

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15147

Ref. Expediente N° 16118750

Señor(a)
OMYA INTERNATIONAL AG
notificaciones@clarkemodet.com.co

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/EP2014/073768				
Fecha de Presentación Internacional	5 de noviembre de 2014				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	16-118750-00000-0000	6 de mayo de 2016
Reivindicaciones:	16-118750-00000-0000	6 de mayo de 2016
	16118750	3 de agosto de 2016
Dibujos:	16-118750-00000-0000	6 de mayo de 2016
Secuencias:	16-118750-00000-0000	6 de mayo de 2016
Prioridad(es):	EP13191823.7	Fecha: 6 de noviembre de 2013

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Se aceptan las modificaciones presentadas mediante radicado No. 16118750 del 3 de agosto de 2016 comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 486.

4. Objeto de la invención

Oficio N° 15147

Ref. Expediente N° 16118750

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 12 del capítulo reivindicatorio (Radicado No. 16118750 del 3 de agosto de 2016).

Título de la solicitud: “ÁCIDOS NUCLEICOS Y MÉTODOS PARA DETECTAR MICROORGANISMOS PATÓGENOS Y BENÉFICOS”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar métodos de detección e identificación de patógenos de plantas y microorganismos benéficos que sean sensibles, rápidos, específicos y de alto espectro.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una micromatriz-Chip que comprende un conjunto de ácidos nucleicos de secuencias SEQ ID NO: 1 a 100 y un método de detección de patógenos y/o microorganismos benéficos basado en el empleo de dicha matriz.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G06F 19/20, C12Q 1/68.

5. Reivindicaciones relativas a un uso (Art. 14 D 486)

El uso de la reivindicación 8 no es patentable, de acuerdo con el art 14, puesto que hace referencia a la utilización del método reclamado en las reivindicaciones precedentes y no proporciona alguna característica técnica adicional del mismo.

6. De la solicitud de patente

Título

Se sugiere hacer la aclaración en el título de que los microorganismos identificados son patógenos o benéficos de plantas.

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

- La reivindicación 1 carece de claridad puesto que incluye dos enlaces gramaticales. Se recuerda a la solicitante que la forma correcta de redactar una reivindicación es de acuerdo con la estructura: "Preámbulo - enlace gramatical - parte característica". El preámbulo indica cuál es el objeto de la invención, que suele coincidir con el título de la invención (aparato, proceso, composición, etc.) y las características técnicas conocidas en el estado de la técnica. Por su parte, la parte característica indica las características técnicas que el solicitante desea proteger y que distinguen la invención de los restantes conocidos. Estas dos partes deben estar separadas por un solo enlace gramatical del tipo "caracterizado por", "consiste en", "que comprende". De acuerdo a como está redactada la reivindicación 1 se indica que la materia reclamada es una micromatriz-chip, pero no se está proporcionando ninguna característica técnica de dicha materia. Cabe resaltar que una micromatriz o microchip corresponde a un dispositivo o aparato, el cual debería estar

Oficio N° 15147

Ref. Expediente N° 16118750

caracterizado por sus dimensiones, materiales de elaboración y las partes que lo componen, pero no por aquello que contiene. Además, en la descripción no existe sustento para la caracterización de dicho aparato.

Por lo anterior, y de acuerdo con lo sustentado en la descripción, se entiende que el objeto de la presente invención es el conjunto de ácidos nucleicos de secuencias SEQ ID NO: 1 a 100 que están inmovilizados en una micromatriz o microchip, por lo cual se sugiere hacer las correcciones necesarias en el preámbulo de la reivindicación 1.

