

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 52696

Ref. Expediente N° NC2019/0014133

Por la cual se deniega una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 16 de diciembre de 2019 con el No. NC2019/0014133, por UPL LTD, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "POLIMORFOS DE QUELATO DE METAL DE MESOTRIONA Y SU PROCESO DE PREPARACIÓN", que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2018/054407 del 15 de junio de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial No. 883 el 17 de enero de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 3170 de 28 de febrero de 2023, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el No. NC2019/0014133 del 13 de julio de 2023, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 6 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, como quiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 6 incluidas en el radicado bajo el No. NC2019/0014133 del 13 de julio de 2023, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar una formulación herbicida estable que comprenda polimorfos de quelato de mesotriona que tengan un perfil toxicológico mejorado.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición herbicida que comprende una Forma I de quelato de cobre de mesotriona y un herbicida de cloroacetanilida.

Resolución N° 52696

Ref. Expediente N° NC2019/0014133

Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

En virtud de lo dispuesto en el artículo 30, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala: *“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple”*.

Las reivindicaciones presentan las siguientes observaciones:

La reivindicación 6 no es concisa porque si bien define al proceso mediante una secuencia lógica de etapas, no proporciona una descripción detallada de las condiciones requeridas para llevar a cabo cada una de estas etapas.

La reivindicación 6 no es concisa porque el término: “*sal de cobre*”, es bastante general y no permite determinar el alcance de lo que se desea proteger.

Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 19 de junio de 2017, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US5912207	“STABLE HERBICIDAL COMPOSITIONS CONTAINING METAL CHELATES OF HERBICIDAL DIONE COMPOUNDS”	15 de junio de 1999
D2	WO2005089548	“SUSPOEMULSIONS COMPRISING AN HPPD-INHIBITING AND A CHLORACETAMIDE HERBICIDE”	29 de septiembre de 2005

D1¹ divulga que los quelatos metálicos de los compuestos herbicidas de diona de la fórmula (I), son químicamente estables durante largos períodos de tiempo en condiciones de temperatura tanto normales como extremas. También se describen formulaciones herbicidas líquidas químicamente estables que contienen quelatos metálicos de los compuestos herbicidas de fórmula (I) y agua, un disolvente orgánico o un coherbicida líquido y procesos para producir composiciones herbicidas químicamente estables que contienen dichos quelatos metálicos (resumen).

D2² divulga una formulación en suspo-emulsión química y físicamente estable, libre de estabilizadores poliméricos que comprende: (i) una fase continua, (ii) un herbicida inhibidor de HPPD insoluble en la fase continua, (iii) un cloroacetamida, y (iv) uno o más compuestos etoxilados aromáticos o derivados de los mismos (resumen).

Novedad (Art. 16 Decisión 486).

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/025156565/publication/US5912207A?q=US5912207>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/032117690/publication/WO2005089548A1?q=WO2005089548>

Resolución N° 52696

Ref. Expediente N° NC2019/0014133

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: *“Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida”.*

En el presente caso, el producto reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: *“Una composición herbicida que comprende (...)”* (Radicado No. NC2019/0014133 del 13 de julio de 2023).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Una composición herbicida que comprende	Una formulación herbicida que comprende Col. 13, ejemplo 7
Una Forma I de quelato de cobre de mesotriona Exhibe un patrón de difracción de rayos X expresado en $2\theta(\pm 0,2^\circ)$, que muestra al menos cinco de los siguientes reflejos: 9,1, 10,6, 11,8, 13,7, 15,9, 16,6, 18,3, 21,4, 22,1, 22,4, 24,1 y 27,7	Cristales de quelato de cobre de mesotriona Col. 13, ejemplo 7
Un herbicida de cloroacetanilida seleccionado de: Acetoclor, alaclor, butaclor, butenaclor, delaclor, dietatilo, dimetaclor, etaclor, etaproclor, metazaclor, metolaclor, S-metolaclor, pretilaclor, propaclor, propisoclor, prinaclor, terbuclor, tenilclor y xilaclor	Un herbicida de cloroacetanilida Acetocloro Col. 13, ejemplo 7

