

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

REF: Expediente No. **NC2017/0008367**.
Solicitud de patente de invención a favor de **SIPCAM INAGRA S.A.**
Título: **"COMPOSICIÓN ÁCIDA A BASE DE LEONARDITA Y AMINOÁCIDOS"**

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. 1091 del 22 de enero de 2020 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado el 23 de enero de 2020.

1. Reivindicaciones

Inicialmente, me permito señalar que el pliego reivindicatorio ha sido modificado, de manera que junto con este memorial se presenta un total de 9 reivindicaciones que reemplazan las anteriores. En este sentido, es importante resaltar que todas y cada una de estas reivindicaciones cumplen en su totalidad las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486, de manera que definen la invención de manera clara, precisa y concisa.

Ahora bien, es importante resaltar que la reivindicación 1 se ha modificado introduciendo la limitación que indica que "la fuente de aminoácidos contiene un mínimo de 15-20% p/p como aminoácidos libres"; esta limitación tiene base en la descripción (página 3, líneas 28-29 de la publicación de la PCT de la cual procede esta solicitud), de manera que consideramos superada la objeción sobre la claridad de esta reivindicación, teniendo en cuenta que esta describe de manera específica y bien delimitada la proporción de los componentes dentro de la composición.

Adicionalmente, nos gustaría señalar que la reivindicación 5 se ha modificado sustituyendo la palabra "ácido" por "aceite, tal como se observa en la publicación de la PCT – ejemplos - de donde procede esta solicitud.

Respecto a las modificaciones mencionadas anteriormente, resulta importante resaltar que, en la respuesta al segundo oficio (Oficio No. 2338) se limitó el alcance de la reivindicación 1 introduciendo varias características en la misma, de modo que el examinador ha considerado que la reivindicación es novedosa. Estas limitaciones fueron:

- la composición es una composición líquida de tipo suspensión, es decir, es una suspensión, y
- se ha limitado el tipo de leonardita que incluye la composición,
- se ha limitado al incluir el pH que tiene la composición,
- se ha limitado al incluir un antiespumante como componente esencial,

- se ha introducido el contenido de la reivindicación 2, es decir el tipo de surfactantes
- se ha introducido el contenido de la reivindicación 7, es decir el tipo de aminoácidos.

Como se ha indicado al contestar a la anterior acción oficial, no se considera necesario limitar el alcance de la reivindicación 1 introduciendo sustancias concretas y/o intervalos de proporciones de sustancias concretas y/o concentración de sustancias porque la presente invención no es una invención de selección. Se considera novedosa y con actividad inventiva con la amplitud actual y por lo tanto se considera una limitación injustificada la inclusión de características adicionales.

La invención se considera que está definida de forma suficientemente clara porque cualquier proporción entre los distintos componentes dentro del alcance de la reivindicación 1 es posible prepararla sin necesidad de información adicional, pues no implica la realización de reacciones químicas complejas. Ni siquiera implica la realización de reacciones químicas simples, en cuyo caso cualquiera medianamente versado en la técnica podría llevarlas a cabo con la bibliografía conocida. Pero es que la composición de la presente invención es tan simple, que su preparación implica mezclar componentes como se indica en la reivindicación 8, componentes que están debidamente identificados en la reivindicación principal, agitar la mezcla y realizar la etapa de micronización tal como se indica en la reivindicación del procedimiento y se ilustra en los ejemplos.

Comparando el procedimiento de preparación de la composición de la presente invención con el de la invención divulgada en D1, no se observan diferencias que impidan a un experto medio poner en práctica la presente invención. La única operación física que se cita en la figura 1 de D1 es “mezclado”, con la única particularidad de que un componente concreto (la mezcla microbiana) es añadida posteriormente a otros ingredientes. No se indican temperaturas de mezclado, ni agitación, ni orden de mezclado (con la salvedad de la mezcla microbiana), de lo cual se deduce que no hay ningún otro parámetro relevante para la obtención del producto final.

Del mismo modo en la presente invención, tal como se lee en la reivindicación del método y se muestra en los ejemplos y descripción, la composición, se prepara sin ninguna dificultad siguiendo las operaciones:

- a) preparación de una disolución acuosa inicial que contiene el agente antiespumante y los surfactantes,
- b) adición de la fuente de aminoácidos a la disolución acuosa de la etapa a),
- c) adición de la leonardita y dispersión de la misma,
- d) micronización por vía húmeda de la dispersión obtenida en c)

y con la especificación explícita de que los aminoácidos se pueden añadir antes o después de la micronización.

