

OLARTEMOURE

OLARTE MOURE & ASOCIADOS LTDA.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-026622- -00006-0000

Fecha: 2014-07-18 12:06:17 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios 9

Olarte
Moure

Agudelo
A. Parra
Acosta
Rincón
Guevara
Alvarado

Osorio C. Calderón
Mauricio Ayala
José J. Dangond
Gina Cáceres
Isabella Herrera
Zaava Ravid
Alejandro Moure
Miguel E. Porras
Catalina Amaya
Laura M. Escobar
Lorena Andrade
Sergio Arboleda
Catalina Jiménez
Damiela González
David A. Ramírez
Ivonne M. Sierra

Medellín
María C. Alén
Edhe Manotas
Adrián Santamaría

Barranquilla
Gina De Licheona

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: Expediente No. 13-026.622

Solicitud de Patente de Invención titulada: "COMPOSICIÓN NEMATOCIDA
QUE COMPRENDE BACILLUS SUBTILIS Y BACILLUS
LICHENIFORMIS".

Solicitante: CHR. HANSEN A/S

Nuestra Ref: P2013/000031

RESPUESTA AL OFICIO No. 4746, NOTIFICADO POR FIJACIÓN EN LISTA No. 017
DE FECHA 29 DE ABRIL DE 2014
(PRIMER EXAMEN DE FONDO)

CARLOS R. OLARTE, mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del plazo legal previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

I. En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la materia reivindicada, me permito adjuntar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio presentado originalmente el 08 de febrero de 2013.

Así entonces, el Capítulo Reivindicatorio Modificado contiene los siguientes cambios:

- se elimina las antiguas Reivindicaciones 1-11;
- la nueva Reivindicación 1 reclama una composición caracterizada por las cantidades e ingredientes particulares, soportado en la antigua Reivindicación 2;
- las nuevas Reivindicaciones 3-6 definen 4 métodos para combatir, controlar y/o conferir resistencia específica a un fitonemátodo que se caracterizan por una tipo de aplicación

específica (riego, inmersión y pelletización de una suspensión que comprende la composición de la Reivindicación 1), soportadas en la página 11 3er párrafo del Capítulo Descriptivo.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas al Capítulo Reivindicatorio cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

2. a- La Examinadora señala que las Reivindicaciones 5-8 reclaman usos no patentables de acuerdo con el artículo 14 de la Decisión 486.

b- Considero superada la objeción anterior, en tanto las Reivindicaciones 5-8 fueron eliminadas del Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto.

3. a- La Examinadora menciona las siguientes objeciones respecto al Capítulo reivindicatorio:

- la Reivindicación 1 no define los excipientes de la composición de la presente invención. Adicionalmente, dicha reivindicación incluye resultados a alcanzar;
- la Reivindicación 2 carece de claridad, por incluir rangos de porcentajes de las proporciones de los ingredientes de la composición;
- las Reivindicaciones 4 y 9 mencionan un procedimiento, pero no se define por sus características técnicas, como etapas o condiciones. Adicionalmente, dichas reivindicaciones contienen resultados a alcanzar;
- la Reivindicación 10 menciona aplicar una cantidad eficaz, que corresponde a un resultado a alcanzar;
- la Reivindicación 11 es una reivindicación de producto que debe ser definido por sus características esenciales, adicionalmente, menciona un conjunto de elementos, por lo que se sugiere encabezar dicha reivindicación como un kit.

b- i) En primer lugar, me permito llamar la atención de la Examinadora sobre las modificaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio Modificado, en particular sobre la nueva Reivindicación 1 que reclama una composición, caracterizada porque comprende:

- (i) 2.4% a 3.0% en peso de una cepa de *Bacillus subtilis* DSM 17231;
- (ii) 2.4% a 3.0% en peso de una cepa de *Bacillus licheniformis* DSM 17236;

(iii) 93,0% a 94,2% en peso de maltodextrina; y

(iv) 1,0% en peso de dióxido de silicio.

En este sentido, considero superadas las objeciones respecto a las Reivindicaciones 1 y 2, ya que dichas reivindicaciones contienen tanto los ingredientes de la composición, así como la cantidad correspondiente, es decir tiene todas y cada una de las características estructurales de la invención.

ii) En cuanto a las objeciones de las Reivindicaciones 4, 9-11, las considero superadas, en tanto dichas reivindicaciones fueron eliminadas del Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto.

iii) Así, considero superadas las objeciones elevadas por el Examinador, pues el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple a cabalidad con los requisitos de claridad y concisión comprendidos por la Decisión 486, el Manual Andino de Patentes (MAP), y la Guía de la SIC.

