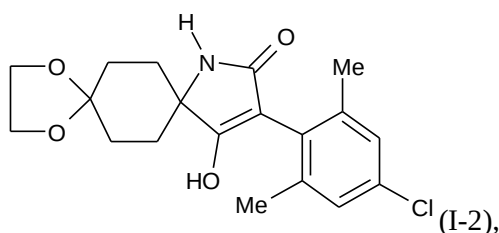
En consecuencia, la persona medianamente versada en la materia estaría motivada a incluir el sulfato de amonio y el amonio dihidrógeno fosfato y el diamonio hidrogeno fosfato de la composición del D2 en la composición del D1, para así llegar al objeto de la Reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona en los ejemplos de las composiciones el uso de compuestos tensioactivos tales como Arquat 16-50, Empicool LZ, Rodhafac. D1 menciona además un ejemplo en el cual se preparó dispersiones de aceite, en las cuales el resto de aceite mineral requerido para alcanzar la concentración objetivo de trifloxisulfurón, para obtener una suspensión al 40 % p/p de trifloxisulfurón (como sal sódica), los éteres de glicol se adicionaron en el sistema estabilizante en el ejemplo.

De igual manera, D2 menciona que en la composición el contenido de los componentes individuales contiene entre 5-35% en peso de sal de amonio, un 1-15% en peso de tensioactivo no iónico y/o tensioactivo aniónico

b- En primer lugar, es importante señalar que la presente invención ahora reclama una composición que comprende:

a) 1-20% en peso del compuesto de fórmula (I-2),



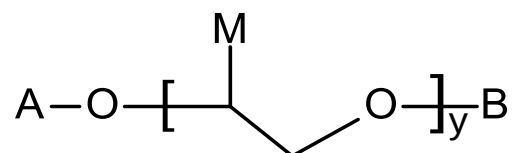
b) 5-35% en peso de al menos una sal de amonio seleccionada del grupo que consiste en carbonato de amonio, hidrogenosulfato de amonio, sulfato de amonio, hidrogenocarbonato de amonio, carbonato de amonio e hidrogenofosfato de diamonio,

c) 5-35% en peso de al menos un dispersante de la clase de los etoxilatos propoxilados de alquilo,

d) 0,3-8% en peso de uno o más tensioactivos seleccionados del grupo que consiste en tipos de policarboxilato, sales de productos de condensación de formaldehído sulfatado con alquilaromáticos, sales de productos de condensación de formaldehído sulfatado con éter ditolílico, sales de productos de condensación de formaldehído sulfatado con ciclohexanona, y lignosulfonatos y sales de los mismos,

e) 0,5-10% en peso de al menos una carga insoluble en agua seleccionado entre silicatos sintéticos y sílices pirogénicas,

f) al menos un disolvente seleccionado a partir de compuestos representados por la fórmula 4, en donde



fórmula 4

$$y = 1-9$$

A= H, y B=metilo, o A=metilo y B=H;

M = H, o metilo

y

g) 1-20% en peso de otros adyuvantes,

en donde el ingrediente activo a) es insoluble o solo ligeramente soluble en el disolvente elegido f).

ii) Ahora bien, teniendo claro el alcance de la materia reclamada, y en vista del arte previo citado, me permito realizar el análisis de nivel inventivo de acuerdo con la Guía para Examen de Solicitudes de Patente y Modelos de Utilidad de la SIC (en adelante, Guía de la SIC)². 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*

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

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.

En primer lugar, me permito aclarar que la Guía de la SIC establece claramente que el estado de la técnica cercano es *“un documento que se encuentra en el mismo campo técnico que la invención o trata de solucionar el mismo problema o uno relevante. Suele ser el que tiene más características en común con la invención o presenta leves modificaciones de estructura e indica la misma función, o propósito”*. Para el presente caso, tal como lo hizo el Despacho en su análisis, tomaré a D1 como el documento más cercano a la Reivindicación 1 de la presente solicitud.