El porcentaje de ácidos húmicos que posee una leonardita determinada se puede deducir del contenido en ácidos húmicos declarado en etiqueta y analizando el residuo seco e insoluble del formulado. Por ejemplo: un formulado que contenga un 25% de ácidos húmicos y un 30% de residuo seco insoluble, siendo la leonardita insoluble prácticamente en su totalidad, implicaría el uso de una leonardita con un título del $25/30=83\%$ p/p aprox. Además, se pueden realizar análisis convencionales sobre el residuo seco en caso necesario.

Por lo tanto, disponer de leonardita con el porcentaje de ácidos húmicos según la reivindicación 1 no supone ninguna dificultad técnica.

Un experto en la materia puede utilizar cualquier tipo de aminoácidos ácidos o neutros y de surfactantes del tipo mencionado en la reivindicación 1, y dichas sustancias en caso de que no se indique una proporción específica o un intervalo, es evidente que es porque se puede añadir en las proporciones deseadas sin limitación. Además, los ejemplos de la memoria sirven también de guía.

Adicionalmente, se ha añadido la limitación sobre la fuente de aminoácidos, que debe contener un mínimo establecido de aminoácidos libres. Esta característica añade concreción a la composición y reduce enormemente el número de alternativas posibles protegidas.

Teniendo en cuenta los anteriores argumentos, es evidente que el pliego reivindicatorio que aquí se presenta es completamente claro y cumple a cabalidad con los requerimientos del artículo 30 de la Decisión 486. Por lo tanto, respetuosamente solicitamos que se retiren las correspondientes objeciones.

2. Nivel inventivo

Ahora bien, de manera respetuosa me permito expresar nuestro desacuerdo con la objeción relacionada con el nivel inventivo de la invención de la presente solicitud, puesto que, contrario a las afirmaciones del examinador, la composición tópica que aquí se reclama no habría podido ser derivada de manera obvia a partir de las enseñanzas del arte previo y, en específico, las enseñanzas de los documentos D1 y D2 o D2 y D3 solos o en combinación, como se explica a continuación.

Como se ha indicado, el examinador confirma la novedad de la materia de la actual reivindicación 1. No obstante, respecto a la objeción sobre el nivel inventivo de dicha reivindicación, resulta relevante tener en cuenta que:

El documento D1 (WO2013040403) divulga una composición fertilizante, mejoradora de suelo, que comprende: una fuente de nitrógeno; un surfactante un multi-mineral y una mezcla microbiana. Por otro lado, la leonardita se cita en el documento D1 en una única ocasión:

“Como se señaló anteriormente, en una modalidad la formulación comprende un quelador. El quelador puede comprender muchos ingredientes diferentes tales como ácido húmico, ácido fúlvico, aminoácidos, ácido húmico de pH bajo, ácido etilenodiaminotetraacético y mezclas de estos. En una modalidad, el ácido húmico puede derivarse de la leonardita”.

(Párrafo [0016]).

De este párrafo aquí reproducido se deduce claramente que la leonardita como tal, y como se utiliza en la presente invención, no es lo mismo que los ácidos húmicos que se utilizan según el documento D1, los cuales proceden de leonardita. Por lo tanto, es evidente que el documento D1 no divulga el uso de leonardita como tal, sino únicamente de dos componentes de esta. En consecuencia, ésta es una primera diferencia con la reivindicación 1 de la presente invención.

En este sentido, el problema técnico que resuelve la presencia de leonardita natural es proporcionar una composición fertilizante estable y funcional a pH ácido sin necesidad de añadir otros agentes acidificantes.

Teniendo en cuenta lo anterior, una persona normalmente versada en la materia en búsqueda de conseguir una composición como la de la presente invención en vista del documento D1, no encontraría en el documento D2 la solución aportada por la presente invención, pues dicho documento D2 no cita ni siquiera la leonardita. Cita únicamente los ácidos húmicos.

Además, la limitación del alcance de la reivindicación 1 al haber introducido el requisito de que la leonardita “*comprende entre un 50% y 90% p/p de sustancia húmica total, sobre base seca*” es muy relevante, puesto que no todas las leonarditas tienen un porcentaje en peso de sustancia húmica como el reivindicado. No todas las leonarditas serían útiles para los fines de la invención. Así pues, es claro que el documento el D1 no divulga ni sugiere el uso de leonardita con un 50% y 90% p/p de sustancia húmica total, sobre base seca. En consecuencia, ésta es una segunda diferencia con la reivindicación 1 de la presente invención.

