

REIVINDICACIONES

Habiendo así especialmente descripto y determinado la naturaleza de la presente invención y la forma como la misma ha de ser llevada a la práctica, se declara reivindicar como de propiedad y derecho exclusivo:

1. Un método para mejorar el almacenamiento de un tubérculo, que comprende los pasos de: aplicar a un tubérculo que presenta brotes una composición que comprende al menos 50% de limoneno, expresado como peso de limoneno en comparación con el peso total de la composición, en una cantidad de entre 30 ml y 400 ml por tonelada de tubérculo, donde dicha aplicación se repite al menos una vez con un intervalo de 3 días a 6 semanas.
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho tubérculo es una papa y dicho brote mide menos de 5 milímetros.
3. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque dicha aplicación es por empañamiento.
4. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque la composición comprende aceite de naranja.
5. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque dicha composición no comprende un ingrediente activo sintético.
6. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque dicho tubérculo es una papa.
7. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque la cantidad de limoneno es de entre 60 ml y 400 ml por tonelada de tubérculo.
8. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque dicha aplicación se repite al menos una vez con un intervalo de 3 semanas.

9. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque a una dosis inicial de 60 a 400 ml de limoneno por tonelada de tubérculos le sigue una o varias dosis subsiguientes de 20 ml a 300 ml de limoneno por tonelada de dichos tubérculos.
10. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque el período de almacenamiento es de 4 a 8 meses.
11. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones previas 2–10, caracterizado porque dicho empañamiento se implementa en una cámara de almacenamiento para dichos tubérculos.
12. Una composición para la remoción de brotes de un tubérculo que presenta brotes y adecuada para la aplicación por empañamiento, que comprende al menos 50% de limoneno expresado en peso de limoneno versus el peso total de la composición, en forma de un concentrado emulsionable (EC) que comprende entre 550 y 750 g/l de limoneno y uno o varios tensioactivos estabilizadores de la emulsión.
13. La composición de acuerdo con la reivindicación 12, que comprende 600–650 g/l de limoneno y 240–260 g/l de dicho uno o varios tensioactivos estabilizadores de la emulsión.
14. La composición de acuerdo con la reivindicación 12 o 13, que comprende menos de 10% en peso de solvente.

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 444

Re: PI.-ARYSTA LIFESCIENCE BENELUX SPRL.-Solicitud de Patente de Invención en Fase Nacional PCT para "MÉTODOS Y COMPOSICIÓN PARA MITIGAR EL CRECIMIENTO DE BROTES DE TUBÉRCULOS".-Clase A23B 7/154. -Expediente número NC2017/0003792.-

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho notificado por fijación en línea del 31 de mayo de 2018.

2. Con el fin de responder las objeciones expuestas por el Señor Examinador en su Concepto Técnico correspondiente al **Oficio No. 6668** en relación con la claridad, el título y la novedad de la presente solicitud, me permito dirigir su atención a las siguientes modificaciones y argumentos técnicos por medio de los cuales no sólo se superan completamente dichas objeciones sino que además se establece de manera incontrovertible la patentabilidad de la solicitud en estudio.

3. **TÍTULO DE LA SOLICITUD.**

Primeramente, en relación con el título de la solicitud, el Señor Examinador señala que el mismo no corresponde con el objeto de la solicitud ya que no describe apropiadamente la invención y supone la mejora de múltiples factores que determinan la calidad de un tubérculo durante su periodo de pos-cosecha.

Teniendo en cuenta la anterior objeción del Señor Examinador, me permito expresar que es deseo del solicitante modificar el título de la solicitud. De esta forma, el nuevo título se lee como sigue:

"MÉTODOS Y COMPOSICIÓN PARA MITIGAR EL CRECIMIENTO DE BROTES DE TUBÉRCULOS"

Sobre este particular, me permito resaltar que este nuevo título refleja de manera clara el objeto de la invención. Por consiguiente, el nuevo título supera completamente la objeción presentada por el Señor Examinador a este respecto.

4. **REIVINDICACIONES.**

4.1. **Modificaciones al capítulo reivindicatorio.**

Ahora, me permito señalar que es deseo del solicitante presentar un **capítulo reivindicatorio modificado**, el cual reemplaza al originalmente presentado, con el propósito de superar las objeciones presentadas por ese Despacho en el Oficio arriba mencionado.

