

Señor Director

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2016/0001488

Asunto: Solicitud de patente para: SISTEMAS DE SUMINISTRO DE HERBICIDAS QUE COMPRENEN UN PORTADOR SÓLIDO Y UNA SAL DE POTASIO DE UN ÁCIDO CARBOXÍLICO HERBICIDA RECUBIERTA SOBRE LA SUPERFICIE DEL PORTADOR SÓLIDO

Solicitante: DOW AGROSCIENCES LLC

Fecha de solicitud: 31 de agosto de 2016

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 1720, notificado por fijación en lista el 16 de febrero de 2018.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad apporto un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 10 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

I.1. Se han eliminado las antiguas Reivindicaciones 8 a 12.

I.2. Se ha eliminado el término “*aproximadamente*” del Capítulo Reivindicatorio.

I.3. En la Reivindicación 1 se ha incluido el contenido de las antiguas Reivindicaciones 8, 10, y 12.

I.4. La nueva Reivindicación 8 (antigua Reivindicación 13) ha sido modificada de tal manera que ahora es dependiente de la Reivindicación 1.

I.5. La nueva Reivindicación 10 (antigua Reivindicación 15) ha sido modificada para definir de manera más detallada los pasos del método que reclama. Esta modificación está debidamente soportada en el Ejemplo 1 del Capítulo Descriptivo.

Estas modificaciones se ajustan al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

A pesar de eliminar materia del Capítulo Reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD Y CONCISIÓN

II.1. Considero superada la objeción relacionada con que el Capítulo Reivindicatorio supuestamente no se encontraba debidamente soportado en el Capítulo Descriptivo en vista de que, tal y como se mencionó antes, se ha modificado la Reivindicación 1 para incluir en ella el contenido de las antiguas Reivindicaciones 8, 10, y 12. En este sentido, es claro que la nueva Reivindicación 1 corresponde a una generalización razonable de la invención desarrollada en tanto se han definido de manera más específica en dicha reivindicación el portador sólido, el ácido carboxílico herbicida, y la relación en peso del portador sólido al ácido carboxílico herbicida.

II.2. En relación con que el Capítulo Reivindicatorio supuestamente no es claro porque el preámbulo se refiere a un *“sistema de suministro de herbicidas”*, quisiera señalar que, de acuerdo con la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (Guía de la SIC), la estructura de las reivindicaciones es: preámbulo – enlace gramatical – sección característica.¹ El preámbulo de las reivindicaciones indica el objeto

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.6.2.

de la invención, que generalmente coincide con el título de la invención y las características técnicas esenciales conocidas en el arte previo, mientras lo que define la materia a proteger es la sección característica.¹ Por lo tanto, aun cuando el Examinador considere que la invención está dirigida a una composición, no hay limitación alguna en lo que el preámbulo concierne puesto que lo que en realidad se reclama está contenido en la sección característica de las reivindicaciones.

Adicionalmente, cabe mencionar que la palabra -sistema- es un sustantivo definido como “[traducción directa al español] *un ensamble o combinación de cosas o partes que forman un complejo o un todo unitario*”.² En el presente caso, las partes que forman el complejo son el portador sólido y la cubierta que contiene la sal de potasio de un ácido carboxílico herbicida. Es más, son ampliamente conocidos para la persona del oficio normalmente versada en la materia los sistemas de liberación para la administración de herbicidas. Por ejemplo, de acuerdo con la revisión bibliográfica realizada por Campos et al. (2014), conocemos lo siguiente concerniente al empleo de **sistemas** de liberación controlada en agricultura:

“[traducción directa al español] En sistemas convencionales, normalmente se requieren múltiples aplicaciones con el fin de alcanzar una dosis efectiva, lo que conlleva a sobrepasar los niveles seguros y problemas de toxicidad. El objetivo de los sistemas de liberación controlada es mantener la concentración del principio activo dentro del rango limitado por la concentración efectiva mínima y la concentración máxima segura (figura 1). Las ventajas de la técnica incluyen:

- *Reducción en la cantidad de agente activo requerida para controlar plagas y enfermedades;*
- *Menor riesgo de contaminación ambiental;*
- *Costos de energía reducidos, ya que el número de aplicaciones requeridas es menor que para las formulaciones convencionales;*
- *Mejora de la seguridad de las personas responsables de la aplicación del producto en el campo.”*

Por lo tanto, es claro para la persona del oficio normalmente versada en la materia el significado de la expresión “*sistema de suministro de herbicidas*” y, de esta manera, entiende cuál es el objeto de la invención. Con base en lo anterior, considero superada la objeción en cuestión.