D1 hace referencia a dispersiones de aceite físicamente estables que comprenden un ingrediente activo, un aceite parafínico o un aceite mineral, un organoclay de bentona como estabilizador, un etoxilatos de alquilo o sal de alquilamonio como emulsionante y, opcionalmente, un éter de glicol como disolvente. Particularmente, D1 divulga un método para activar un estabilizador de arcilla orgánica (bentonas), estabilizador de arcilla orgánica adecuado para su uso con un líquido de baja polaridad que puede seleccionarse del grupo que consiste en arcillas de bentonita, hectorita y esmectita modificadas orgánicamente (...), que comprende mezclar el estabilizador de arcilla orgánica con un emulsionante seleccionado del grupo que consiste en etoxilatos de alquilo, ésteres de fosfato de etoxilato de alquilo, sulfatos de alquilo, sales de amonio de alquilo y etoxilatos de aceite de ricino, en condiciones de cizallamiento en presencia de un líquido de baja polaridad (página 2. Líneas 28 a 33);

En otras palabras, D1 describe la activación de arcillas bentónicas mediante ciertos emulsionantes en lugar de especies polares, adecuadas para su uso con sistemas orgánicos de baja polaridad (dispersiones de aceite). La activación mediante emulsionantes puede dar como resultado sistemas antisedimentación que tienen una mejor estabilidad y/o una estabilidad de almacenamiento superior a la de la activación mediante una especie polar (página 2, líneas 10 a 25);

Por lo tanto, aunque D1 divulga una dispersión de aceite, al misma comprende:

- a) un estabilizador de arcilla orgánica adecuado para su uso con un líquido de baja polaridad;

- b) un emulsionante seleccionado del grupo que consiste en etoxilatos de alquilo, ésteres de fosfato de etoxilato de alquilo, sulfatos de alquilo, sales de alquil amonio y etoxilatos de aceite de ricino; c) un líquido de baja polaridad (aceite), y
- c) un componente sólido que es sustancialmente insoluble en el líquido de baja polaridad,

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

La presente solicitud no solo difiere de lo enseñado en D1, en la presentación de la sal de amonio, sino en la estructura entendida como un todo de la composición reclamada, es decir de los componentes que la integran y sus concentraciones particulares. **Particularmente, no hay ninguna indicación en D1 para proporcionar específicamente una formulación de spidoxamat (compuesto de la fórmula I-2).** Sumado a lo anterior, D1 enseña el uso de una sal de alquilo amonio en lugar de una sal de amonio inorgánico. Además, las composiciones de D1 no incluye entre sus componentes tensioactivos (componente d en la presente invención).

Adicionalmente, D1 no incorpora el componente etoxilato de propoxilato de alquilo ni de un carga insoluble en agua seleccionado a partir de silicatos sintéticos y sílice pirógena. Más bien, D1 enseña que se debe incorporar un espesante a base de bentona (ver Reivindicación 2 y todos los ejemplos de D1).

Sumado a lo anterior, me permito señalar que el problema técnico que resuelve D1 corresponde a la activación de organoarcillas mediante ciertos emulsionantes en lugar de especies polares, adecuadas para su uso con dispersiones de aceite, lo cual es completamente diferente del concepto inventivo desarrollado en la presente solicitud, que radica en el uso de alquilpolipropilenglicol-polietilenglicoles como dispersantes efectivos de sales de amonio inorgánicas a alta carga en solventes polares solubles en agua, tales como éteres de glicol, especialmente en conjunción con principios activos en suspensión, es decir, en la presente solicitud las sales de amonio se utilizan para potenciar la acción de los principios activos mientras que en D1 las sales de amonio mencionadas se utilizan como emulsionantes activadores de las organoarcillas.

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

Ahora bien, en cuanto a la supuesta ausencia de efectos técnicos derivados de las diferencias señaladas anteriormente, difiero respetuosamente de la opinión del Despacho puesto que al no identificar adecuadamente las diferencias que existen entre el arte previo y la invención, el Despacho desconoce los efectos técnicos derivados de dichas diferencias.

Sorprendentemente, como se muestra en los diferentes ejemplos del Capítulo Descriptivo, como la Tabla 5, una combinación de formulación específica que comprende, *entre otras cosas*, una sal de amonio, un relleno específico y un éter de glicol como disolvente proporciona una biodisponibilidad mejorada y, al mismo tiempo, una estabilidad de almacenamiento suficiente de spidoxamat en términos de dispersión fluida y estabilidad de dispersión.

Relacionado a lo anterior, la Tabla 5 además muestra, por ejemplo, un comportamiento de dispersión superior de las formulaciones según la invención en comparación con las formulaciones que comprenden rellenos basados en bentona. Particularmente, los Ejemplos 5-1 y 5-2 del Capítulo Descriptivo, que comprenden la sílice pirógena Aerosil R812S, proporcionan una dispersión fluida después de 4 semanas a 54°C, así como un comportamiento reológico elástico, medido en términos de que el ángulo de fase se vuelve sustancialmente más pequeño ($<35^\circ$) después de 4 semanas a temperatura ambiente. Como se describe en la página 72, segundo párrafo, un mayor comportamiento reológico elástico se traduce en una mayor estabilidad de la sedimentación.