Con base en lo anterior, es relevante señalar que existen leonarditas de menor riqueza (inferior 50% en ácidos húmicos). Usar leonarditas por debajo del 50% de riqueza llevaría a un producto de más difícil formulación o bien demasiado diluido como ácidos húmicos.

El efecto técnico que produce este contenido en ácidos húmicos es otorgar gran estabilidad a la composición de la presente invención. El alto grado de humidificación de la leonardita de un 50% a un 80% conlleva la ausencia de determinadas sustancias que afectan de forma negativa la estabilidad de la formulación.

Por lo tanto, una persona normalmente versada en la materia buscando cómo otorgar más estabilidad a una composición preparada según el documento D1, no encontraría en el documento D2 la solución aportada por la presente invención, pues dicho documento D2 describe una composición ácida que comprende ácidos húmicos. Sin embargo, no cita en absoluto la leonardita, como se mencionó anteriormente. En consecuencia, mucho menos divulga ni sugiere una composición con un tipo de leonardita determinada, es decir, con el porcentaje de ácidos húmicos indicado en la primera reivindicación de la presente solicitud.

Pero, además, la leonardita que se usa según la presente invención es leonardita natural. Lo cual es distinto de incluir ácidos húmicos en la composición y/o ácidos fúlvicos, como ocurre según el documento D1.

El efecto técnico que proporciona el uso de leonardita natural es evitar utilizar otros agentes acidificantes en la composición, puesto que el pH se obtiene por la naturaleza ácida de la propia leonardita, que, al mantenerse en su estado físico natural, sin ningún tipo de disolución o tratamiento químico, produce un pH que es lo bastante ácido para los fines de la composición.

El documento D2 no menciona la leonardita. Por lo tanto, una persona experta en el campo técnico, pretendiendo llegar a la composición de la presente invención, que comprende leonardita natural micronizada, a la vista del documento D1, no podría llegar a una composición con las características de la composición de la presente invención con la ayuda del documento D2.

Adicionalmente, es importante señalar que el documento D1 divulga el uso de aminoácidos como nutriente

“Adicionalmente, también pueden utilizarse los ácidos orgánicos como los aminoácidos húmico y fúlvico”.

Sin embargo, no indica qué tipo de aminoácidos son adecuados, como se especifica en la reivindicación 1 de la presente invención. No se muestra ninguna composición que ilustre una composición con aminoácidos, y mucho menos en combinación con leonardita y surfactantes para su uso como fertilizante. En consecuencia, ésta es una tercera diferencia con la reivindicación 1 de la presente invención.

Al respecto, el documento D2 simplemente menciona aminoácidos, pero tampoco da ninguna indicación de qué tipo de aminoácidos.

Los aminoácidos ácidos o neutros son un componente esencial de la composición de la presente invención y el efecto técnico que producen es un aporte energético adicional a la composición.

Un experto medio a la vista de una composición preparada según el documento D1, y buscando qué tipo de aminoácidos debería utilizar, no encontraría en el documento D2 la solución aportada por la presente invención, pues dicho documento D2 solamente menciona el término aminoácidos sin más detalles.

Además, como se ha mencionado a lo largo del presente memorial, se ha limitado la fuente de aminoácidos, que debe contener un mínimo de aminoácidos libres entre 15-20% p/p. Esta característica delimita aún más la invención frente a los documentos citados por el examinador. El documento D1 no da ningún detalle sobre cómo debe ser la fuente de aminoácidos y, por lo tanto, tampoco sobre el contenido en aminoácidos libres.

La cantidad de aminoácidos libres de la composición de la presente invención ayuda a solucionar el problema de conseguir el pH adecuado sin necesidad de añadir ninguna sustancia para regular el pH. Este intervalo particular mínimo exigido en aminoácidos libres permite alcanzar un buen rendimiento del producto desde el punto de vista de la eficacia y las características fisicoquímicas de la composición. Un efecto técnico adicional es que los aminoácidos libres son asimilados de forma más fácil por las plantas que en forma de derivados.

Una persona normalmente versada en la materia, en vista de una composición preparada según el documento D1 y, buscando qué tipo de fuente de aminoácidos en cuanto a su contenido en aminoácidos libres debería utilizar, no encontraría en el documento D2 la solución aportada por la presente invención, pues dicho documento D2 solamente menciona el término aminoácidos sin más detalles.