² “System” en Dictionary.com. URL: <http://www.dictionary.com/browse/system>

II.3. En lo referente a la objeción relacionada con las expresiones “*no se apelmaza durante el almacenamiento*” y “*gránulos de flujo libre no pegajosos*”, deseo aclarar que los resultados a alcanzar son permitidos de acuerdo con la Guía de la SIC, siempre y cuando la invención se encuentre debidamente definida por sus características estructurales esenciales.³ Así las cosas, el sistema de suministro de herbicidas está caracterizado estructuralmente en la Reivindicación 1 y, por consiguiente, estas características son aceptables de acuerdo con la misma Guía de la SIC. Por lo tanto, las expresiones a las que se refiere el Examinador no solo son aceptables, sino que permiten entender con mayor claridad la invención y, asimismo, definen su alcance.

II.4. En cuanto a la amable sugerencia del Examinador respecto a eliminar la Reivindicación 1 en vista de que en la antigua Reivindicación 13 se observaban supuestamente todas las características de la invención, quisiera señalar que la Reivindicación 1, tal y como se encuentra estructurada en el Capítulo Reivindicatorio adjunto, presenta todas y cada una de las características técnicas esenciales de la invención. A diferencia de lo sugerido por el Examinador, la nueva Reivindicación 8 (antigua Reivindicación 13) no contiene todas las características de la invención, sino que corresponde a una modalidad preferida, razón por la cual, como mencioné anteriormente, ha sido modificada para ser dependiente de la Reivindicación 1. Es por esto por lo que no se ha eliminado la Reivindicación 1, sino que se ha modificado el Capítulo Reivindicatorio para definir de manera más clara la materia que se reclama.

II.5. Llamo la atención del Examinador sobre el Capítulo Reivindicatorio adjunto, en el cual, como se detalló previamente, se ha modificado la nueva Reivindicación 10 (antigua Reivindicación 15) de tal manera que se ha especificado la manera en que se prepara la solución acuosa de la sal de potasio del ácido carboxílico herbicida con base en el Ejemplo 1 del Capítulo Descriptivo. En este sentido, considero superada la objeción elevada frente a la claridad de la reivindicación en cuestión.

II.6. Considero superada también la objeción elevada frente a la manera en que se caracteriza el portador sólido puesto que, ya que se ha incluido el contenido de la antigua Reivindicación 8 en la Reivindicación 1, ahora se define que el portador sólido son virutas de piedra caliza.

³ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía de la SIC*. Sección 2.6.5.8

II.7. Asimismo, se debe considerar por superada la objeción relacionada con que las antiguas Reivindicaciones 1, 3, 6, 7, 11, y 12 carecían supuestamente de concisión puesto que en la Reivindicación 1 ahora se define que *“el portador sólido son virutas de piedra caliza”* y *“el ácido carboxílico herbicida es aminopiraldida, aminociclopiraclor, clopiraldida, dicamba o picloram, y mezclas de ellos”*.

En este sentido, es claro que cuando la Reivindicación 3 menciona que el sistema comprende un segundo ácido carboxílico herbicida, se refiere a la modalidad preferida de la Reivindicación 1 en la cual el ácido carboxílico herbicida es *“mezclas de ellos”*. Se entiende, entonces, que el segundo ácido carboxílico herbicida se selecciona del grupo que consiste en: aminopiraldida, aminociclopiraclor, clopiraldida, dicamba y picloram.

En lo que concierne a los términos *“ingredientes inertes”* y *“tensioactivo”*, cabe señalar que estos no corresponden a características técnicas que sean esenciales para que la invención logre su efecto técnico. Además, son ampliamente conocidos por la persona del oficio normalmente versada en la materia. Limitarlos por un nombre o estructura química específica representaría una limitación injustificada del concepto inventivo desarrollado.