4. a. La Examinadora señala que las patentes EP0705807 (D1) y PI0604602-9 (D2) afecta el nivel inventivo de la presente invención.

La Examinadora argumenta que D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención de la Reivindicación 1, ya que divulga una preparación bacteriana que comprende *Bacillus subtilis* ATCC21332 y *Bacillus licheniformes* ATCC39307 y además divulga que la composición bacteriana comprende vehículos desecados con las cepas bacterianas. La diferencia entre la presente invención y D1 es que la presente invención se refiere a cepas distintas de *Bacillus subtilis* y *Bacillus licheniformes*.

Sin embargo, la utilización de bacterias del género *Bacillus*, como *Bacillus subtilis* ATCC21332 y *Bacillus licheniformes* ATCC39307 para controlar nematodos en plantas, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a que el control de nematodos en plantas se puede hacer a partir de *Bacillus subtilis* y *Bacillus licheniformes*, por lo tanto la persona medianamente versada en la materia incluiría las bacterias del género *Bacillus* de D2 en la composición de D1, para obtener el objeto de la Reivindicación 1 presente invención.

Adicionalmente, la Examinadora señala que D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la Reivindicación 4 de la presente invención, y argumenta que no se encuentra un efecto técnico

inesperado en el diseño de procesos para obtener composiciones de bacterias del género *Bacillus* con cepas distintas. Además, D1 ya describía la fabricación de una composición bacteriana que comprenda bacterias del género *Bacillus*, por lo que la persona medianamente versada en la materia incluiría el proceso divulgado en D1 para llegar al objeto de la Reivindicación 4.

b- En primer lugar, me permito señalar que de acuerdo con los datos experimentales provistos por la presente solicitud, y en particular las Figuras 2-4 muestran que la composición de la presente invención es eficiente y en particular para *M. paranaensis* mejor que un Producto japonés no identificado que contiene una cepa desconocida *Bacillus spp.*

Cabe destacar que para la inhibición de *M. paranaensis* la dosis de 4 kg.h⁻¹ dio un resultado significativamente igual al nematicida (Figura 2C), y que, en cuanto a la inhibición de la eclosión de juveniles, la mezcla tuvo efectos similares que muestran los mejores resultados entre los productos biológicos ensayados (Figura 3C).

