



Señora

Edna Marcela Ramírez Orozco

Directora de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de Patente de Invención PCT denominada “**CEPA DE DOMINIKIA SP., COMPOSICIONES QUE LA COMPRENDEN Y USOS**”

Asunto: Respuesta al oficio No. 12926 del 31 de julio de 2023

Expediente No. NC2021/0003060

Juan Carlos Cuesta Quintero, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderado de **SYMBORG, SL** doy respuesta al Oficio No. 12926 del 31 de julio de 2023, bajo los siguientes términos:

1. No es una invención

El examinador se opone a la reivindicación 1, argumentando que no se considera una invención porque recita material biológico tal como se encuentra en la naturaleza.



Con el fin de superar la objeción, el solicitante presenta una nueva serie de reivindicaciones en las que se ha suprimido dicha reivindicación 1, se han vuelto a numerar las restantes reivindicaciones, y se han ajustado sus dependencias en consecuencia.

2. Excepciones a la patentabilidad

El examinador objeta la reivindicación 20 por no ser patentable, ya que recita semillas recubiertas con una composición que comprende una cepa de *Dominika sp.*

Con el fin de superar la objeción del examinador, el solicitante presenta una nueva serie de reivindicaciones en las que dicha reivindicación 20 ha sido suprimida.

3. Reivindicaciones de uso

El examinador se opone a las reivindicaciones 16 a 18 porque reivindican un uso y los usos no son patentables en Colombia.

Con el fin de superar la objeción del examinador, el solicitante presenta una nueva serie de reivindicaciones en las que se han suprimido dichas reivindicaciones 16 a 18 y se han vuelto a numerar las reivindicaciones restantes, y se han ajustado sus dependencias en consecuencia

4. Sobre la solicitud de patente

4.1. Título

El examinador se opone al título de la solicitud alegando que no refleja adecuadamente la materia citada en el pliego de condiciones y en las reivindicaciones.

Con el fin de superar la objeción del examinador, el solicitante está de acuerdo con el título sugerido y lo modifica de la siguiente manera:

Calle 72 No. 10 - 07, Of. 603 • Teléfono: (+601 2113097)
Bogotá, D.C., Colombia
Email: contacto@cuestalawyers.com
www.cuestalawyers.com



"COMPOSICIÓN QUE COMPRENDE UNA CEPA DE DOMINIKIA SP. MUCL 57072"

4.2. Reivindicaciones

El examinador objeta la claridad del capítulo reivindicatorio argumentando lo siguiente:

- El examinador objeta la reivindicación 8, nueva reivindicación 7, argumentando que el uso de expresiones como "y/o" y "al menos" no permiten diferenciar adecuadamente la solicitud del estado de la técnica ni determinar el alcance de la invención reivindicada.

El solicitante discrepa respetuosamente de la objeción del examinador y cree que es aceptable utilizar estas expresiones porque se le permite proteger la invención en los términos y realizaciones más amplios que conoce. Dado que todas estas opciones están comprendidas en el ámbito de su invención y están comprendidas en los objetos de la solicitud, no existe una necesidad particular de limitar el alcance de la materia reivindicada para satisfacer un requisito arbitrario del examinador.

No obstante lo anterior, el solicitante presenta un nuevo conjunto de reivindicaciones en el que la reivindicación 8, nueva reivindicación 7, ha sido modificada para mencionar algunos de los compuestos citados en la especificación, lo que permite diferenciar adecuadamente la solicitud reivindicada del estado de la técnica.

- El examinador también objeta la claridad de la reivindicación 9, nueva reivindicación 8, argumentando que debe limitar el sustrato a una arcilla y las plantas hospederas a *Sorghum vulgare*, *Ocimum sp.* o *Lolium perenne*.



El solicitante alega respetuosamente que el objeto de la descripción no es limitativo y que no debe verse obligado a limitar el alcance de la protección a un sustrato arbitrario o plantas hospedantes en particular, cuando es posible utilizar otros sustratos o plantas hospedantes no divulgados, sin desviarse del alcance de la solicitud. Además, no se debe obligar al solicitante a probar un número infinito de posibles sustratos o plantas hospedantes simplemente para satisfacer el requisito del examinador, ya que esto supone una carga excesiva para el solicitante. El solicitante considera que el método reivindicado incluye las características esenciales de la invención y sólo debe reducirse si alguna de dichas características esenciales se ve afectada específicamente por la novedad o la actividad inventiva.