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

D1 enseña una formulación herbicida que comprende quelato de cobre de mesotriona y acetocloro microencapsulado en la fase acuosa del mismo. La cual se prepara usando mesotriona de grado técnico dispersándola en una fase acuosa de una formulación herbicida que contiene acetocloro microencapsulado, y ajustando el pH con hidróxido de sodio. Luego se añade una solución acuosa de sulfato de cobre a la formulación mientras se agita. Instantáneamente, se forman los cristales del quelato de cobre de mesotriona y comienza a precipitar los mismos (col. 13, ejemplo 7).

Teniendo en cuenta que el proceso de obtención de los cristales de quelato de cobre de mesotriona de D1 comparte las mismas condiciones utilizadas en la presente invención, se presume que los cristales reclamados también lo son. Se aclara que al preparar quelatos mediante un método que se superpone con el rango de condiciones descritas en la presente solicitud, se asume que los quelatos previamente conocidos exhiben la misma forma, en este caso, la forma I. Por lo tanto, el polimorfo de forma I no recupera novedad por el hecho de medir el patrón de difracción de rayos X.

De acuerdo con las anteriores consideraciones, la reivindicación dependiente 4 tampoco es nueva bajo la anterioridad D1.

De igual manera, la reivindicación independiente 6 (NC2019/0014133 del 13 de julio de 2023) refiere a: *Un proceso para preparar una composición herbicida como se define en*

Resolución N° 52696

Ref. Expediente N° NC2019/0014133

cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde dicho proceso comprende los siguientes pasos: (...). A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un proceso para preparar una composición herbicida que comprende los siguientes pasos:	Un proceso para preparar una formulación herbicida que comprende: Col. 13, ejemplo 7
a. Preparar una dispersión de mesotriona usando hidróxido de sodio y agua; y	Se dispersa mesotriona en una fase acuosa y a continuación, se añade hidróxido de sodio Col. 13, ejemplo 7
b. Precipitar la forma I de quelato de cobre de mesotriona tal como se define en la reivindicación 1 mediante la adición de solución de sal de cobre	Se añade una solución de sulfato de cobre y precipitan los cristales de quelato de cobre de mesotriona Col. 13, ejemplo 7
c. Agregar un herbicida de cloroacetanilida como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3.	La fase acuosa comprende un herbicida de cloroacetanilida: Acetocloro microencapsulado Col. 13, ejemplo 7

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 6 no es nueva.

D1 ejemplifica una formulación herbicida que contiene el quelato de cobre de mesotriona NMSBC y acetocloro microencapsulado en su fase acuosa. Se dispersa mesotriona de grado técnico que no se había molido, en la fase acuosa de una formulación herbicida que contenía acetocloro microencapsulado. A continuación, se ajusta el pH de la formulación a 10 añadiendo una cantidad suficiente de hidróxido de sodio. Luego se añade una solución acuosa de sulfato de cobre a la formulación mientras se agita. Instantáneamente, se forman cristales del quelato de cobre de mesotriona y comienzan a precipitar. La reacción de quelación se completa en aproximadamente 10 minutos (col. 13, ejemplo 7).

Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486).

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: “Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.