- Las reivindicaciones 1 y 12 carecen de concesión porque hacen referencia a porcentajes de identidad, como está señalado en el literal ii) de ambas reivindicaciones. Dicha mención no es válida por carecer de sustento en la descripción. Lo anterior por el hecho de que no existe evidencia de que secuencias que sean al menos 80% idénticas a las secuencias SEQ ID NO: 1 a 100 puedan hibridarse con un ácido nucleico de interés y sirvan para detectar microorganismos en una muestra. Por lo tanto, se sugiere eliminar la referencia a porcentajes de identidad.
- La expresión *“el aislamiento del ADN de la muestra y de los estándares que comprenden el ADN de los patógenos y/o de los microorganismos benéficos”* de la reivindicación 2 no es clara puesto que no se ha definido a que se hace referencia con *“estándares que comprenden el ADN”*. Se sugiere hacer las aclaraciones necesarias.
- La reivindicación 3 carece de claridad y concisión puesto que no se han definido a cuáles hongos y/o bacterias se hace referencia.
- La reivindicación 7 no reclama alguna característica adicional de método reivindicado en la reivindicación 2, puesto que se refiere a una limitación del preámbulo del método más no a una característica de este. Se sugiere incluir dicha precisión en el preámbulo de la reivindicación 2.
- Según la descripción, un paso importante del método es la purificación de los productos de PCR previo a la hibridación, pero esto no está contemplado en la reivindicación 2. Se sugiere adicionar.
- La reivindicación 12 carece de claridad porque encabeza como kit pero hace referencia únicamente al conjunto de ácidos nucleicos de SEQ ID NO. 1 a 100. Se recuerda a la solicitante que una reivindicación de kit de partes es una modalidad de invenciones por combinación de elementos individuales que al ser combinados en una unidad funcional tienen un efecto sinérgico. En el presente caso, no se trata de un kit de partes puesto que el objeto reclamado está constituido por únicamente el conjunto de ácidos nucleicos y no existe otro componente. Si por el contrario, la definición de la reivindicación obedece a la palabra kit por su traducción al español como equipo o estuche, se recuerda a la solicitante que este tipo de producto no puede ser caracterizado por su contenido sino por sus propiedades técnicas como forma o constitución del mismo y las partes que lo componen, lo cual corresponde a otro campo técnico y además no tiene sustento en la descripción. Se sugiere hacer las correcciones necesarias.

Oficio N° 15147

Ref. Expediente N° 16118750

7. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 6 de noviembre de 2013, y se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US20110111970	"Microchip for identifying phellinus species and the method thereof"	12/Mayo/2011
D2	US20130023445	"Dimeric diagnostic arrays"	24/Enero/2013

El documento D1¹ divulga un procedimiento de detección por hibridación simultánea de patógenos *Phellinus*, basado en sondas DIG o biotinadas inmovilizadas en un chip, las cuales han sido derivadas de genes de ADN ribosomal (Resumen).

El documento D2² divulga un arreglo que comprende una pluralidad de sondas que se hibridan con un ácido nucleico de interés, útiles para el diagnóstico e identificación de patógenos (Párr. [0002-0003]).

8. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *"Una Micromatriz-Chip, caracterizada porque comprende un conjunto de ácidos nucleicos que comprenden o que consisten de: (i) las secuencias SEC ID N° 1, SEC ID N° 2, SEQ ID N° 3, SEC ID N° 4, SEC ID N° 5, SEC ID N° 6, SEC ID N° 7, SEC ID N° 8, SEC ID N° 9, SEC ID N° 10..."* (Radicado N° 16118750 del 3 de agosto de 2016).

Características esenciales	D1	D2
Micromatriz-Chip, caracterizada porque comprende	Microchip (Reiv. 1) que comprende	Arreglo que comprende
un conjunto de ácidos nucleicos que comprenden o que consisten de SEQ ID NO: 1 a 100	Múltiples sondas de ADN seleccionadas de SEQ ID NO: 1 a 17 (Reiv. 1; Párr. [0013])	Pluralidad de sondas diméricas seleccionadas de SEQ ID NO:4 a SEQ ID NO:9, SEQ ID NO:19 a SEQ ID NO:24, SEQ ID NO:28 a SEQ ID NO:33, SEQ ID NO:42 a SEQ ID NO:45, SEQ ID NO:48 a SEQ ID NO:51, SEQ ID NO:57, SEQ ID NO:58 y SEQ ID NO:73 a SEQ ID NO:301 (Reiv. 20).

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un microchip que contiene 17 sondas de oligonucleótidos para la identificación de especies de *Phellinus* como *P. apiahynus*, *P. cesatii*, *P. gilvus*, *P. linteus*, *P. inrmis*, *P. laevigatus*, *P. melleoporus*, *P. membrane*, *P. noxius*, *P. pini*, *P. quercinus*, *P. ribis*, *P. formosanus*, *P. igniarius*, *P. pachyphloens*, *P.*

1 <https://www.google.ch/patents/US20110111970>

2 <https://www.google.com/patents/US20130023445>

Oficio N° 15147

Ref. Expediente N° 16118750

torulosus, and *P. weirii* (Párr. [0012]), el cual es empleado para el diagnóstico e identificación de patógenos que infectan una muestra forestal (Párr. [0019-0020])

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto divulgado en D1 consiste en las sondas incluidas en la matriz las cuales son cien secuencias de ácido nucleico derivadas de diferentes especies patógenas y/o benéficas.