- El examinador objeta la claridad de la reivindicación 19, nueva reivindicación 15, argumentando que no define adecuadamente la composición por una característica técnica de la misma, sino por la forma en que se entrega a la semilla.

Con el fin de superar la objeción del examinador, el solicitante modifica la reivindicación 19, nueva reivindicación 15, redefiniendo la dependencia de la reivindicación y convirtiéndola en una reivindicación de procedimiento en lugar de una reivindicación de producto.

En vista de lo anterior, el solicitante considera que el nuevo conjunto de reivindicaciones cumple los requisitos de claridad establecidos por el examinador y debe ser admitido. El conjunto modificado de reivindicaciones está plenamente respaldado en el pliego de condiciones y no implica una ampliación de la materia presentada originalmente.

5. Examen de patentabilidad

5.1. Nivel inventivo



El examinador se opone a la actividad inventiva de la solicitud argumentando que *"No hay pruebas de que la inclusión específica de una cepa de Dominikia sp., depositada con el número de acceso MUCL 57072 proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al ya proporcionado por el objeto de D1, ya que la cepa de Glomus iranicum var. ejerce la función de translocación de nutrientes, tomando estos nutrientes del suelo o sustrato y utilizando estos nutrientes en su sistema metabólico, transloca estos nutrientes de su red de micelio y posteriormente los intercambia en las células radiculares; en consecuencia, la composición de micorrizas se utiliza como estimulante (Página 7, Líneas 7 a 12), ya que la aplicación de esta cepa produce una alta actividad fotosintética a expensas de menores tasas de transpiración, lo que lleva a que las plantas tratadas hagan un uso más eficiente del agua en todo el cultivo, tanto a dosis del 50% como del 100% del fertilizante aplicado (Página 5, Líneas 28 a 31)."*

El solicitante no está de acuerdo con el análisis del estado de la técnica realizado por el examinador.

D1 revela una cepa de *Glomus iranicum var.*, depositado bajo el depósito BCCM número 54871, y una composición que incluye dicha cepa y arcillas esmectitas 2:1 (página 1, líneas 22-24; página 4, líneas 30-33). D1 revela el uso de la composición mencionada como bioestimulante, y enseña que la cepa de *Glomus* ejerce la función de translocación de nutrientes, desde su red de micelio a las células de la raíz, y explica que este fenómeno puede describirse con el término "bioestimulación" (página 7, líneas 7-12). En D1, la eficacia de la composición que incluye *Glomus* se probó solo en un cultivo de lechuga (ver "Ejemplo 2", a partir de la página 8, línea 34).



Lo anterior significa que las enseñanzas de D1 no se pueden extrapolar a los cereales, ya que no hay evidencia en D1 de que las cepas específicas realmente funcionen en los cereales.

La presente invención se refiere, en particular, a una composición que comprende una *Dominikia sp.* cepa, depositada con el número de acceso MUCL 57072.

De acuerdo con la descripción de la solicitud internacional tal como fue presentada, se ha observado que la cepa de *Dominikia sp. de la* invención, así como las composiciones que la componen, son particularmente eficaces para proporcionar a los cultivos de cereales (por ejemplo, cultivos de maíz, trigo, cebada o arroz) efectos beneficiosos tales como un aumento en la absorción del nutriente y una mejora en el rendimiento del cultivo de cereales (de la página 6, línea 15, a la página 7, línea 4).

Este efecto técnico está ampliamente demostrado, por ejemplo, en los ejemplos 4, 5, 7, 8 y 9.

Como reconoció el Examiner, el *Dominikia sp.* La cepa de la presente invención es novedosa con respecto al estado de la técnica citado. En otras palabras, D1 guarda silencio con respecto a *Dominikia sp.* cepa de la presente invención. Además, D1 no dice nada sobre el uso de *Glomus*, y relaciona los efectos beneficiosos, en los cultivos de cereales.

D1 enseña que una cepa particular de *Glomus* es eficaz para bioestimular la lechuga, que se clasifica como una verdura.