En el presente caso, el producto reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 2 está referida a: “La composición herbicida de la reivindicación 1, dónde (...)” (Radicado No. NC2019/0014133 del 13 de julio de 2023).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 2, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan el estado de la técnica:

Resolución N° 52696

Ref. Expediente N° NC2019/0014133

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
La composición herbicida de la reivindicación 1, dónde	Una formulación herbicida Col. 13, ejemplo 7	Una formulación herbicida Pág. 9 a 11, ejemplo 1
<u>Reivindicación 1</u> Una Forma I de quelato de cobre de mesotriona con un patrón de difracción de rayos X expresado en $2\theta(\pm 0,2^\circ)$, que muestra al menos cinco de los siguientes reflejos: 9,1, 10,6, 11,8, 13,7, 15,9, 16,6, 18,3, 21,4, 22,1, 22,4, 24,1 y 27,7 Un herbicida de cloroacetanilida	Cristales de quelato de cobre de mesotriona Un herbicida de cloroacetanilida Acetocloro micro encapsulado Col. 13, ejemplo 7	Quelato de cobre de mesotriona Un herbicida de cloroacetanilida Pág. 9 a 11, ejemplo 1
<u>Reivindicación 2</u> El herbicida de cloroacetanilida es metolaclor o S-metolaclor.	---	El herbicida de cloroacetanilida es S-metolaclor. Pág. 9 a 11, ejemplo 1

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 2, ya que divulga una formulación herbicida que contiene cristales de un quelato de cobre de mesotriona NMSBC y acetocloro micro encapsulado en su fase acuosa (col. 13, ejemplo 7).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 2 y la composición divulgada en D1, consiste en incluir específicamente un herbicida de cloroacetanilida que es metolaclor o S-metolaclor.

No hay evidencia de que el incluir específicamente un herbicida de cloroacetanilida que es metolaclor o S-metolaclor proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que composiciones herbicidas que contienen quelatos metálicos de compuestos de mesotriona que sean estables y se puedan agregar al agua u otro vehículo para su aplicación en un área para el control de la vegetación no deseada, ya había sido previsto en dicho documento (col. 7, líneas 29 a 38).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D1 con el fin de proporcionar otra composición alternativa?

Sin embargo, el incluir específicamente un herbicida de cloroacetanilida que es metolaclor o S-metolaclor, ya está divulgado en D2 que se refiere a una formulación herbicida que comprende un quelato de cobre de mesotriona y un herbicida como S-metolaclor. La composición se obtiene de la siguiente manera:

1. Preparación de una solución oleosa de S-metolaclor: Se mezcla S-metolaclor; con NANSA EVM63/B, Atlox G5000 (precalentado a 50-60 °C) e Isopar L, hasta disolución.
2. Preparación de mesotriona base de molienda: Se mezclar agua, ácido acético e hidróxido de cobre y se agrega la mesotriona. Se añade la solución de nitrato de amonio, Soprophor S/25 Antifoam MSA y Kelzan y se mezcla hasta uniformidad. La suspensión se muele hasta un tamaño medio de partícula de menos de 2,5 micrómetros.
3. Preparación de formulación final: Se carga primero agua, se agrega propilenglicol y mesotriona base de molienda y se mezcla hasta que quede uniforme. Añadir el compuesto Proxel GXL (conservante), aceite de silicona DB 100 (antiespumante agente) y geles

Resolución N° 52696

Ref. Expediente N° NC2019/0014133

espesantes (gel Kelzan y Attagel) bajo agitación. Añadir lentamente la fase oleosa de forma que se forme una fase orgánica emulsionada (pág. 9 a 11, ejemplo 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un herbicida de cloroacetanilida que es metolaclor o S-metolaclor de D2 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 2. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D2 enseña que una ventaja de la formulación en suspoemulsión es que, en la mayoría de las condiciones, el control de las malas hierbas durante toda la temporada se obtiene mediante una sola aplicación de la formulación (pág. 8, líneas 26 a 28).

Por lo tanto, las reivindicaciones dependientes 3 y 5 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación dependiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 2, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Respuesta a los argumentos del solicitante

Respecto a la claridad de la solicitud, el solicitante argumenta que: *“El solicitante discrepa respetuosamente y considera que el procedimiento de la nueva reivindicación 6 claramente define la etapa esencial que se necesita realizar para obtener la forma polimórfica definida y reivindicada.”*

“Cabe señalar que las reivindicaciones deben leerse en contexto con la memoria descriptiva y desde la perspectiva de un experto en la materia. Por tanto, se afirma que el término “sal de cobre” objetado, está suficientemente definido para un experto en la materia en el presente campo técnico y la memoria descriptiva completa.”