El efecto que se logra por el hecho de seleccionar dichas secuencias de ácido nucleico es que se logra detectar un mayor número de patógenos en una muestra, pertenecientes a diversas especies como *Armillaria mellea*, *Ascochyta phleia*, *Bipolaris sorokiniana*, *Blumeria graminis*, *Cercospora zebrina*, *Claviceps purpurea*, *Colletotrichum trifolii*, *Corticium fuciforme*, *Curvularia affinis*, *Drechslera dictyoides*, *Drechslera phlei*, *Drechslera poae*, *Drechslera siccans*, *Drechslera tritici-repentis*, *Epichloe typhina*, *Exserohilum turcicum*, *Fusarium culmorum*, *Fusarium poae*, *Gaeumannomyces graminis*, *Gibberella intermedia*, *Gliocladium catenulatum*, *Glomerella graminicola*, *Kabatiella caulivora*, *Leptosphaeria korrae*, *Leptosphaerulina australis*, *Macrophomina phaseolina*, *Magnaporthe poae*, *Marasmius oreades*, *Microdochium bolleyi*, *Microdochium nivale*, *Microsphaera trifolii*, *Myrothecium roridum*, *Neotyphodium sp.*, *Ophiosphaerella herpotricha*, *Ophiosphaerella narmari*, *Peronospora trifoliorum*, *Phyllachora vulgata*, *Phytophthora brassicae*, *Phytophthora cactorum*, *Phytophthora citricola*, *Phytophthora drechsleri*, *Phytophthora fragariae*, *Phytophthora megasperma*, *Phytophthora nicotianae*, *Pseudopeziza medicaginis*, *Puccinia coronata*, *Puccinia coronata*, *Puccinia graminis*, *Puccinia poae-nemoralis*, *Puccinia poarum*, *Puccinia recondite*, *Puccinia sorghi*, *Puccinia striiformis*, *Puccinia tritici*, *Pyrenochaeta lycopersici*, *Pythium aphanidermatum*, *Pythium debaryanum*, *Pythium graminicola*, *Pythium irregulare*, *Pythium mastophorum*, *Pythium sulcatum*, *Pythium ultimum*, *Ramularia collo-cygni*, *Rhizoctonia cerealis*, *Rhizoctonia fragariae*, *Rhynchosporium orthosporum*, *Rhynchosporium secalis*, *Sclerotinia borealis*, *Sclerotinia homoeocarpa*, *Sclerotinia sclerotiorum*, *Sclerotinia trifoliorum*, *Septoria macropoda*, *Septoria tritici*, *Stemphylium sarcinaeforme*, *Thanatephorus cucumeris*, *Thielaviopsis basicola*, *Thielaviopsis populi*, *Tilletia caries*, *Tilletia controversa*, *Trichoderma hamatum*, *Typhula incarnate*, *Typhula ishikariensis*, *Typhula ishikariensis*, *Uromyces dactylidis*, *Uromyces trifolii-repentis*, *Ustilago maydis*, *Ustilago nuda*, *Ustilago striiformis*, *Ustilago tritici*, *Verticillium dahliae*; *Bacillus amyloliquefaciens*, *Pseudomonas chlororaphis*, *Serratia entomophila*, *Serratia plymuthica*, *Streptomyces albidoflavus*, *Streptomyces graminofaciens*, *Streptomyces griseoviridis*, *Streptomyces rimosus*, *Streptomyces scabiei*, *Xanthomonas translucens*.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar el microchip conocido en D1 para ampliar su espectro de detección de microorganismos patógenos en una muestra de interés”.