En relación con el mencionado **capítulo reivindicatorio modificado**, me permito resaltar que este no constituye de ninguna manera una ampliación al alcance de la solicitud tal como fue originalmente presentada, toda vez que define de forma clara y concisa tanto el método para mitigar el crecimiento de brotes en tubérculos durante la etapa de almacenamiento, así como una composición rica en limoneno, que son objeto de la presente invención de acuerdo con las enseñanzas de la descripción.

Dichas modificaciones se exponen a continuación:

- **Nueva reivindicación 1:** Corresponden a la reivindicación 1 actualmente presentada, la cual ha sido modificada para eliminar la expresión "*en una cantidad efectiva para remover dicho brote*" e incluir las condiciones de la etapa que caracteriza el método reclamado, señalando la proporción y la frecuencia en la cual se aplica la composición mencionada.
- **Nuevas reivindicaciones 2, 3, 5, 6 y 9 a 14:** Corresponden respectivamente a las reivindicaciones 2, 3, 5, 6 y 9 a 14 actualmente presentadas.
- **Nueva reivindicación 4:** Corresponde a la reivindicación 4 actualmente presentada en la cual se eliminó la expresión "*o consiste en*".
- **Nueva reivindicación 7:** Corresponde a la reivindicación 7 actualmente presentada en la cual se eliminó la expresión "*la cantidad efectiva corresponde a una dosis*" y la modalidad preferida "*preferentemente de 100 a 150 ml/tonelada de tubérculo*".
- **Nueva reivindicación 8:** Corresponde a la reivindicación 8 actualmente presentada en donde se limitó a una modalidad preferente de la frecuencia de la aplicación de la composición.

De esta forma, **el capítulo reivindicatorio modificado queda constituido por 14 reivindicaciones**, las cuales se refieren a las características técnicas esenciales del

método objeto de la presente solicitud, que están plenamente soportadas por las enseñanzas de la memoria descriptiva.

4.2. Claridad y concisión del capítulo reivindicatorio.

Con respecto a la concisión del capítulo reivindicatorio, el señor Examinador afirma lo siguiente:

- ✓ *"La reivindicación 1 no es clara, porque menciona un procedimiento pero este no se define mediante una secuencia lógica de etapas y condiciones técnicas específicas; por ejemplo, del capítulo descriptivo y reivindicatorio de la solicitud se evidencia que se deben seleccionar tubérculos que presenten una brotación menor a 5mm de longitud. Se sugiere al solicitante establecer las características técnicas del método reclamado e incluir las etapas y condiciones técnicas necesarias para llevar a cabo tal procedimiento."*

Con respecto a la anterior objeción, me permito en primer lugar remitirme al capítulo reivindicatorio modificado en el cual se incluyeron las condiciones técnicas del método reclamado.

Ahora, en segundo lugar, me permito señalar respetuosamente que, contrario a lo afirmado por el Señor Examinador, el método reclamado, tal y como se presenta en la nueva reivindicación 1, sí está correctamente definido. Lo anterior, teniendo en cuenta que este método está caracterizado por una única etapa fundamental que consiste en aplicar una composición que comprende al menos 50% de limoneno a un tubérculo que presenta brotes. En donde dicha única etapa se caracteriza a su vez porque: i) se aplica en una cantidad de entre 30 mL y 400 mL por tonelada de tubérculos, y ii) se repite al menos una vez con un intervalo de 3 días a 6 semanas.

Es así como, cumpliendo con las anteriores condiciones técnicas de la única etapa del método reclamado, se logra el propósito de la invención que consiste en mejorar la calidad de tubérculos de pos-cosecha en el almacenamiento de estos, inhibiendo el crecimiento de los brotes.

De este modo, me permito señalar que el método reclamado es totalmente claro para la persona normalmente versada en la materia, quien, teniendo en cuenta sus conocimientos, la información divulgada en las reivindicaciones y en la descripción de la presente solicitud, puede entender y reproducir la presente invención.

En vista de los argumentos anteriores, amablemente solicito que la objeción anterior sea dada por superada.