II.8. Finalmente, en lo referente a la supuesta falta de concisión de las antiguas Reivindicaciones 6, 9, 11, 12, 13, y 14, me permito mencionar nuevamente que el término *“aproximadamente”* ha sido eliminado del Capítulo Reivindicatorio. En cuanto a las expresiones *“uno o varios”* y *“más de”*, quisiera señalar que es claro para la persona medianamente versada en la materia que dicha expresión hace referencia a los requerimientos mínimos que se deben cumplir para que la invención sea reproducida y ejecutada. En consecuencia, considero superada la objeción en cuestión.

II.9. Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona del oficio normalmente versada en la materia está en completa capacidad de reproducir la invención sin ambigüedad alguna.

III. EN CUANTO AL TÍTULO

En respuesta al examen de patentabilidad se ha modificado el título de tal manera que ahora lee:

SISTEMAS DE SUMINISTRO DE HERBICIDAS QUE COMPRENDEN UN PORTADOR SÓLIDO Y UNA SAL DE POTASIO DE UN ÁCIDO CARBOXÍLICO HERBICIDA RECUBIERTA SOBRE LA SUPERFICIE DEL PORTADOR SÓLIDO

Esta modificación se ajusta al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituye una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

Con base en lo anterior, considero superada la objeción referente a que el título supuestamente era demasiado amplio puesto que en él se han incorporado los componentes principales del sistema.

IV. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador determinó dos documentos como relevantes para realizar el análisis de patentabilidad de la presente patente de invención:

D1, referido al documento US2014031214 titulado *“Herbicidal compositions comprising 4-amino-3-chloro-5-fluoro-6-(4-chloro-2-fluoro-3-methoxyphenyl) pyridine-2-carboxylic acid or a derivative thereof and synthetic auxin herbicides”* que se relaciona con composiciones herbicidas que comprenden (a) ácido 4-amino-3-cloro-5-fluoro-6- (4-cloro-2-fluoro-3-metoxifenil) piridina-2-carboxílico o un éster o sal Agrícolamente aceptable del mismo y (b) herbicidas de auxina sintéticos (Párrafo 0002).

D2, referido al documento US8163672 titulado *“Multiple effect plant growth promoting composition mixture”* que se relaciona con una mezcla promotora del crecimiento de plantas de efecto múltiple que incluye una primera pluralidad de gránulos de fertilizante, una segunda pluralidad de gránulos, conteniendo cada uno un agente activo eficaz para inhibir un organismo que interfiere con el crecimiento de la planta, que se entremezcla

con los gránulos de fertilizante. Los gránulos de fertilizante están sustancialmente desprovistos del agente activo que se adhiere al gránulo de fertilizante y los gránulos de agente activo están sustancialmente desprovistos de fertilizante. El potencial de contaminación cruzada se asocia con la rotura de gránulos asociada con el entremezclado y el transporte (Resumen).

V. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

En relación con el nivel inventivo, respetuosamente difiero de la opinión del Examinador. Con el fin de demostrar el nivel inventivo de la presente invención, a continuación expongo cómo el arte previo citado por el Examinador no llevaría a la persona del oficio normalmente versada en la materia a la invención reclamada:

V.1. La Reivindicación 1 reclama un sistema de suministro de herbicidas que comprende un portador sólido y una sal de potasio de un ácido carboxílico herbicida recubierta sobre la superficie del portador sólido, en donde el portador sólido es de flujo libre y no se apelmaza durante el almacenamiento.

D1 se relaciona con composiciones sinérgicas de un compuesto de fórmula (I) con herbicidas auxínicos sintéticos. D1 enuncia al menos 29 opciones diferentes para los herbicidas auxínicos sintéticos, algunos de los cuales son ácidos, y unos pocos de los cuales pueden estar en forma de una sal de potasio. Sin embargo, D1 no provee sugerencia alguna de seleccionar ácidos carboxílicos herbicidas sobre cualquier otra forma de los herbicidas auxínicos sintéticos allí descrita, mucho menos específicamente seleccionar una sal de potasio de un ácido carboxílico herbicida.