Figura 2

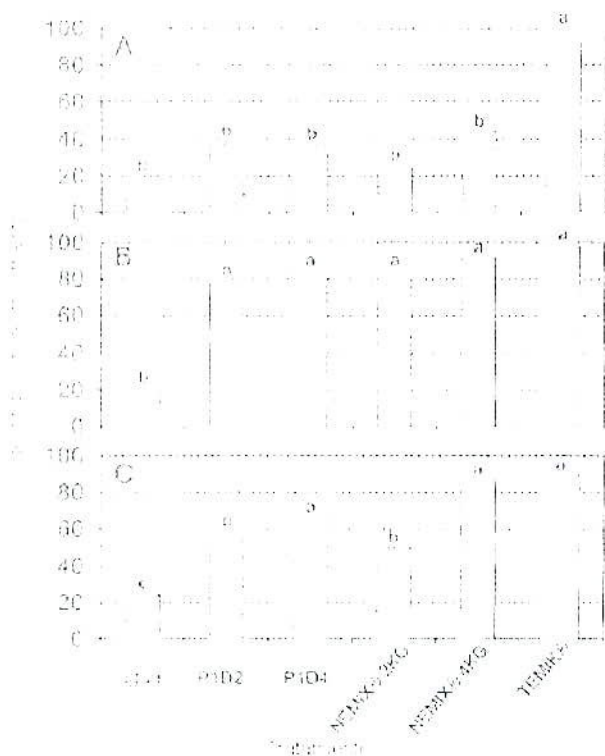


Figura 3

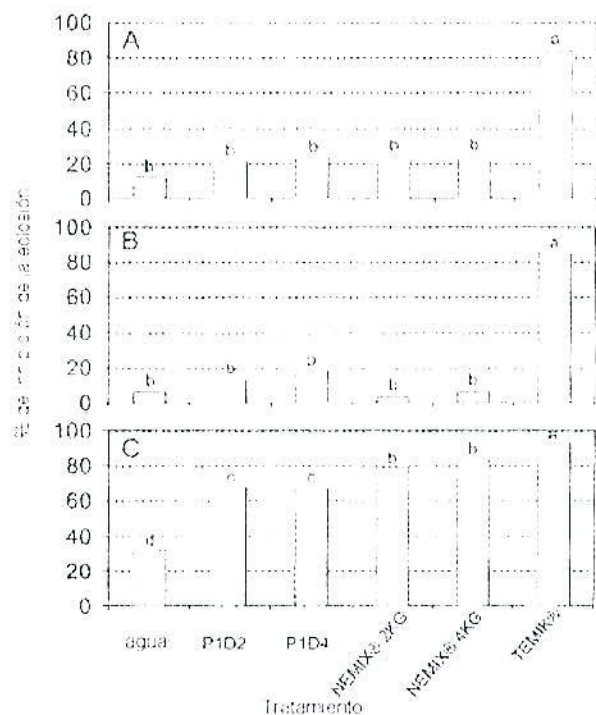
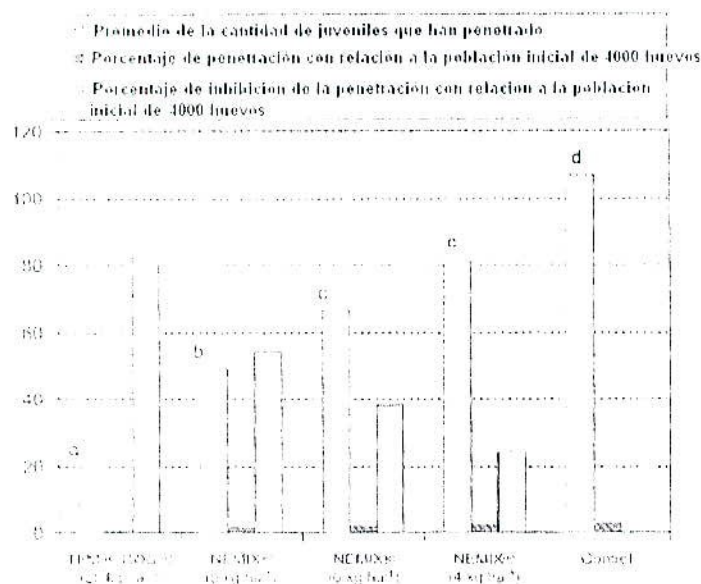


Figura 4



Sobre la base de estos y otros resultados, la composición de acuerdo con la presente invención ha sido aprobada para su uso en la caña de azúcar en Brasil.

Adicionalmente, con respecto a la documentación técnica del arte previo D1-D2, me permito señalar los siguientes comentarios:

D1 describe composiciones que contienen *B. subtilis* y *B. licheniformis* (ver página 7, Tabla. 1) y su uso en la agricultura. Adicionalmente, En la página 30, líneas 23 a 25 de D1 se menciona brevemente que "la preparación puede prevenir las lesiones causadas por nematodos en las raíces de los cultivos". Sin embargo, la preparación exacta aludida no se especifica y no se proveen datos técnicos en absoluto.

D2 describe el uso de *Bacillus subtilis* y *Bacillus licheniformis* (por separado o en conjunto) contra nematodos. Sin embargo, como se desprende de este documento el tipo de cepas utilizadas no es especificada y tampoco se proporcionan datos que permitan realizar experimentos comparativos.

En consecuencia, D1 o D2 pueden ser considerados los antecedentes más cercanos a la presente invención, y por lo tanto, el problema a ser resuelto podría ser planteado como la provisión de composiciones biológicas alternativas para controlar, combatir o proporcionar resistencia contra fitonemátodos.

La diferencia técnica entre la presente invención según la actual Reivindicación 1, y las enseñanzas de D1 o D2, respectivamente, reside en una composición que comprende como

ingredientes activos *Bacillus subtilis* que tienen las características de la cepa depositada en la Deutsche Sammlung von und Mikroorganismen Zellkulturen con número de acceso DSM 17231 y *Bacillus licheniformis* que tienen las características de la cepa depositada en el Deutsche Sammlung von und Mikroorganismen Zellkulturen bajo el número de acceso DSM 17236, y excipientes y/o vehículos agroquímicamente aceptables.

El efecto técnico conferido por esta diferencia es que se proporciona una mezcla específica y eficiente.

A partir de la técnica anterior más próxima de acuerdo con D1, el problema técnico objetivo subyacente de la presente invención es proporcionar una composición alternativa biológica para controlar, combatir o proporcionar resistencia contra fitonematodos.

Ni D1 ni D2 proporciona ninguna divulgación o sugerencia acerca de que podría obtenerse una composición eficaz como la definida por la invención de acuerdo con la actual Reivindicación 1. Más aún, ninguno de los documentos citados contiene la más leve sugerencia, y mucho menos una revelación concreta, acerca de que el uso de la composición descrita en la actual Reivindicación 1 proporcionaría resultados significativos con respecto a controlar, combatir o proporcionar resistencia contra fitonematodos.

