

Señor
DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

REF: Expediente No. **NC2020/0001279**, solicitud de patente de invención a favor de **STOLLER ENTERPRISES INC.**, Título: **UNA FÓRMULA AGRÍCOLA SINÉRGICA QUE COMPRENDE DIACIL O DIARIL UREA Y POR LO MENOS UN REGULADOR DEL CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 8573 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado el 7 de junio de 2022.

En respuesta a las observaciones realizadas como resultado del examen de fondo, es pertinente mencionar que las reivindicaciones cumplen a cabalidad con los requerimientos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486 de 2000, razón por la que respetuosamente disiento de los comentarios del Examinador a este respecto. A continuación, sin embargo, se presentan argumentos y se mencionan las modificaciones realizadas para atender a cada uno de los requerimientos del Examinador:

1. Capítulo Reivindicatorio

Me permito dirigir la atención del Señor Examinador en el hecho que el Capítulo Reivindicatorio adjunto al presente memorial ha sido modificado de la siguiente manera:

- Las reivindicaciones 1-21 han sido eliminadas del Capítulo Reivindicatorio Modificado. Un nuevo pliego de reivindicaciones es presentado junto con el presente memorial de respuesta, el cual contiene 20 reivindicaciones, las cuales se dirigen a definir una fórmula agrícola que comprende componentes activos específicos en proporciones en % en peso concretas, así como también se encuentran caracterizadas mediante características funcionales y esenciales. Todas las reivindicaciones presentan sustento pleno a lo largo del Capítulo Descriptivo de la presente solicitud.

Así las cosas, es importante mencionar que las modificaciones realizadas a las reivindicaciones cumplen en su totalidad con los requisitos establecidos en el Artículo 34 de la Decisión 486, teniendo en cuenta que estas **no involucran una ampliación a la protección correspondiente a la divulgación tal y como se presentó originalmente**. Por el contrario, el Capítulo Reivindicatorio Modificado y adjunto al presente memorial cumple con los lineamientos establecidos por la Decisión Andina 486.

2. Claridad del Capítulo Reivindicatorio

i) Con referencia a las objeciones de claridad emitidas por el Señor Examinador, me permito manifestar que, junto al presente memorial de respuesta, un nuevo pliego de reivindicaciones es presentado, el cual se dirige a definir una fórmula agrícola que comprende componentes específicos en % en peso determinados, además de encontrarse definidos mediante características esenciales y funcionales dentro de la formulación.

Así las cosas, considero que las objeciones con respecto a la claridad y concisión de las reivindicaciones han sido superadas, ya que, en efecto, el concepto inventivo que los inventores de esta invención desean reclamar, cuenta con pleno sustento en el Capítulo Descriptivo de la solicitud, además de estar definidas mediante lenguaje claro y conciso que cualquier persona con conocimiento en la técnica entendería. Es más, dicha persona experta, estaría en la capacidad de reproducir la presente invención tras la combinación de lectura de las reivindicaciones presentadas y el Capítulo Descriptivo de la solicitud.

Adicionalmente, y pese a que la materia de las reivindicaciones ahora define de forma más precisa la invención, me permito manifestar que la sugerencia del Examinador en cuanto a restringir la materia únicamente a los ejemplos encontrados en la descripción, es arbitraria ya que los inventores de esta invención tienen por derecho reclamar una generalización razonable del concepto inventivo cubierto por la presente solicitud, por lo que limitarla concretamente a los ejemplos, sería una restricción injusta a este derecho. Por lo anterior, respetuosamente solicito a ese Despacho, la consideración de los señalamientos expuestos anteriormente, la revisión de las modificaciones presentadas al Capítulo Reivindicatorio y por lo tanto, el retiro de las objeciones a este respecto.

ii) Así las cosas, y considerando las sugerencias del Examinador y el hecho que la materia reclamada en el Capítulo Reivindicatorio adjunto al presente memorial cumple con las disposiciones del Artículo 30 de la Decisión 486, y corresponden a una limitación razonable del concepto inventivo desarrollado por el inventor, de manera atenta solicito a ese Despacho aceptar el nuevo pliego de Reivindicaciones y el retiro de las objeciones en cuanto a la claridad de la materia reclamada.