- ✓ *"La reivindicación 1 no es clara, toda vez que menciona la expresión: "(...) para remover dicho brote", la cual se interpreta como un resultado a alcanzar y no define al método, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese mismo resultado. Se sugiere eliminar dicha expresión."*

Frente al señalamiento anterior, me permito mencionar que, tal y como se indicó en el numeral 4.1 del presente memorial, la expresión objetada *"para remover dicho brote"* fue eliminada del capítulo reivindicatorio modificado.

Por lo tanto, solicito atentamente que dicha objeción sea retirada.

- ✓ *"Las reivindicaciones 1, 7 – 9, y 12 – 14 no son claras, porque presentan expresiones tales como: "al menos", "cantidad efectiva", "una o varias", "uno o varios" y "menos de", las cuales son relativas y no permiten distinguir indiscutiblemente la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituir dichas expresiones por términos que indiquen una mayor precisión, teniendo siempre en cuenta lo desarrollado y evaluado en el capítulo descriptivo de la solicitud."*

Con respecto al señalamiento anterior, en primer lugar, me permito indicar que, tal y como se mencionó anteriormente, la expresión *"cantidad efectiva"* fue eliminada del capítulo reivindicatorio modificado presentado junto con este memorial.

En segundo lugar, con respecto a las expresiones objetadas restantes *"al menos"*, *"una o varias"*, *"uno o varios"*, y *"menos de"*, me permito resaltar que dichas expresiones son totalmente claras y permiten distinguir la invención del estado del arte previo. Es así como, por ejemplo, la expresión *"al menos"* cuando se lee en el contexto de la reivindicación 1 *"al menos 50%"*, expresa un rango con un límite inferior correspondiente a 50%, de forma que es completamente claro que el porcentaje se encuentra entre el 50% al 100%.

Asimismo, la expresión *"uno o varios"* o *"una o varias"* cuando, por ejemplo, se lee *"uno o varios tensioactivos"* están indicado que para formar el concentrado emulsionable existe la posibilidad de emplear más de un tensoactivo sin necesidad de diferenciar cuantos, ya que la persona normalmente versada sabría que para formar dicho concentrado es posible hacerlo con cualquier tensioactivo y en cualquier cantidad.

Por último, en relación a la expresión *"menos de"*, de igual forma que para las anteriores, me permito asegurar que ésta es clara para la persona normalmente versada en la materia, quien sería capaz de comprenderla cuando la lee en el contexto de la reivindicación. Por ejemplo, en la reivindicación 2 la expresión se lee como sigue: *"mide*

menos de 5 milímetros”, así, la persona del oficio comprendería que este parámetro se refiere a un brote que mide entre 0 - 5 milímetros.

Junto con lo anterior, me permito mencionar que los términos usados en las reivindicaciones deben leerse en el contexto de las mismas y de la descripción, sabiendo que estos les da el significado deseado.

Así las cosas, dichos términos representan la mejor manera de describir la invención, y de ninguna manera restan claridad a la reclamación. Por lo tanto, se solicita muy amablemente se retire la objeción del señor Examinador a este respecto.

- ✓ *“La reivindicación 4 no es clara, toda vez que menciona: “(...) la composición comprende o consiste en”, expresión que emplea simultáneamente un lenguaje abierto (comprende) y cerrado (consiste), lo que incluiría múltiples opciones e impide distinguir incuestionablemente la materia reclamada y su alcance. Se sugiere al solicitante realizar las aclaraciones de redacción a que haya lugar.”*

Frente a lo anterior, me permito remitirme al capítulo reivindicatorio modificado, en el cual, siguiendo las sugerencias del Señor Examinador, el solicitante ha decidido modificar la redacción de la reivindicación 4 para emplear únicamente un lenguaje abierto, eliminando el término “*consiste*” de la reivindicación.

En consecuencia, solicito respetuosamente que sea retirada la objeción a este respecto.

Finalmente, me permito resaltar que el capítulo reivindicatorio modificado es totalmente claro y conciso. Asimismo, dicho capítulo modificado supera completamente las objeciones presentadas por el Señor Examinador y, por lo tanto, cumple a cabalidad con lo estipulado por el Artículo 30 de la Decisión Andina 486 de 2000.

5. **NOVEDAD.**

Ahora bien, el Señor Examinador asegura que las reivindicaciones 1 a 14 en estudio no cumplen con el requisito de novedad en vista de las enseñanzas del documento **US6723364 (D1)**.