Por lo tanto, una persona medianamente versada en la materia, que conoce las enseñanzas de D1 o D2 no encontraría ningún incentivo en dirección a la composición de la presente invención de acuerdo con la Reivindicación 1 de la presente invención.

En conclusión, D1 solo o en combinación con D2 no proporciona ningún incentivo en dirección de la presente invención de acuerdo con la actual Reivindicación 1. Por las razones anteriores, me permito afirmar que la solución técnica al problema objetivo que subyace en la presente invención no es evidente para la persona con conocimientos medios en la materia.

En consecuencia, la presente invención de acuerdo con las reivindicaciones modificadas demuestra actividad inventiva.

Finalmente, vale la pena señalar que el Manual Andino de Patentes establece que para que pueda negarse la existencia de nivel inventivo, es necesario no solamente que la combinación de las enseñanzas pueda hacerse, sino también que exista una sugerencia o razón tal, que lleve al

técnico con conocimientos medios a combinar las enseñanzas de los documentos¹. Además, el Manual Andino de Patentes también establece que las invenciones en el campo de la química tienen nivel inventivo cuando la materia reclamada tiene características estructurales inesperadas (no derivable por la persona medianamente versada en la materia) o cuando presentan un efecto técnico inesperado o mejorado impredecible del arte previo². Por tales razones, nada en el arte previo sugiere ni enseña la materia de la presente invención con las características esenciales aquí reclamadas, ni mucho menos sus propiedades inesperadas en relación con los efectos sorprendentes e inesperados aquí evidenciados, por lo que la presente invención reviste nivel inventivo sobre el arte previo citado.

5. Por todo lo anterior, considero que las objeciones presentadas por la Examinadora en su primer examen de fondo, han sido resueltas y por consiguiente solicito respetuosamente que el Despacho tenga por cumplidos los requisitos de patentabilidad y proceda con la concesión de la patente.

Atentamente,



CARLOS R. OLARTE

C.C. No. 79.782.747 de Bogotá

T.P. 74,295

Anexos:

Capítulo Reivindicatorio Modificado.

¹ Manual Andino de Patentes. (2004). Sección 10.2.1 Ejemplo 1 (disponible en http://www.comunidadandina.org/public_patentes.pdf).

² Manual Andino de Patentes. (2004). Sección 10.8.1 (disponible en http://www.comunidadandina.org/public_patentes.pdf).



CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO
(Primer Examen de Fondo)

1. Una composición, caracterizada porque comprende:
 - (i) 2.4% a 3.0% en peso de una cepa de *Bacillus subtilis* DSM 17231;
 - (ii) 2.4% a 3.0% en peso de una cepa de *Bacillus licheniformis* DSM 17236;
 - (iii) 93.0% a 94.2% en peso de maltodextrina; y
 - (iv) 1.0% en peso de dióxido de silicio.
2. La composición de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizada porque la composición es un polvo mojable.
3. Un método para controlar, combatir y/o que conferir resistencia específica a un fitonematodos, caracterizado porque comprende la etapa de regar la planta o su hábitat con una suspensión que comprende la composición de la Reivindicación 1.
4. Un método para controlar, combatir y/o conferir resistencia específica a un fitonematodo, caracterizado porque comprende la etapa de sumergir el sistema de raíces de una plántula en una suspensión que comprende la composición de la Reivindicación 1.
5. Un método para controlar, combatir y/o conferir resistencia específica a un fitonematodo, caracterizado porque comprende la etapa de inmersión de la semilla de una planta en una suspensión que comprende la composición de la Reivindicación 1.
6. Un método para controlar, combatir y/o conferir resistencia específica a un fitonematodo según la Reivindicación 5, caracterizado porque comprende la etapa de aplicar dicha suspensión con la granulación de dicha semilla en alginato.
7. El método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 3 a 6, caracterizado porque el fitonematodo se selecciona del grupo que consiste de Meloidogyne, Pratylenchus, Heterodera, Globodera, Ditylenchus, Tylenchulus, Xiphinema, Radopholus, Rotylenchulus, Helicotylenchus y Belonolaimus.
8. El método de la Reivindicación 7, caracterizado porque el fitonematodo se selecciona del grupo que consiste de Meloidogyne incognita, Meloidogyne javanica, Meloidogyne exigua, Meloidogyne paranaensis, glicinas Heterodera y Pratylenchus zeae.

9. El método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 3 a 6, caracterizado porque la planta se selecciona del grupo que consiste de la caña de azúcar, la soja, la papa, la zanahoria, el café y la banana.