3. Novedad

i) Ahora bien, el Señor Examinador asegura que las reivindicaciones 1-15 no cumplen con el requisito de novedad en vista de las enseñanzas del documento D1.

ii) En primer lugar, me permito llamar la atención a ese Despacho en el hecho que junto al presente memorial de respuesta se presenta un Capítulo Reivindicatorio con limitaciones aún más concretas mediante la mención de características esenciales y funcionales de los elementos primordiales de la formulación agrícola. Es más, ahora se mencionan cantidades en % en peso específicas de los componentes comprendidos dentro de dicha formulación. Asimismo, la materia que se encuentra en el Capítulo Reivindicatorio adjunto a este memorial de respuesta se caracteriza porque es totalmente novedosa y de ninguna manera puede ser anticipada por el documento D1 mencionado por el Señor Examinador.

iii) En este sentido, me permito señalar que tal y como se proporciona en los Ejemplos y Figuras de la presente invención, los inventores de esta solicitud han descubierto inesperadamente que existe una sinergia cuando la presente formulación se aplica a las plantas. Los resultados muestran que los beneficios son más que simplemente de naturaleza aditiva, como se puede ver al revisar las Figuras. Adicionalmente, esta sinergia se ha incorporado en cada una de las reivindicaciones de esta solicitud, por lo que la materia reivindicada ahora se dirige exclusivamente a fórmulas agrícolas en las que los ingredientes activos reivindicados tienen sinergia.

Sin embargo, y pese a que la formulación agrícola reclamada por el Capítulo Reivindicatorio de esta solicitud se encuentra aún más definida, me permito presentar argumentos a favor de esta solicitud, demostrando que D1 no puede ser considerado como un documento que afecte la novedad de la invención. En este sentido, el Señor Examinador menciona en su Oficio Técnico que tras realizar la comparación entre esta solicitud y las enseñanzas de D1, se concluye que *“la materia de la reivindicación 1 no es nueva”*, me permito manifestar que el Examinador dirige su atención y análisis de la solicitud a generalizaciones que no están respaldadas por hechos. Lo anterior, lo menciono porque es importante considerar que el número total de combinaciones posibles de antioxidantes (141) + administrador de radiación (98) + fortalecedor de plantas (110) + regulador de crecimiento de plantas (30) (suponiendo que solo se seleccione un compuesto de cada grupo) es muy grande a

partir de D1. Así las cosas, tras realizar un cálculo general de las combinaciones enseñadas por D1, el análisis del Examinador se dirige a sencillamente mencionar que tras realizar 45'599,400 combinaciones, un experto en la materia optaría por escoger los componentes concretos y en proporciones exactas mencionados por esta solicitud y no otros distintos.

Es más, tras la lectura de D1, es evidente que dicho documento es "abierto y amplio" con respecto a los fortalecedores de plantas divulgados en el sentido de que cita lo siguiente: *"una planta fortalecida incluye cualquier agente que promueva plantas más sanas, fuertes y de mejor apariencia o cualquier agente que refuerce los mecanismos de protección natural de una planta"*, párrafo [0177] de D1. Asimismo, D1 también menciona de forma general lo siguiente en cuanto a los reguladores de crecimiento de las plantas: *"el término 'regulador del crecimiento de las plantas' se refiere a cualquier agente que acelera o retarda la tasa de crecimiento o maduración o altera de otro modo el comportamiento de una planta"*, ver párrafo [0191] de D1.

Por esta razón, no hay justificación aparente para que una persona medianamente versada en la materia pueda escoger dentro de más de mil posibilidades, exactamente los mismos componentes reclamados en la formulación agrícola de la solicitud.

Considerando lo anterior, con la cantidad de elementos y rangos divulgados tan ampliamente por D1, no es razonable proponer que un experto pudiera llegar a la invención actualmente reivindicada sin un extenso programa de investigación. Así las cosas, me permito manifestar que el solicitante de esta invención tiene todo el derecho a reivindicar una generalización razonable del concepto inventivo que comprende la solicitud, por lo que es inadmisibile que el Examinador 'elija' arbitrariamente los mismos componentes de la formulación agrícola aquí descrita, dentro de la cantidad de elementos enseñados por D1.