Esta Oficina reitera que, si bien el proceso de la reivindicación 6 presenta una secuencia lógica de etapas, no se han establecido las condiciones técnicas para ejecutar cada una de ellas. En cambio, se presenta una descripción general del proceso, que consiste en adicionar los componentes y mezclarlos. Por lo tanto, se mantiene la objeción de que el proceso no está definido mediante sus condiciones técnicas esenciales.

Cabe destacar que, en la memoria descriptiva, se evidencia un proceso con condiciones técnicas bien establecidas, como proporciones de componentes, tiempo de mezcla, ajuste de pH, etc., así como condiciones de operación e ingredientes adicionales (pág. 31, ejemplo 1 - pág. 32, ejemplo 3). Ahora bien, teniendo en cuenta que el solicitante insiste en que el proceso está claramente definido para obtener la forma polimórfica definida y reivindicada, esta Oficina se permite aclarar que el estudio de patentabilidad se realiza sobre cada característica técnica esencial presente en el capítulo reivindicatorio presentado.

Referente a la novedad de la solicitud, el solicitante argumenta que: *“Con el fin de subsanar las objeciones del examinador a la novedad de la solicitud, se presenta un nuevo capítulo reivindicatorio en el cual se ha modificado la reivindicación 7, la cual es ahora novedosa por sobre las enseñanzas del estado del arte.”*

Esta Oficina aclara que la nueva reivindicación 6 (Radicado No. NC2019/0014133 de 13 de julio de 2023) se presenta en la misma forma en que fue reivindicada en el pliego reivindicatorio con Radicado No. NC2019/001413 de 28 de diciembre de 2022 (reivindicación 7). A diferencia de la afirmación del solicitante, no se ha realizado ninguna modificación. Razón por la cual, se mantiene la falta de novedad con relación a la misma.

Resolución N° 52696

Ref. Expediente N° NC2019/0014133

Adicionalmente, se aclara que, tras la respuesta al examen de fondo (Radicado N° NC2019/0014133 del 13 de julio de 2023), se sigue afectando la novedad de las reivindicaciones 1, 4 y 6 bajo la anterioridad D1. Mientras que, las reivindicaciones de producto 2, 3 y 5 superan la novedad bajo la anterioridad D1, sin embargo, se mantiene la falta de nivel inventivo frente a D1 y D2.

Respecto a la novedad de las reivindicaciones 1 y 4, D1 enseña claramente una composición herbicida que comprende cristales de quelato de cobre de mesotriona junto con un herbicida de cloroacetanilida, como acetacloro micro encapsulado (col. 13, ejemplo 7). Es relevante señalar que, aunque D1 no menciona explícitamente la obtención de la forma I del quelato, el proceso de síntesis descrito en dicho documento define con claridad los **cristales** del quelato de cobre de mesotriona. Por consiguiente, se podría inferir que la forma I reivindicada en esta invención es equivalente a la obtenida en el referido documento. Esto se sustenta en el hecho de que en D1 se disuelve una solución acuosa de mesotriona en una fase acuosa, se ajusta el pH con hidróxido de sodio y se agrega una solución acuosa de sulfato de cobre, lo que resulta en la formación de cristales del quelato de cobre de mesotriona que empiezan a precipitar (col. 13, ejemplo 7). Hasta el momento, el solicitante no ha proporcionado evidencia que demuestre la distinción entre los cristales de D1 y los de la presente invención. Aunque se presenta un patrón de rayos X, este también podría corresponder a los cristales de D1. En vista de esto, se presume que el quelato obtenido en ambas instancias es el mismo.