Además, como se describe en la página 72, cuarto párrafo, el uso de rellenos distintos del relleno a base de sílice Aerosil R812S conduce a formulaciones con desventajas significativas (véanse los ejemplos comparativos 5-3, 5-4, 5-5). Específicamente, estos ejemplos de formulación comparativa hacen uso de las cargas a base de organoarcilla Bentone 34, Bentone 38, Bentone LT. El uso de estas cargas a base de organoarcilla dan como resultado formulaciones con viscosidades muy altas, que aumentan durante el almacenamiento. El aumento de la viscosidad finalmente da como resultado la formación de sólidos, que solo vuelven a fluir después de una agitación vigorosa.

Además, el comportamiento de la estabilidad de dispersión de los ejemplos comparativos 5-3, 5-4, 5-5 es inferior en comparación con los ejemplos según las características reclamadas (ejemplos 5-1 y 5-2). Es decir, como se informa en la Tabla 5 y se resume en el párrafo entre las páginas 72 y 73, 1 hora después de la dispersión en agua, los ejemplos comparativos han producido una gran cantidad de sedimento, mientras que los ejemplos según la presente solicitud apenas han asentado material insoluble. Esto es una ventaja para los ejemplos

según la presente solicitud porque los residuos insolubles producidos por los ejemplos comparativos, por ejemplo, pueden obstruir el equipo de aplicación o afectar negativamente la biodisponibilidad del ingrediente activo.

Así las cosas, el Capítulo Descriptivo muestra de forma clara el efecto técnico de la composición multifuncional de la invención que el Despacho no debe pasar por alto.

D. Deducir el problema técnico a solucionar.

En cuanto a la formulación del problema técnico, la Guía de la SIC establece 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?*”

Por lo tanto, el problema técnico planteado por el Despacho no tiene en cuenta los efectos técnicos mencionados anteriormente. Con lo que, el problema técnico debería ser; “¿*Cómo proporcionar una formulación estable que comprende el compuesto de fórmula (I-2) en forma suspendida que presente buena biodisponibilidad y buena estabilidad de almacenamiento tanto a altas como a bajas temperaturas?*”

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.

i) 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, y en particular de procesos, 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 es diferente estructuralmente a la composición reclamada en la presente solicitud), y del problema técnico objetivo, una persona medianamente versada en la materia no habría encontrado

sugerencia o motivación alguna en D1 para obtener los componentes y concentraciones particulares que constituyen la composición reclamada, con las propiedades, reológicas, de biodisponibilidad y de estabilidad listadas anteriormente, como las de la presente invención, sin necesidad de acudir a experimentación adicional.

En segundo lugar, las falencias de las enseñanzas de D1 para llegar a la presente invención no se resuelven con las enseñanzas de D2, como afirma equivocadamente el Despacho. Como lo mencioné anteriormente, aun cuando la persona medianamente versada en la materia por alguna razón hubiera considerado a D1 como punto de partida, dicha persona se habría visto en la necesidad de consultar un segundo documento, que en este caso corresponde a D2 citado por el Despacho.

Particularmente, D2 se refiere a composiciones a base de aceite que comprenden una sal de amonio, un emulsionante y una combinación de tensioactivos, composiciones que pueden utilizarse como adyuvantes en el campo de la protección de cultivos. Además, D2 enseña que las composiciones pueden contener opcionalmente componentes adicionales y revela una gran variedad de tales componentes adicionales opcionales, incluyendo independientemente unos de otros alcoxilatos alcanoles (cf. página 10, línea 16 a página 15, línea 3) y rellenos insolubles en agua (cf. página 15, líneas 17-21).

Adicionalmente, D2 divulga composiciones adyuvantes que comprenden al menos un aceite adecuado para mejorar la eficacia de los plaguicidas y una sal de amonio adecuada que tiene una distribución de tamaño de partícula estrecha en una cantidad suficiente [párrafo 0018]. En particular, D2 divulga una composición adyuvante a base de aceite que comprende:

- a) al menos un aceite entre 20-75% en peso;
- b) suspendida en el mismo al menos una sal de amonio de la Fórmula (I) entre 5-35% en peso;
- c) al menos un emulsionante entre 1-15% en peso;
- d) al menos un tensioactivo no iónico y al menos un tensioactivo aniónico entre 1-15% en peso;
- e) opcionalmente un penetrante entre 0-25% en peso, y;
- f) opcionalmente uno o más aditivos entre 0-10% en peso [párrafos 0020 a 0034; 0166 a 0171].