Es más, la tabla 2 de D1 proporciona las composiciones 9 y 10, las cuales son listadas como *'composiciones ejemplo de la invención'* (párrafo [0312] de D1) y se representan en la siguiente imagen, a continuación:

TABLE 2					
Compositions (9)& (10)					
Composition	Applied Concentration	Plant Strengthenener	Antioxidant	Radiation Manager	Plant Growth Regulator
9	1.5 ounce of N,N-difomylurea/1,000 sq ft + 0.25 oz/1.000 sq ft Pigment green 7 + 0.07 oz/1,000 sq ft Trinexapac-ethyl		0.72 lbs a.i./gallon N,N-difomylurea	100% Pigment green 7	1.0 lb a.i./gallon Trinexapac-ethyl
10	1.5 ounce of N,N-difomylurea/1,000 sq ft + 0.25 oz/1.000 sq ft Pigment green 7 + 6 oz/1,000 sq ft di & mono-potassium salts of phosphorous acid	11.3 lbs a.i./gallon di & mono-potassium salts of phosphorous acid	0.72 lbs a.i./gallon N,N-difomylurea	100% Pigment green 7	

Tabla 2 del documento D1.

Además, los párrafos [0313]-[0320] de dicho documento también enseñan composiciones que de igual forma fueron evaluadas, así como las Figuras 17-27 reflejan los resultados obtenidos para las composiciones de D1. Así las cosas, a este respecto me permito manifestar que al comparar las composiciones 9 y 10, así como la composición adicional (e) presentada en el párrafo [0318] de D1 y citada seguidamente:

"[0318] (e) 0.72 libras de ingrediente activo N,N-diformilurea por galón aplicado a 1, 1.5 o y 2 onzas por 1000 pies cuadrados, y 11.3 libras de ingrediente activo sales de di- y mono-potasio de ácido fosforoso por galón aplicado a 7 onzas por 1000 pies cuadrados;"

es relevante mencionar que por ejemplo, según las Figuras 22, 24, 25 y 27 de dicho documento, al incluir N,N-diformilurea y sales de di- y mono-potasio de ácido fosforoso, tal y como lo propone la composición (e) anteriormente mencionada, el funcionamiento de dicha composición **es menos favorable que incluso cuando las plantas no son tratadas (-untreated- en inglés)**, y aún peor que los resultados mostrados para las composiciones (9) y (10), tal y como se evidencia a continuación:

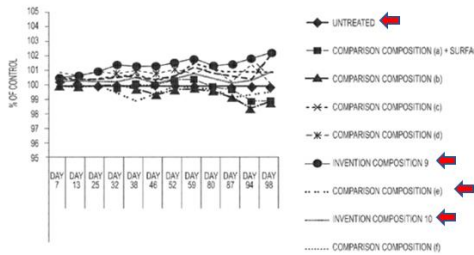


FIG. 22

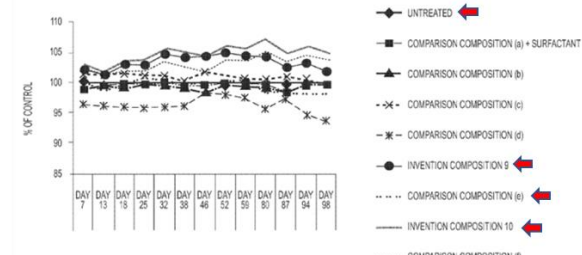


FIG. 24

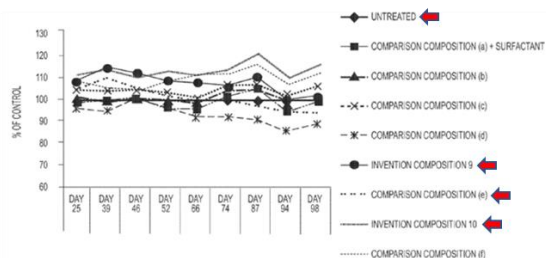


FIG. 25

Figuras 22, 24 y 25 de D1. Resultados de un experimento alrededor de 98 días.