En relación con la acidez y pH de la formulación divulgada en el documento D1, resulta relevante señalar que este no menciona ningún intervalo de pH. Esta es otra diferencia con la reivindicación 1 de la presente invención, en la cual el pH está en un intervalo de acidez concreto.

Por su parte, el documento D2 divulga un intervalo de pH entre 1 y 7. Sin embargo el pH deseado se obtiene gracias a la inclusión de un “ácido adecuado”, como se muestra a continuación en un extracto de dicho documento:

“La solución tiene un pH de aproximadamente 1 a 7 [...] El pH deseado se alcanza mediante la inclusión de un ácido adecuado. Los ácidos adecuados son solubles, tienen una constante de disociación (pKa) de aproximadamente 1 a 4,5, y tienen constantes dieléctricas relativamente bajas. Los ácidos preferidos son relativamente de bajo costo, están disponibles fácilmente y son amigables con el medio ambiente (relativamente bajos en toxicidad sobre plantas y animales). Los ácidos preferidos incluyen ácido láctico, ácido fosforoso, ácido fosfórico, ácido acético, ácido propiónico, ácido málico, ácido cítrico, ácido glicólico, ácido glucónico, ácido glucoheptónico, ácido hidroclorehídrico y ácido nítrico. Los ácidos más preferidos incluyen ácido láctico, ácido fosforoso, ácido fosfórico, ácido acético y ácido propiónico porque ellos funcionan tanto como solventes como acidificantes.”.
(Subraya añadida).

(Párrafo [0040]).

Por lo tanto, una persona normalmente versada en la materia, en vista de una composición preparada según el documento D1 y, buscando cómo conseguir el pH óptimo al que tendría que estar la composición de acuerdo con la presente invención, no encontraría en el documento D2 la solución aportada por la misma, según la cual no se utiliza ningún agente adicional y el pH se obtiene por la naturaleza ácida de la propia leonardita. En este aspecto juegan un papel también importante tanto el hecho de que la composición de la presente invención contenga – cómo se expresa en la reivindicación 1 – aminoácidos ácidos y neutros, así como el hecho de que contenga al menos la fuente de aminoácidos, entre 15 y 20% p/p de aminoácidos libres. Ninguno de estos aspectos esenciales de la composición de la presente invención es divulgado, ni sugeridos por el documento D2.

Por lo tanto, el documento D2 no divulga ni sugiere las características de la composición de la reivindicación 1, que no divulga el documento D1. En consecuencia, la reivindicación es inventiva frente a la combinación de los documentos D1 y D2. Por la misma razón son novedosas e inventivas el resto de las reivindicaciones de producto.

En cuanto a la reivindicación 8 actual, que define el método de la presente invención, esta incluye las etapas esenciales para la preparación de la composición de la reivindicación 1, y están en el orden cronológico de ejecución.

El método de preparación de la composición es novedoso e inventivo, porque da como resultado una composición novedosa e inventiva.

En este sentido, es importante señalar que el documento D3 (US2002174697) no divulga el método de preparación de una composición como la de la presente invención porque la composición divulgada por D3 no contiene aminoácidos. Así pues, como se ha mencionado a lo largo de este memorial, los aminoácidos son un componente esencial de la composición de la presente invención y el efecto técnico que producen es un aporte energético adicional a la composición. Se pueden adicionar antes o después de la micronización, como una de las características novedosas e inventivas del método.

Una persona normalmente versada en la materia, en vista del método para preparar una composición según el documento D3 y, buscando qué tipo de aminoácidos debería utilizar y en qué momento se deben adicionar a la composición no encontraría en el documento D2 la solución aportada por la reivindicación 8 de la presente invención, pues dicho documento D2 solamente menciona el término “aminoácidos” sin precisar qué tipo de aminoácidos, y sin precisar ni sugerir en qué momento se deben añadir a la composición, puesto que ni siquiera hay un solo ejemplo en el que se hayan utilizado.

Al respecto, las ventajas concretas aportadas por la presente invención se han indicado ya en la respuesta a la anterior acción oficial y no se considera necesario repetirlas de nuevo.

Teniendo en cuenta lo anterior, es evidente que ni la composición ni el método divulgados en las reivindicaciones 1 y 8, respectivamente, no habrían podido ser derivados de manera obvia a partir de las enseñanzas de los documentos D1 y D2 o D2 y D3, respectivamente, razón por la cual son inventivas en vista del arte previo.

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

- Nuevo pliego reivindicatorio.

Atentamente,

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.

C.C. 80.410.337 de Usaqué

Calle 70 A No. 4 – 41