De manera general, el Señor Examinador asegura que las características técnicas esenciales del método de la reivindicación 1 y la composición de la reivindicación 12 del capítulo actualmente presentado habían sido divulgadas previamente por el documento D1.

Sin embargo, sobre tal afirmación, **muy amablemente me permito señalar que las enseñanzas del documento D1 de ninguna manera anticipan el método para inhibir el crecimiento de brote, junto con una composición rica en limoneno, que se reivindican en el capítulo reivindicatorio modificado, con exactamente todas y cada una de sus características técnicas esenciales, tal y como se reclaman en el capítulo reivindicatorio modificado que se presenta junto con este memorial.**

Junto a lo anterior, me permito mencionar que el examinador basa su análisis de novedad exclusivamente en el ejemplo 7 del documento D1, ejemplo en el cual es el único que utiliza limoneno como parte de la composición usada en tubérculos, en esta caso papa, ya que en el resto del documento se hace a la termonebulización de una composición líquida para ser aplicada sobre referencia a frutas y verduras, junto con un aparato para realizar dicho procedimiento.

Primeramente, me permito indicar que el ejemplo 7 de D1 utiliza una dosis de limoneno de 45 g/tonelada de tubérculo seguida de 15 g/tonelada de tubérculo cada 20 días. Ahora bien, conociendo la densidad del limoneno que es de 0.84 g/cm³, el volumen de limoneno aplicado es de 54 ml/tonelada y de 18 ml/tonelada de tubérculo respectivamente, cantidades y frecuencias diferentes a las reclamadas en la presente invención.

Así, las enseñanzas del documento D1 no anticipan todas y cada una de las características del método y de la composición reclamadas, por lo que no puede considerarse que afecte la Novedad de la presente invención.

De otro lado, es pertinente señalar que las cantidades de limoneno empleadas en el método enseñado en el ejemplo 7 de D1 fueron insuficientes para detener el crecimiento de brotes en la papa, tal como se puede observar en la tabla 9 del documento D1, en donde el mejor tratamiento resultó de la aplicación de eugenol e isoeugenol, ya que, por ejemplo, el porcentaje de papa con brote es del 96.8% cuando se aplica limoneno, mientras que con el tratamiento con eugenol o isoeugenol se alcanza hasta un 12% o 14%. De esta forma, las enseñanzas de este documento alejarían a la persona normalmente versada en la materia de la materia actualmente reclamada, pues los anteriores resultados demostrarían que el tratamiento con limoneno es totalmente insuficiente.

En vista de los argumentos anteriores, es absolutamente evidente que el método y la composición para inhibir el crecimiento de brotes en tubérculos son novedosos frente a las enseñanzas del documento D1.

En vista de todas las anteriores consideraciones, atentamente me permito manifestar ante ese Despacho que la materia de las nuevas reivindicaciones presenta un inequívoco carácter novedoso frente a las enseñanzas del documento citado por el examinador, cumpliendo por lo tanto a cabalidad con los requisitos de patentabilidad establecidos en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000.

6. **CONCLUSIÓN.**

Para concluir, me permito reiterar que el capítulo reivindicatorio modificado presentado junto con este memorial es totalmente claro y conciso al reclamar el método y la composición para inhibir el crecimiento de brotes en tubérculos, y está plenamente soportado dentro del texto de la descripción, cumpliendo así con lo exigido por la mencionada Decisión Andina 486 de 2000.

Por otro lado, en virtud de los argumentos discutidos con respecto al documento citado, se estableció de manera incontrovertible que el método y la composición para inhibir el crecimiento de brotes en tubérculos, los cuales son objeto de la solicitud en estudio, no pueden ser anticipados a partir de las enseñanzas del estado de la técnica, demostrando irrefutablemente la patentabilidad de la presente solicitud.

7. Anexo al presente memorial, me permito presentar copia de las páginas **34 y 35** correspondientes al **capítulo reivindicatorio modificado**, tal como se discutió en el presente memorial, constituido por **14 reivindicaciones**.

8. En vista de lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente la solicitud a la luz de las modificaciones y los argumentos presentados y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,



ALICIA LLORED A RICAURTE

T.P. 53.215

Direcciones para Notificación: **notificacionesip@lloredacamacho.com**

notificacionespatentes@lloredacamacho.com