Sin embargo, la utilización de sondas derivadas de diversas especies de microorganismos patógenos, incluidos hongos y bacterias, en una matriz para el diagnóstico de una muestra de suelo o de tejido de una planta, ya había sido divulgada en el documento D2, el cual da a conocer un macroarreglo con sondas específicas que se unen a secuencias blanco derivadas de bacterias y hongos como *Blumeria graminis*, *Bipolaris zeicola*, *Colletotrichum cereal*, *Eudarluc caricis*, *Puccinia coronata*, *Puccinia persistens var tritici*, *Puccinia striiformis*, *Puccinia graminis*, *Puccinia graminis f. sp. Tritici*, *Pythium volutum*, *Pythium torulosum*, *Pythium arrhenomanes*, *Pythium deliense*, *Pythium rostratiformis*, *Pythium rostratum*, *Pythium aphanidermatum*, *Pythium myriotylum*, *Pythium arrhenomanes*, *Rhizoctonia solani*,

Oficio N° 15147

Ref. Expediente N° 16118750

Ceratobasidium cereal, Waitea circinata, Rhizoctonia zeae, Waitea circinata var. circinata, Rhizoctonia oryzae, Sclerotinia homoeocarpa, Typhula incarnate, Typhula ishikariensis, Gaeumannomyces graminis, Magnaporthe grisea, Magnaporthe oryzae, Magnaporthe poae, Gaeumannomyces incrustans, Magnaporthe rhizophila, Magnaporthe salvinii, Microdochium bolleyi, Microdochium nivale, Gleocercospora sorghi, Laetisaria fuciformis, Leptosphaeria korrae, Ophiosphaerella herpotricha, Ophiosphaerella agrostis, Limonomyces roseipellis, Acidovorax avenae, Xanthomonas translucens pv. Poae, Curvularia trifolii, Trichoderma virens, Urocystis agropyri, Ustilago striiformis, Lycoperdon spp, Bovista, Agaricus, Marasmius, Lepiota, Athelia rolfsii, Gibberella zeae, Fusarium solani, Fusarium oxysporum (F. oxysporum), Fusarium spp, Motierella elongata, Fusarium equiseti o Waitea circinata var. zeae. (Párr. [0026-0028; 0039; 0041; 0085 - 0093]; Reiv. 16 y Reiv. 18).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría sondas de diversas especies de microorganismos, como las sugeridas en el documento D2 en la matriz del documento D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Más aún, cuando en la solicitud y en el documento D2 se emplean los mismos cebadores para amplificación de la región ITS de los patógenos seleccionados (Párr. [0085]). Por lo cual, la solución propuesta por la solicitante se considera obvia y sin altura inventiva.

La reivindicación 2 consiste en: “Un método de detección de patógenos y/o microorganismos benéficos en una muestra orgánica, caracterizado porque comprende las etapas de: a) el aislamiento del ADN de la muestra y de los estándares que comprenden el ADN de los patógenos y/o de los microorganismos benéficos, b) la amplificación de los ADN aislados de la etapa a) por la reacción en cadena de la polimerasa; c) la hibridación de los productos de la reacción en cadena de la polimerasa obtenidos por una Micromatriz-Chip como se definió en la reivindicación 1; d) la detección de los ADN unidos; y e) la deducción a partir de los mismos de que si la muestra contiene los patógenos y/o los microorganismos benéficos”. (Radicado N° 16118750 del 3 de agosto de 2016).

Características esenciales	D1	D2
Método de detección de patógenos y/o microorganismos benéficos en una muestra orgánica, caracterizado porque comprende las etapas de:	Método de detección de patógenos forestales (Párr. [0011-0020])	Método de detección de patógenos en una muestra de tejido o de suelo infectado (Párr. [0039; 0041; 0091])
a) el aislamiento del ADN de la muestra y de los estándares que comprenden el ADN de los patógenos y/o de los microorganismos benéficos,	Extracción del ADN de una muestra (Párr. [0015])	Aislamiento del ADN de los patógenos (Párr. [0085]) Aislamiento del ADN de las muestras (Párr. [0091])
b) la amplificación de los ADN aislados de la etapa a) por la reacción en cadena de la polimerasa;	Amplificación por PCR de ITS or 18S-28S rADN del ADN extraído (Párr. [0016])	Amplificación por PCR de ITS del ADN extraído de los patógenos (Párr. [0085])
c) la hibridación de los productos de la reacción en cadena de la polimerasa obtenidos por una Micromatriz-Chip que comprende las secuencias SEQ ID No. 1 a 100;	Hibridación del producto de amplificación con un microchip que contiene 17 sondas de oligonucleótidos para la identificación de especies de <i>Phellinus</i> como <i>P. apiahynus</i> , <i>P. cesatii</i> , <i>P. gilvus</i> , <i>P. linteus</i> , <i>P. inrmis</i> , <i>P. laevigatus</i> , <i>P. melleoporus</i> , <i>P. membrane</i> , <i>P.</i>	Hibridación de los productos de PCR con el ADN de las muestras de suelo (Párr. [0088-0092]).