En relación con la novedad del proceso reivindicado en la reivindicación 6, es importante destacar que el documento D1 abarca cada una de las características técnicas fundamentales del proceso en cuestión. D1 ejemplifica un método para elaborar una formulación herbicida que incluye la dispersión de mesotriona de grado técnico en la fase acuosa de la formulación, en la que también se incorpora acetocloro micro encapsulado. A continuación, se procede a ajustar el pH de la formulación a un valor de 10 mediante la adición de hidróxido de sodio. Posteriormente, se introduce una solución acuosa de sulfato de cobre en la formulación mientras se mantiene una agitación constante. Esto conlleva a la formación instantánea de cristales del quelato de cobre de mesotriona, que comienzan a precipitar (col. 13, ejemplo 7). Por lo tanto, las etapas generales del proceso reclamado se encuentran reveladas por D1, lo que afecta directamente a la novedad del proceso en consideración.

En un aspecto adicional, D1 también describe un proceso para la preparación de una composición herbicida químicamente estable que abarca pasos como la adición de un herbicida diona de fórmula (I) a un medio líquido para producir una primera mezcla; seguido de un ajuste del pH de la mezcla a aproximadamente 10 y la incorporación de una solución soluble en agua de una sal de metal de transición divalente o trivalente. La adición de la sal metálica se realiza en una cantidad suficiente para proporcionar un exceso estequiométrico del metal con respecto al herbicida diona. La sal metálica reacciona con el herbicida diona durante un período de tiempo suficiente para convertir todo el herbicida diona en su quelato metálico correspondiente; posteriormente, el pH del compuesto resultante se ajusta entre aproximadamente 2-7 (reivindicación 24). El medio líquido se selecciona del grupo que consiste en agua, solventes orgánicos y herbicidas líquidos (reivindicación 2). Por lo tanto, se hace hincapié que las etapas específicas mencionadas en la reivindicación 6 se encuentran ya descritas en el documento D1, lo que posibilita que la descripción provista en D1 abarque plenamente todas estas etapas, afectando la novedad del mencionado proceso.

Referente al nivel inventivo el solicitante expone: *“En respuesta a la opinión del Examinador se afirma que D1 en ninguna parte revela la composición reivindicada en las presentes reivindicaciones. Además, como se indica en la experimentación adicional, D1 no logra obtener una composición estable. Cabe señalar que en la presente memoria*

Resolución N° 52696

Ref. Expediente N° NC2019/0014133

descriptiva se puede observar que la composición final obtenida es de baja toxicidad, en la que cuando se replicaron los experimentos de D1 ni siquiera se obtuvo una composición estable.”

“Con el debido respeto parece que el examinador se ha limitado a escoger y elegir para llegar a la conclusión de hacer obvia la presente invención tal como se reivindica en las reivindicaciones instantáneas. El examinador erudito no ha proporcionado ninguna justificación científica para ello.”

Este Despacho desea reiterar enfáticamente que la novedad de las reivindicaciones 1, 4 y 6 se ve afectada bajo la anterioridad D1. Por tanto, teniendo en cuenta que persiste la afectación por novedad, no es posible abordar el estudio del nivel inventivo de las mencionadas reivindicaciones.

Por otro lado, las reivindicaciones de producto 2, 3 y 5 superan la novedad bajo la anterioridad D1; sin embargo, sigue subsistiendo la falta de nivel inventivo bajo las enseñanzas de los documentos D1 y D2. En este contexto, en primera instancia, es esencial destacar que conforme a la información respaldada en la descripción, se observa que: *“Las formulaciones que comprenden la forma I de quelato de cobre de mesotriona de la presente invención incluyen formulaciones con base sólida y líquida tal como polvos, gránulos, formulaciones secas, soluciones, emulsiones, suspo-emulsiones, suspensiones y microencapsulaciones en sustancias poliméricas...”* (pág. 27, líneas 8 a 13 - Radicado No. NC2019/0014133 del 16 de diciembre de 2019). En consecuencia, queda claro que una formulación micro encapsulada se encuentra plenamente respaldada en la divulgación inicial.