Adicionalmente, la Figura 27 de D1 parece ilustrar nuevamente la imprevisibilidad de las enseñanzas de D1. En este caso, parece que las muestras no tratadas (i) superaron al ejemplo **inventivo-9 (vi)**, pero no al ejemplo **inventivo-10 (viii)**. Además, la composición de comparación (e) parece producir resultados deficientes que el material sin tratar (-untreated- en inglés), tal y como se confirma al analizar dicho gráfico:

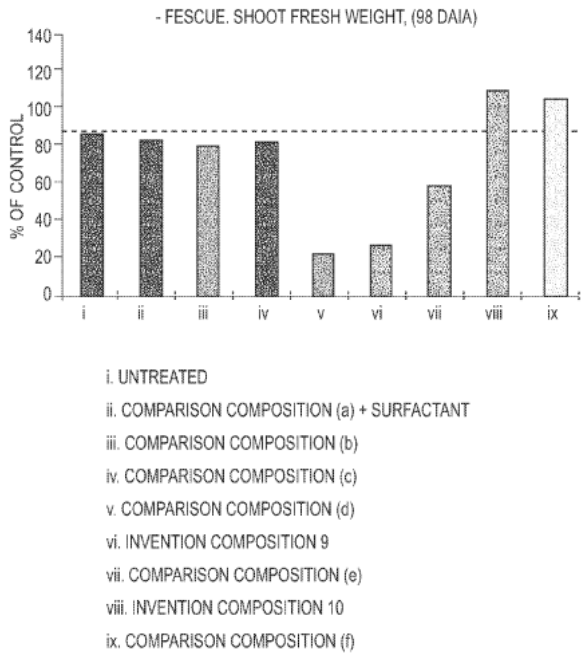


Figura 27 de D1.

Considerando lo anterior, me permito manifestar que la divulgación de D1 parece mostrar que la adición de fortalecedores de plantas en forma de sales dipotásicas y monopotásicas de ácido fosforoso no es predecible. Parece que D1 proporciona evidencia contradictoria de que la adición de "fortalecedores de plantas" en ausencia de "agente de radiación" (agente que facilita el paso de la luz ultravioleta y/o luz azul visible de alta energía.) puede lograr la sinergia declarada revelada por dicho documento. De hecho, da la impresión que la adición de sales dipotásicas y monopotásicas de ácido fosforoso puede ser perjudicial para la capacidad de rendimiento de diformilurea (DFU) sola (Figura 27 de D1). Como tal, **NO EXISTE** ninguna razón por la que un experto en la técnica esperaría que la formulación agrícola reivindicada por la presente solicitud consiguiera resultados sinérgicos, como los confirmados por esta invención, en ausencia de un extenso programa de investigación.

Así, en el caso de D1, ni siquiera sus ejemplos proporcionan resultados predecibles. Por lo tanto, una persona versada en la materia no tendría ninguna expectativa de éxito al seleccionar al azar uno de la gran variedad de "fortalecedores de plantas" alternativos revelados por el arte previo.

iv) Considerando lo anterior, me permito señalar que en el contexto de las patentes es claro que para que un documento afecte la novedad de una solicitud, éste debe **revelar, de manera explícita y específica, todas y cada una de las características de la invención interactuando de la misma manera que lo hacen en la solicitud.**

En este sentido, es absolutamente evidente que la formulación agrícola ahora reivindicada en el Capítulo Reivindicatorio adjunto a este memorial de respuesta es totalmente novedosa frente a las enseñanzas del documento citado, ya que dicha anterioridad de ninguna forma divulga exactamente la misma materia con las mismas características. Por lo anterior, atentamente me permito manifestar ante ese Despacho que la materia del Capítulo Reivindicatorio Modificado presenta un carácter novedoso irrefutable frente a las enseñanzas de los documentos del arte citados, cumpliendo por lo tanto a cabalidad con los requisitos de patentabilidad establecidos en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000.

Así las cosas, y en vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicito el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.

Anexos

- Capítulo Reivindicatorio Modificado.

Atentamente,

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.
C.C. 80.410.337 de Usaquén
Calle 70 A No. 4 – 41