Oficio N° 15147

Ref. Expediente N° 16118750

	<i>noxius, P. pini, P. quercinus, P. ribis, P. formosanus, P. igniarius, P. pachyphloens, P. torulosus, and P. weirii</i> (Párr. [0011-0017])	
d) la detección de los ADN unidos; y	Determinación de hibridación del producto de amplificación con las sondas de ADN del microchip (Párr. [0018])	Detección de la hibridación (Párr. [0089-0093])
e) la deducción a partir de los mismos de que si la muestra contiene los patógenos y/o los microorganismos benéficos.	Identificar los patógenos que infectan la muestra (Párr. [0019])	Validación de los patógenos detectados en la muestra (Párr. [0090-0091])

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 2 porque divulga un método de detección de patógenos forestales (Párr. [0011-0020]) que consiste en la extracción del ADN de una muestra (Párr. [0015]), amplificación por PCR de ITS or 18S-28S rADN del ADN extraído (Párr. [0016]), hibridación del producto de amplificación con un microchip que contiene 17 sondas de oligonucleótidos para la identificación de especies de *Phellinus* como *P. apiahynus, P. cesatii, P. gilvus, P. linteus, P. inrmis, P. laevigatus, P. melleoporus, P. membrane, P. noxius, P. pini, P. quercinus, P. ribis, P. formosanus, P. igniarius, P. pachyphloens, P. torulosus, and P. weirii* (Párr. [0011-0017]), determinación de hibridación del producto de amplificación con las sondas de ADN del microchip (Párr. [0018]) y la identificación de los patógenos que infectan la muestra (Párr. [0019]).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 2 y el procedimiento divulgado en D1 consiste en el empleo de una matriz que contiene cien secuencias de ácido nucleico derivadas de diferentes especies patógenas y/o benéficas.

El efecto que se logra por el hecho de incluir dichas sondas de hibridación es que se logra detectar un mayor número de patógenos en una muestra, pertenecientes a diversas especies como *Armillaria mellea, Ascochyta phleina, Bipolaris sorokiniana, Blumeria graminis, Cercospora zebrine, Claviceps purpurea, Colletotrichum trifolii, Corticium fuciforme, Curvularia affinis, Drechslera dictyoides, Drechslera phlei, Drechslera poae, Drechslera siccans, Drechslera tritici-repentis, Epichloe typhina, Exserohilum turcicum, Fusarium culmorum, Fusarium poae, Gaeumannomyces graminis, Gibberella intermedia, Gliocladium catenulatum, Glomerella graminicola, Kabatiella caulivora, Leptosphaeria korrae, Leptosphaerulina australis, Macrophomina phaseolina, Magnaporthe poae, Marasmius oreades, Microdochium bolleyi, Microdochium nivale, Microsphaera trifolii, Myrothecium roridum, Neotyphodium sp., Ophiosphaerella herpotricha, Ophiosphaerella narmari, Peronospora trifoliorum, Phyllachora vulgata, Phytophthora brassicae, Phytophthora cactorum, Phytophthora citricola, Phytophthora drechsleri, Phytophthora fragariae, Phytophthora megasperma, Phytophthora nicotianae, Pseudopeziza medicaginis, Puccinia coronata, Puccinia coronate, Puccinia graminis, Puccinia poae-nemoralis, Puccinia poarum, Puccinia recondite, Puccinia sorghi, Puccinia striiformis, Puccinia triticina, Pyrenochaeta lycopersici, Pythium aphanidermatuma, Pythium debaryanum, Pythium graminicola, Pythium irregulare, Pythium mastophorum, Pythium sulcatum, Pythium ultimum, Ramularia collo-cygni, Rhizoctonia cerealis, Rhizoctonia fragariae, Rhynchosporium orthosporum, Rhynchosporium secalis, Sclerotinia borealis, Sclerotinia homoeocarpa, Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia trifoliorum, Septoria macropoda, Septoria tritici, Stemphylium sarcinaeforme, Thanatephorus cucumeris, Thielaviopsis basicola,*