El solicitante presenta ejemplos donde se lleva a cabo un proceso de tres etapas para preparar una formulación que es físicamente inestable, es muy densa y pastosa. Durante este proceso experimental, se dispersa mesotriona de calidad industrial (67,864 g), que no ha sido sometida a molienda, en una fase acuosa (100 ml de agua desmineralizada) de una formulación herbicida que incorpora S-metaloclor (137,728 g) (Radicado No. NC2019/0014133 del 28 de diciembre de 2022). Si bien, este Despacho le asiste razón al solicitante sobre la obtención de una formulación pastosa y pegajosa, es crucial resaltar que dicha experimentación no equivale al procedimiento presentado en D1. En D1 se describe la preparación de una formulación herbicida que incluye la dispersión de mesotriona de grado técnico en la fase acuosa de la formulación, junto con la incorporación de acetocloro micro encapsulado. Importante subrayar que la característica de microencapsulación del acetocloro no está restringida en las reivindicaciones ni mucho menos tiene sustento en la descripción. En este contexto, la microencapsulación del herbicida cloracetanilida no afecta de manera significativa al análisis del nivel inventivo de las reivindicaciones 2, 3 y 5 de la solicitud. Adicionalmente, en D1 se demuestra la estabilidad de la formulación después de 4 y 8 semanas de almacenamiento a 50°C, con porcentajes del 97,6% y 95,5% a pH 5.0, y 93,2% y 91,1% a pH 7.0 (col. 13, ejemplo 7). En contraste, con los ejemplos 3 a 5 de la presente descripción donde únicamente se afirma que la formulación es estable, sin observar sedimentación ni aumento de viscosidad durante el almacenamiento (pág. 32 a 39 - Radicado No. NC2019/0014133 del 16 de diciembre de 2019), aunque no se respalda dicha afirmación con datos concretos. Bajo las anteriores premisas, y en desacuerdo con la afirmación del solicitante, D1 sí divulga formulaciones estables, además de enseñar la obtención de cristales de quelato de mesotriona.

Se llama la atención al solicitante, porque no es cuestión de limitarse a escoger y elegir para llegar a la conclusión de que la presente invención, es obvia. Más bien, se trata de establecer si el conocimiento de artes previos permite llegar de manera obvia a la invención reclamada, como lo es en este caso, ya que D2 efectivamente anticipa la característica de una formulación herbicida que incluye un herbicida tal como metolaclor

Resolución N° 52696

Ref. Expediente N° NC2019/0014133

o S-metolaclor, la cual es la característica distintiva respecto a las enseñanzas del documento D1. En consecuencia, se reitera la falta de nivel inventivo de las reivindicaciones 2, 3 y 5 de la presente solicitud.

El solicitante continua su argumentación y sostiene: *“Puede verse que cuando se replicó el experimento de D1 con herbicida no encapsulado no se produjo ninguna formulación estable. Además, D1 en el ejemplo 8 y el ejemplo 9 describe explícitamente el proceso que se debe seguir para una composición de herbicida no encapsulada con quelato de cobre de mesotriona. Es claramente evidente que los pasos para obtener el quelato de cobre mesotrione son muy diferentes y también la composición final debe secarse al aire. Además, si el ejemplo 7 se replica con un herbicida no encapsulado, no se obtienen resultados productivos y mucho menos una composición estable con toxicidad reducida. Por lo tanto, un experto en la técnica puede entender con seguridad que la forma de mesotriona y el proceso, como se describe en D1, es completamente diferente al de la presente invención.”*

Este Despacho aclara que el documento D1 no sugiere una formulación herbicida que comprenda un herbicida del tipo metolaclor o S-metolaclor, por lo tanto, se reconoce la novedad de las reivindicaciones 2, 3 y 5. No obstante, en lo concerniente al análisis del nivel inventivo, la combinación de las enseñanzas de la pareja documental D1 y D2 hacen que la invención reclamada sea evidente.