Por tanto, el concepto inventivo desarrollado en D2 consiste en dispersar partículas de una sal de amonio (como agente adyuvante [párrafo 0007]) de tamaño reducido (menor a 20 μm [párrafo 0179]) en un aceite en presencia de un emulsionante y un tensioactivo no iónico y

un tensioactivo aniónico, siendo este último un componente esencial de la dispersión [párrafo 0013]. Por tanto, D2 no está relacionado con el concepto inventivo de la presente invención, es decir, no se enseña en D2 suspensiones de sales de amonio en disolventes miscibles en agua en presencia de alquilpolipropilenglicol-polietilenglicoles como dispersantes.

Sumado a lo anterior, D2 no revela, enseña o sugiera sugiere un compuesto de fórmula (I-2) (o cualquier compuesto relacionado) ni un solvente de éter de glicol de fórmula 4. Además, D2 no proporciona ningún incentivo para combinar tensioactivos específicos de la clase de etoxilatos de alquilo propoxilados con sales de amonio en disolventes de éter de glicol específicos, e incluso en combinación con silicatos sintéticos y/o sílices pirógenas como espesantes, para proporcionar una formulación insecticida estable.

De hecho, no resulta claro del análisis realizado por el Despacho por qué la persona medianamente versada en la materia consultaría D1 y D2 en combinación teniendo en cuenta que hacen referencia a productos diferentes, resuelven problemas técnicos diferentes, y que por el contrario partiendo de las enseñanzas de D1 no existe motivación para consultar un documento como D2.

ii) Contrario a lo señalado por el Despacho, en el mejor de los casos D2 motiva a la combinación de componentes potenciales como rellenos de manera muy amplia, sin proporcionar ninguna pista sobre los componentes específicamente reclamados, particularmente el párrafo [0157] de D2 señala que: *"Los espesantes adecuados incluyen todas las sustancias que normalmente se pueden usar para este propósito en composiciones agroquímicas y que actúan como espesantes. Se da preferencia a las partículas inorgánicas, como carbonatos, silicatos y óxidos, y también a las sustancias orgánicas, como los condensados de urea/formaldehído. A modo de ejemplo, se pueden mencionar el caolín, el rutilo, el dióxido de silicio, la sílice finamente dividida, los geles de sílice, y también los silicatos naturales y sintéticos, como la bentonita, la atapulgita o la montmorillonita, y adicionalmente el talco"* (mi traducción, énfasis fuera del texto).

Contrariamente a ello, los inventores de la presente solicitud han demostrado que no todos los espesantes, por ejemplo, los espesantes a base de bentona, son adecuados para proporcionar formulaciones estables y dispersables, véase la Tabla 5 del Capítulo Descriptivo, como se ha discutido anteriormente. Es la combinación específica de silicatos pirógenos/sintéticos y éteres de glicol en combinación con los ingredientes adicionales reclamados en la presente solicitud lo que permite una formulación de spidoxamat estable para el almacenamiento.

De hecho, contrario a la opinión del Despacho, incluso si D1 y D2 mencionan el uso de algunos de los componentes presentes en la composición reclamada, es evidente para la persona medianamente versada en la materia que no realizan la misma función dentro de las composiciones divulgadas en comparación con la composición reivindicada, ni resuelven el mismo problema técnico. En otras palabras, la persona medianamente versada en la materia no habría encontrado motivación puntual y específica en D1, solo o en combinación con D2, para llegar a la composición reclamada, y mucho menos a obtener los efectos técnicos novedosos y superiores de la presente solicitud.

De manera similar, la 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 (énfasis fuera del texto). Lo que no ocurre en el presente, dado que y como se mencionó anteriormente, ninguno de los documentos citados, solos o en combinación, proporcionan alguna motivación para combinar tensioactivos específicos de la clase de etoxilatos de alquilo propoxilados con sales de amonio en disolventes de éter de glicol específicos, e incluso en combinación con silicatos sintéticos y/o sílices pirógenas como espesantes, para proporcionar una formulación insecticida estable.*

Además, 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 guiado por las enseñanzas de D1 en combinación con D2 no habría llegado a la composición específica de la Reivindicación 1 con una expectativa razonable de obtener buena estabilidad de almacenamiento a temperaturas altas y bajas y alta penetración del ingrediente activo, dado que la misma no sería capaz de predecir dichos efectos como se muestra en los Ejemplos del Capítulo Descriptivo únicamente a partir de las enseñanzas de los documentos citados.