Por lo tanto, la persona experta, teniendo en cuenta la enseñanza de D1, en caso de que hubiera esperado una actividad similar para la nueva cepa de acuerdo con la presente



invención, se habría insinuado que solo esperaría, a lo sumo, una actividad significativa e interesante de dicha cepa en vegetales, en lo que respecta a su actividad bioestimulante. Por el contrario, de acuerdo con la presente invención, la cepa de la invención (y, por lo tanto, la composición que incluye dicha cepa) sorprendentemente resultó exitosa en actuar como bioestimulante y nematocida sobre cereales. D1 no menciona ninguna acción de las cepas *Glomus* o *Dominikia* sobre los cereales. Por lo tanto, no se puede encontrar ninguna sugerencia en toda la enseñanza del estado de la técnica, que sugiera al hombre experto suponer alguna actividad bioestimulante y/o nematocida para la nueva cepa de la presente invención en cultivos de cereales.

Los cereales son cultivos completamente diferentes con respecto a las frutas y verduras. De hecho, en el campo biológico y agronómico, que implican la interacción entre diferentes seres vivos y diferentes entornos, cualquier interacción debe considerarse "per se", y los resultados de dicha interacción entre seres vivos no pueden predecirse.

Los vegetales son partes de plantas que son consumidas por los seres humanos u otros animales como alimento. El significado original todavía se usa comúnmente y se aplica a las plantas colectivamente para referirse a toda la materia vegetal comestible, incluidas las flores, frutos, tallos, hojas, raíces y semillas. La definición alternativa del término *vegetal* se aplica de manera un tanto arbitraria, a menudo por tradición culinaria y cultural. Puede excluir los alimentos derivados de algunas plantas que son frutas, nueces y granos de cereales, pero incluir frutas como tomates y calabacines y semillas como legumbres.

Desde este punto de vista, dado que D1 guarda silencio sobre la cepa de la invención, así como sobre los efectos beneficiosos de *Glomus* sobre los cereales, se alega de nuevo que una persona experta no encontraría ningún indicio o sugerencia para aislar específicamente



la cepa de la invención, incluyéndola en composiciones, y para evaluar el efecto beneficioso de dicha cepa y composición sobre los cereales.

Por lo tanto, se sostiene que las reivindicaciones, en particular las reivindicaciones objetadas 2 a 15 y 19, son inventivas sobre el estado de la técnica citado.

6. Conclusiones

En consecuencia y luego de haber presentado los argumentos necesarios y haber realizado las modificaciones pertinentes en el capítulo reivindicatorio de la presente invención, queda evidenciado que la invención cumple con los requisitos de patentabilidad definidos en la Decisión 486 de 2000.

Cordialmente,

Juan Carlos Cuesta Quintero

C.C. 79.339.809 de Bogotá

T.P. 43.273 del C.S. de la J.

Anexos: Comprobante de pago por modificación de la solicitud.
Capítulo reivindicatorio modificado en limpio.

REIVINDICACIONES

1. Composición que comprende la cepa *Dominikia* sp., depositada bajo el número de acceso MUCL 57072, en la que la concentración de *Dominikia* sp. en dicha composición es de 4.0% a 1.0% en peso.
2. Composición según la reivindicación 1, en la que la concentración de *Dominikia* sp. en dicha composición es de 3,0% a 2,0% en peso, preferiblemente de 2,5% a 2,3% en peso.
3. Composición según la reivindicación 1, en la que dicha composición es una composición sólida.
4. Composición según la reivindicación 3, en la que dicha composición se presenta en forma de polvo, concentrado emulsionable, gránulos o microgránulos.
5. Composición según la reivindicación 4, en la que dicha composición se presenta en forma de microgránulos.
6. Composición según la reivindicación 5, en la que dichos microgránulos tienen un tamaño que oscila entre 500 pm y 2000 pm, preferiblemente de 800 pm a 1500 pm, más preferiblemente de 900 pm a 1200 pm.
7. Composición de acuerdo con cualquier reivindicación 2 a 6, que comprende además:
 - al menos un fungicida seleccionado del grupo formado por Maneb, Mancozeb, Metalaxil-Ridomil, Myclobutanil, Olpisan, Propamocarb, Quintozeno, Estreptomicina, Azufre, Tiofanato-metilo, Thiram, Triforina, Vinclozolina, Blanco de zinc, Zineb, Ziram, Banrot, Cobre fijo, Clorotalonil, Clorotalonil, Captan, Cloroneb, Ciproconazol, Zinc etileno, Bisditiocarbamato, Etridiazol, Fenaminosulfo, Fenarimol, Flutolanil, Folpet, Fosetil-AL e Iprodiona; y/o
 - al menos un biofungicida seleccionado del grupo formado por *Trichoderma* sp, *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis*, *Bacillus pumilus*, *Bacillus amyloliquefaciens*, *Streptomyces* sp, *Coniothyrium minitans* y *Pythium oligandrum*; y/o