En este sentido, D1 enseña una composición herbicida que comprende cristales de quelato de cobre de mesotriona junto con un herbicida de cloroacetanilida, como acetacloro micro encapsulado (col. 13, ejemplo 7). Cómo se ha mencionado a lo largo del presente Oficio, la diferencia entre D1 y las reivindicaciones 2, 3 y 5 de la presente invención radica en la inclusión de un herbicida de cloroacetanilida, específicamente metolaclor o S-metolaclor. Sin embargo, esta diferencia es solventada por el documento D2, el cual presenta la enseñanza de una formulación herbicida que comprende un quelato de cobre de mesotriona y un herbicida como S-metolaclor (pág. 9 a 11, ejemplo 1). En virtud de lo expuesto, una persona del oficio normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un herbicida metolaclor o S-metolaclor sugerido de D2, junto con la enseñanzas de D1, para proporcionar una composición alternativa, de la cual no es posible establecer ninguna ventaja técnica de acuerdo con los ejemplos mostrados en la presente solicitud; especialmente teniendo en cuenta que D1 sugiere formulaciones que presentan estabilidad durante el almacenamiento a 50°C (col. 13, ejemplo 7). Así las cosas, no existe mérito para reconocer nivel inventivo en la presente solicitud puesto que la materia reivindicada es obvia a la luz de las anterioridades citadas, además pertenecen al mismo campo técnico y resuelven el problema técnico objetivo.

Respecto al señalamiento presentado por el solicitante que expresa: *“Además, si el ejemplo 7 se replica con un herbicida no encapsulado, no se obtienen resultados productivos y mucho menos una composición estable con toxicidad reducida”*. Es fundamental destacar en primer lugar que en las reivindicaciones no se establece ninguna “exclusión” expresa que indique que el herbicida no debe estar micro encapsulado. Además, de acuerdo con la divulgación inicial, las formulaciones que comprenden los cristales de quelato de cobre de mesotriona se pueden formular como microencapsulaciones (pág. 27, líneas 8 a 13 - Radicado No. NC2019/0014133 del 16 de diciembre de 2019). Por lo tanto, la inclusión de acetacloro microencapsulado en D1, no es impedimento para evaluar el nivel inventivo de las reivindicaciones 2, 3 y 5 de la presente solicitud, especialmente, porque dicho documento sugiere formulaciones de cristales de quelato mesotriona, y además, evalúa su estabilidad durante el almacenamiento.

Resolución N° 52696

Ref. Expediente N° NC2019/0014133

En segundo lugar, se puede apreciar a través de los ejemplos presentes en la descripción que la presente invención presenta formulaciones herbicidas que incluyen la forma I de quelato de cobre de mesotriona, donde, conforme a la clasificación del sistema SAC 2015, se cataloga como: “No clasificada como irritante ocular”, y, de acuerdo con las Categorías de Toxicidad de la EPA (diciembre de 2002), se clasifica en la Categoría III (pág. 39 a 44 - Radicado No. NC2019/0014133 del 16 de diciembre de 2019). No obstante, es de importancia aclarar que estos resultados principalmente demuestran los efectos positivos del quelato metálico de mesotriona (por ejemplo, reducción de la irritación ocular), sobre el efecto de la mesotriona. Es crucial destacar que estos resultados no necesariamente reflejan el mismo efecto beneficioso distintivo característico de la forma cristalina de la presente invención con respecto a los cristales de quelato de cobre-NMSBC presentados en el documento D1. Por lo tanto, no es posible otorgar algún efecto técnico nuevo ni sorprendente por el producto reclamado, así que se mantiene la falta de nivel inventivo de las reivindicaciones 2, 3 y 5 de la presente invención.