Oficio N° 15147

Ref. Expediente N° 16118750

Thielaviopsis populi, Tilletia caries, Tilletia controversa, Trichoderma hamatum, Typhula incarnate, Typhula ishikariensis, Typhula ishikariensis, Uromyces dactylidis, Uromyces trifolii-repentis, Ustilago maydis, Ustilago nuda, Ustilago striiformis, Ustilago tritici, Verticillium dahliae; Bacillus amyloliquefaciens, Pseudomonas chlororaphis, Serratia entomophila, Serratia plymuthica, Streptomyces albidoflavus, Streptomyces graminofaciens, Streptomyces griseoviridis, Streptomyces rimosus, Streptomyces scabiei, Xanthomonas translucens.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar el procedimiento conocido en D1 para ampliar su espectro de detección de microorganismos patógenos en una muestra de interés”.

Sin embargo, la utilización de sondas derivadas de diversas especies de microorganismos patógenos, incluidos hongos y bacterias, en una matriz para el diagnóstico de una muestra de suelo o de tejido de una planta, ya había sido divulgada en el documento D2, el cual se refiere a una técnica de diagnóstico microbiológico de muestras de suelo o tejidos de plantas que consiste en un macroarreglo con sondas específicas que se unen a secuencias blanco derivadas de bacterias y hongos como *Brumeria graminis, Bipolaris zeicola, Colletotrichum cereal, Eudarluca caricis, Puccinia coronata, Puccinia persistens var triticina, Puccinia striiformis, Puccinia graminis, Puccinia graminis f. sp. Tritici, Pythium volutum, Pythium torulosum, Pythium arrhenomanes, Pythium deliense, Pythium rostratiformis, Pythium rostratum, Pythium aphanidermatum, Pythium myriotylum, Pythium arrhenomanes, Rhizoctonia solani, Ceratobasidium cereal, Waitea circinata, Rhizoctonia zeae, Waitea circinata var. circinata, Rhizoctonia oryzae, Sclerotinia homoeocarpa, Typhula incarnate, Typhula ishikariensis, Gaeumannomyces graminis, Magnaporthe grisea, Magnaporthe oryzae, Magnaporthe poae, Gaeumannomyces incrustans, Magnaporthe rhizophila, Magnaporthe salvinii, Microdochium bolleyi, Microdochium nivale, Gleocercospora sorghi, Laetisaria fuciformis, Leptosphaeria korrae, Ophiosphaerella herpotricha, Ophiosphaerella agrostis, Limonmyces roseipellis, Acidovorax avenae, Xanthomonas translucens pv. Poae, Curvularia trifolii, Trichoderma virens, Urocystis agropyri, Ustilago striiformis, Lycoperdon spp, Bovista, Agaricus, Marasmius, Lepiota, Athelia rolfsii, Gibberella zeae, Fusarium solani, Fusarium oxysporum (F. oxysporum), Fusarium spp, Motierella elongata, Fusarium equiseti o Waitea circinata var. zeae. (Párr. [0026-0028; 0039; 0041; 0085 - 0093]; Reiv. 16 y Reiv. 18).*

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría sondas de diversas especies de microorganismos, como las sugeridas en el documento D2 en el procedimiento del documento D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 2 de la solicitud. Más aún, cuando en la solicitud y en el documento D2 se emplean los mismos cebadores para amplificación de la región ITS de los patógenos seleccionados (Párr. [0085]). Por lo cual, la solución propuesta por la solicitante se considera obvia y sin altura inventiva.

Las reivindicaciones dependientes 3 a 11 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 2, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 12, la cual reclama un kit de ácidos nucleicos de secuencias SEQ ID NO: 1 a 100 no menciona alguna característica adicional del conjunto de ácidos nucleicos reclamado en la reivindicación 1, por lo cual se considera que tampoco tiene nivel inventivo.

Oficio N° 15147

Ref. Expediente N° 16118750

9. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20110111970	1 a 12	Nivel inventivo
D2	US20130023445	1 a 12	Nivel inventivo

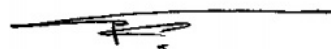
En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

Elaborado: EDNA CAROLINA BONILLA LEÓN
Revisado: JUANITA ANDREA CARVAJAL GUERRA
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