Adicionalmente, aun cuando en D1 se mencionan portadores sólidos, estos son meramente incluidos como una de las múltiples opciones de una larga lista de posibles portadores, de los cuales un número significativo no son portadores sólidos. D1 no provee sugerencia alguna para seleccionar portadores sólidos sobre cualquier otro portador. Además, todos los ejemplos de D1 se relacionan con composiciones líquidas. No hay enseñanza alguna en D1 que dirija a la persona del oficio normalmente versada en la materia a desarrollar una formulación sólida en vez de una líquida, mucho menos a

recubrir un gránulo con una sal particular de un ácido carboxílico herbicida, y mucho menos aún a seleccionar una sal de potasio.

Contrario a lo que afirma el Examinador, si es posible establecer un efecto técnico asociado a las múltiples diferencias que presenta la invención con D1. A saber, de manera inesperada, se ha encontrado una mejora en la estabilidad durante el almacenamiento de las composiciones herbicidas granulares de la presente solicitud al emplear sales de potasio de ácidos carboxílicos herbicidas recubiertas sobre la superficie de portadores sólidos (ver, por ejemplo, Capítulo Descriptivo, Tabla 2). Tal y como se divulga en la página 26 del Capítulo Descriptivo, los ensayos de fluidez fueron diseñados para evaluar si un producto granular tendrá flujo libre después del almacenamiento. Los ensayos simulan las condiciones de almacenamiento que promueven el apelmazamiento en el envase, un atributo indeseable en una formulación de gránulos (ver Capítulo Descriptivo, página 26). Además,

“A partir de los resultados del ensayo de fluibilidad mostrados en la Tabla 2, se descubrió que las formulaciones de sal de potasio (muestras 4 y 5) tenían mejor rendimiento que cualquiera de los gránulos de sal de alcanolamina de picloram con (muestra 1) o sin (muestras 2, 3, 6) un recubrimiento de Dantoína” (ver página 26, Capítulo Descriptivo).

Por su parte, D2 falla en proveer enseñanzas o sugerencias de un sistema de suministro de herbicidas que comprenda un portador sólido y una sal de potasio de un ácido carboxílico herbicida recubierta sobre la superficie del portador sólido.

Así las cosas, la Guía de la SIC establece que las invenciones carecen de nivel inventivo cuando

“(…) 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, sin realizar una actividad inventiva”.⁴

En el presente caso, es evidente que las características técnicas esenciales de la invención como se reclama en la Reivindicación 1 no se podían prever a partir de las enseñanzas del arte previo citado por el Examinador sin llevar a cabo actividad inventiva.

⁴ Ibid. Sección 2.13.5.1

V.2. La nueva Reivindicación 10 (antigua Reivindicación 15) reclama un método de preparación del sistema de suministro de herbicidas de acuerdo con la Reivindicación 1 que comprende: (a) preparar una solución acuosa de una sal de potasio; (b) enfriar la solución acuosa; (c) añadir el ácido carboxílico herbicida a la solución; (d) enfriar la solución acuosa; (e) añadir uno o más ingredientes inertes de la formulación a la solución acuosa; (f) pulverizar la solución acuosa de la sal de potasio del ácido carboxílico herbicida sobre un portador sólido granular; y (g) secar el portador sólido granular pulverizado resultante para proporcionar el sistema de suministro de herbicidas como gránulos de flujo libre no pegajosos.

En este sentido, a pesar de que D2 menciona un método para obtener gránulos con agente activo recubierto, D2 no menciona que para preparar la solución acuosa para ser pulverizada se debe pasar por las etapas (a) a (e) como se definen en la nueva Reivindicación 10. Es más, no hay mención ni enseñanza alguna en D1 que mencione que el disolver el herbicida se lleva a cabo a través de dichas etapas.

V.3. En conclusión, considero que el nivel inventivo de la presente invención se reconoce claramente, ya que, puesto que el arte previo en efecto no es suficiente para brindar indicaciones acerca de la posibilidad de desarrollar la invención de manera evidente, la persona del oficio normalmente versada en la materia reconocería que la presente invención es inventiva.

VI. PETICIÓN

VI.1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

VI.2. Subsidiariamente, en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita revisión adicional, solicito un segundo examen de patentabilidad de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2 de la Resolución 3719 de 02 de febrero de 2016, para lo cual realizo el pago de tasa correspondiente.

VII. ANEXOS

VII.1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 10 reivindicaciones;

VII.2. Pago en línea por concepto de examen de patentabilidad adicional.

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908