Finalmente el solicitante concluye que: *“Dado que no hay motivación para que un experto en la técnica llegue al polimorfo de la presente invención a partir de D1, no parece que se explique, porque un experto en la técnica combinaría D1 con D2 y teniendo una seguridad de éxito razonable en obtener la composición como se reivindica en las presentes reivindicaciones. Por lo tanto, se afirma que la presente invención tal como se reivindica en la presente reivindicación es nueva e inventiva sobre la técnica anterior citada.”*

Esta Superintendencia desea destacar que el análisis de nivel inventivo permite determinar si el conocimiento previo en el campo permite llegar de manera evidente a la invención reclamada. En este caso particular, la combinación de las enseñanzas de D1 y D2 hace que la materia reclamada en las reivindicaciones 2, 3 y 5 sea obvia. Por lo tanto, aunque D1, no enseñe específicamente una formulación que comprenda un herbicida cloroacetanilida que es metolaclor o S-metolaclor, sí enseña claramente una composición herbicida que comprende cristales de quelato de cobre de mesotriona junto con un herbicida de cloroacetanilida, como acetacoloro micro encapsulado (col. 13, ejemplo 7), composición que demuestra estabilidad después de 4 y 8 semanas de almacenamiento a 50°C, con porcentajes del 97,6% y 95,5% a pH 5.0, y 93,2% y 91,1% a pH 7.0 (col. 13, ejemplo 7), que es el objetivo de la presente solicitud. Mientras que D2, enseña una formulación herbicida que comprende un quelato de cobre de mesotriona y un herbicida como S-metolaclor (pág. 9 a 11, ejemplo 1), que es la formulación herbicida alternativa que se desea obtener, por tanto, D2 complementa el documento D1. Así las cosas, no existe mérito para reconocer nivel inventivo en la presente solicitud, por lo tanto, el razonamiento del solicitante es erróneo y el texto de las anterioridades citadas sí son de ayuda para la obtención de la composición herbicida de las reivindicaciones 2, 3 y 5.

Finalmente, esta Superintendencia advierte, que en lo referente a la solicitud voluntaria de un cuarto estudio de patentabilidad, el mismo no resulta procedente, como quiera que no se han presentado nuevos documentos ni elementos de juicio que ameriten realizar el estudio solicitado ni que en suma desvirtúen las objeciones a la patentabilidad de la solicitud conforme lo expuesto en el Oficio No. 3170 de 28 de febrero de 2023, ni tampoco se realizó el pago de la tasa correspondiente a un nuevo examen de patentabilidad, además de que es posible seguir empleando los documentos citados Oficio No. 3170, ante los cuales el solicitante ya tuvo la oportunidad de exponer sus argumentos.

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el No. NC2019/0014133 el 13 de julio de 2023, y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, el título quedará de la siguiente manera: **“COMPOSICIÓN HERBICIDA QUE COMPRENDE UNA FORMA I DE QUELATO DE COBRE DE MESOTRIONA Y UN HERBICIDA DE CLOROACETANILIDA Y MÉTODO DE ELABORACIÓN”**

Resolución N° 52696

Ref. Expediente N° NC2019/0014133

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Denegar la patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

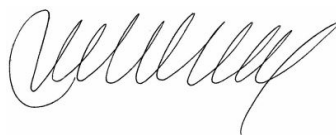
“COMPOSICIÓN HERBICIDA QUE COMPRENDE UNA FORMA I DE QUELATO DE COBRE DE MESOTRIONA Y UN HERBICIDA DE CLOROACETANILIDA Y MÉTODO DE ELABORACIÓN”

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente resolución a UPL LTD advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 31 de agosto de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: MARIA DEL
SOCORRO PIMIENTA
CORBACHO
Fecha: 2023.08.31
23:01:44 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.