al menos un insecticida seleccionado del grupo compuesto por organofosforados, carbamatos y neonicotinoides; y/o
al menos un bioinsecticida seleccionado del grupo formado por *Bacillus* sp., *Chromobacterium* sp., *Beauveria* sp. y *Metarhizium* sp; y/o
al menos un nematocida seleccionado de organofosforado o carbamato; y/o
al menos un bioestimulante.

8. Proceso para la preparación de una composición que comprende la cepa de *Dominikia* sp. depositada bajo el número de acceso MUCL 57072 que comprende las siguientes etapas:

- a. Proporcionar un sustrato;
- b. Proveer dicho sustrato con las semillas de una planta hospedera y con la cepa *Dominikia* sp. depositada bajo el número de accesión MUCL 57072;
- c. Cultivar dicha planta hospedera y regar para mantener dicho sustrato con un nivel de humedad de al menos el 75% de la capacidad de campo;
- d. Interrumpir dicho riego por un período de al menos 7 días;
- e. Retirar la parte aérea de dicha planta huésped y el sustrato;
- f. Secado del sustrato eliminado;
- g. Molienda del sustrato seco para obtener gránulos con un tamaño de partícula inferior a 100 µm.

9. Procedimiento según la reivindicación 9, en el que dicha cepa *Dominikia* sp. de la etapa b. es un inóculo que comprende propágulos de la cepa *Dominikia* sp.

10. Proceso según la reivindicación 8 o 9, que comprende además un paso h de microgranulación.

11. Proceso de acuerdo con la reivindicación 8 o 9, comprendiendo además un paso h2. de preparación de un inoculante biológico concentrado para recubrimiento de semillas de cereales.

12. Proceso según la reivindicación 11, en el que dicho paso h2. Preparación de un inoculante biológico concentrado para semillas El recubrimiento de cereales se efectúa

tamizando el producto molido obtenido en la etapa G. para seleccionar los gránulos que tienen un tamaño de partícula superior a un valor predeterminado.

13. Proceso según la reivindicación 11, que comprende además un paso i. de recubrimiento de semillas.

14. Procedimiento según la reivindicación 13, en el que dicho paso i. del recubrimiento de semillas comprende los pasos:

- i1. Cubrir las semillas con una sustancia adhesiva;
- i2. Adicionando dicho concentrado de inoculante biológico;
- i3. Opcionalmente, proporcione uno o más tratamientos compatibles seleccionados entre:
 - i3.1 Tratamientos con fungicidas, insecticidas y/o herbicidas, compatibles con hongos formadores de micorrizas,
 - i3.2 Tratamiento con microorganismos beneficiosos,
 - i3.3 Tratamiento con macro y/o micronutrientes,
 - i3.4 Tratamiento con estimulantes,
 - i3.5 Tratamiento con pigmentos colorantes compatibles con hongos micorrícicos;
- i4. Secado de las semillas.

15. Proceso según las reivindicaciones 13 y 14 caracterizado porque puede ser proporcionado por recubrimiento de semillas o en conjunción con las semillas en el momento de la siembra.

16. Semillas de cereales recubiertas con una composición según la reivindicación 1.

17. Composición acuosa constituida por cepa de *Dominikia sp.*, depositada bajo el número de acceso MUCL 57072, en la que la concentración de *Dominikia sp.* en dicha composición es de 1×10^4 a 1×10^6 propágulos/ml de sustrato.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0003060
Recibo: 23-223316
Fecha: 27/10/2023

JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO
CC: 79.339.809
Pago PSE No: 887508
CUS: 242658280

Patente PCT
CEPA DE DOMINIKIA SP., COMPOSICIONES QUE LA COMPRENDEN Y USOS

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 196,000	\$ 196,000
TOTAL					\$ 196,000