³ Superintendencia de Industria y Comercio, Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad de la SIC, sección 2.13.2

⁴ Comunidad Andina de Naciones, Manual Andino de Patentes (2022)., sección 11.11.1

iii) Además, respetuosamente me permito recalcar que el análisis de nivel inventivo no debe basarse en si los compuestos o cualquier otro tipo de invenciones son “*mejores*” que el arte previo o si tienen efectos mejorados, sino en si la invención reivindicada se deriva obviamente del mismo, lo cual, como se demostró a lo largo de este documento, no es el caso. Siendo lo anterior, el estándar legal que define el nivel inventivo para las solicitudes de patentes, consignado en el Artículo 18 de la Decisión 486. De hecho, el MAP establece que el trabajo del examinador es determinar si la invención reivindicada es evidente o no a partir de las enseñanzas del arte previo⁵, lo que no ha ocurrido en este caso, dado que el Despacho no señaló por qué una persona medianamente versada en la materia habría desarrollado una composición que comprende específicamente poli(propilenglicol)-polietilenglicoles de un alquilo como dispersantes de sales de amonio inorgánicas en alta carga en solventes polares solubles en agua, tales como éteres de glicol junto con ingredientes activos suspendidos como se reclama en la Reivindicación 1. En otras palabras, el Artículo 18 determina que el nivel inventivo debe ser reconocido si la invención no es evidentemente derivada del arte previo citado, no si se trata de una “versión mejorada”

iv) 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 la composición aquí reclamada, 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 el Despacho, podemos citar nuevamente el MAP, que indica claramente que “...la búsqueda

⁵ Ibídem (2022). Sección 11.3

*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*⁶ (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 reclamadas, son obvias, 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, la única manera que la persona medianamente versada en la materia hubiera llegado a la presente invención basada en el arte previo citado, sería usando un "*análisis hindsight*" o en retrospectiva, ya que las conclusiones del Despacho solo hubieran sido posibles basadas en lo revelado en la presente invención.

Es decir, el Despacho simplemente combina las características previamente mencionadas de D1, y D2 con base en los conocimientos ya otorgados por la presente invención, sin considerar las enseñanzas de dicho arte previo y las diferencias con la presente invención. Así entonces, las conclusiones del Despacho simplemente apuntan a encontrar las características esenciales de los compuestos reclamados en la presente invención a partir de porciones aleatorias del arte previo.

En este punto, el Despacho podría incluso argumentar que cualquier composición que comprenda al menos un éter de glicol como disolvente de Fórmula 4, al menos un ingrediente activo sólido a temperatura ambiente que sea insoluble o ligeramente soluble en el disolvente

⁶ *Ibíd*em (2022). Sección 11.4.1

de Fórmula 4 como el **spidoxamat (compuesto de la fórmula I-2)**, al menos una sal de amonio, al menos un dispersante de la clase de los etoxilatos de propoxilato de alquilo y adicionalmente excipientes (tensioactivos, cargas insoluble en agua y opcionalmente otros adyuvantes) definidos por sus respectivas cantidades es sugerida por D1 en combinación con D2 porque ya conoce dicha estructura, no porque el estado del arte, de hecho sugiere o enseñe dicha composición. Dichas divulgaciones solo representan una invitación a realizar investigación y desarrollo en el campo, pero no guían de ninguna manera a la persona medianamente versada en la materia a obtener de manera inequívoca e inmediata los compuestos aquí reclamados.

v) En conclusión, a la luz de las claras evidencias en favor del nivel inventivo suministradas anteriormente, las características esenciales y efectos técnicos asociados de la composición reclamada en la presente invención no habrían podido ser dilucidadas ni mucho menos previstas a partir de la información aportada por D1, solo o en combinación con D2. De tal manera que en vista de que no existe en el estado de la técnica alguna indicación para modificar o adaptar la solución más cercana a fin de llegar a la invención reivindicada, la invención no es obvia y por ende el nivel inventivo de la misma debe ser reconocido.

5. Por todo lo anterior, 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 concepto de modificaciones.