



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 24783

Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 00014742

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron
en el artículo 4, numeral 5 del decreto 2153 de 1992, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 1 de marzo de 2000, bajo el número 00014742, se presentó la solicitud de patente de invención titulada: "COMPUESTOS BIOLOGICOS Y METODOS PARA MEJORAR EL CRECIMIENTO Y SALUD DE LAS PLANTAS Y PARA PRODUCIR PLANTAS QUE SUPRIMAN LAS ENFERMEDADES".

SEGUNDO: Que efectuado el examen de forma en cuanto a los requisitos que debe llenar la solicitud y cumplidas las exigencias legales, se ordenó publicar el extracto sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de patentabilidad, se encontró que la invención no es patentable. En consecuencia, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 45 y 46 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se requirió al peticionario para que se pronunciara sobre las objeciones efectuadas a la solicitud.

CUARTO: Que el solicitante mediante escritos radicados el 20 de abril y 12 de diciembre de 2005, y 25 de julio de 2006, atendió oportunamente los requerimientos formulados y presentó aclaraciones. Finalmente, allegó un nuevo capítulo reivindicatorio, según obra en los folios 332 a 334 del expediente en estudio, que fue objeto de estudio y análisis.

QUINTO: Que según lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina se otorgarán patentes "...para las invenciones, sean de producto o de procedimiento en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial".

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 11, no delimitan la materia que se desea proteger y, además, carecen de nivel inventivo; las reivindicaciones 12 a 18, carecen de nivel inventivo, y las reivindicaciones 19 a 23, están excluidas de patente; lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

1. Objeto de la invención

La invención propone una composición para afectar el crecimiento de una planta o para impartir resistencia a enfermedades, que comprende al menos 2 cepas de rizobacteria que promueve el crecimiento de una planta (RPCP) y un componente



REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCIÓN N° 24783

Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 00014742

quitino escogido entre quitina, quitina descamada, quitosano y precursores de éstos en un intervalo entre 0.1 y 10%. La RPCP puede ser escogido de la familia Bacillaceae como del grupo seleccionado entre *Bacillus*, *Penibacillus*, *Brevibacillus*, *Virgibacillus*, *Alicyclobacillus* y *Aneurinibacillus*. Adicionalmente, la composición puede contener un compuesto aromático botánico seleccionado entre benzaldehído, citral, timol, furfural, mentol y alfa terpineol.

Opcionalmente, la rizobacteria que promueve el crecimiento de la planta se puede seleccionar entre una bacteria que coloniza la raíz, un hongo, una levadura o un actinomiceto. Adicionalmente, una de las RPCP de la composición reclamada se escoge entre *B. subtilis* y *B. amyloliquefasciens*. La composición donde al menos una de las RPCP se selecciona entre *Trichoderma* spp. y *Gliocladium*. También se reclaman composiciones donde al menos una de las RPCP es quitinolítica y otras donde ésta es no quitinolítica. Así mismo, se reclaman composiciones donde al menos una RPCP es formadora de esporas y composiciones donde al menos una RPCP no forma esporas. De igual forma, se reclama el método para impartir resistencia o alterar el crecimiento de la planta, que comprende tratar la planta o sus partes con la composición anteriormente mencionada. Por último, se reivindica la semilla, la plántula o la planta tratada con cualquiera de las posibles composiciones reclamadas anteriormente.

2. Falta de requisitos de la solicitud

El artículo 28 de la Decisión 486 establece que "la descripción deberá divulgar la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión y para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla."

Por su parte, el artículo 30 de la Decisión 486 establece que: "las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción".

Y, el artículo 51 de la misma Decisión señala que: "el alcance de la protección conferida por la patente estará determinado por el tenor de las reivindicaciones. La descripción y los dibujos, o en su caso, el material biológico depositado, servirán para interpretarlas".

En el presente caso, la descripción no divulga la invención de *manera suficientemente clara y completa* para su comprensión y para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla.

Por lo demás, no obstante el interesado anexar un nuevo capítulo reivindicatorio, éste *aún no define ni delimita la materia que se desea proteger mediante la patente*, además la materia reclamada *no está enteramente sustentada por la descripción*.



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 24783

Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 00014742

En efecto, las reivindicaciones 1 a 11 se refieren a composiciones que comprenden al menos 2 cepas de rizobacteria que promueve el crecimiento de una planta (RPCP) y un componente quitino escogido entre quitina, quitina descamada, quitosano y precursores de éstos en un intervalo entre 0.1 y 10%. La RPCP puede ser escogido de la familia Bacillaceae como del grupo seleccionado entre *Bacillus*, *Penibacillus*, *Brevibacillus*, *Virgibacillus*, *Alicyclobacillus* y *Aneurinibacillus*. Adicionalmente, la composición puede contener un compuesto aromático botánico seleccionado entre benzaldehído, citral, timol, furfural, mentol y alfa terpineol.

Opcionalmente, la rizobacteria que promueve el crecimiento de la planta se puede seleccionar entre una bacteria que coloniza la raíz, un hongo, una levadura o un actinomiceto. Adicionalmente, una de las RPCP de la composición reclamada se escoge entre *B. subtilis* y *B. amyloliquefasciens* o entre *Trichoderma* spp. y *Gliocladium*. También se reclaman composiciones donde al menos una de las RPCP es quitinolítica y otras donde ésta es no quitinolítica. Así mismo, se reclaman composiciones donde al menos una RPCP es formadora de esporas y composiciones donde al menos una RPCP no forma esporas.

Ahora bien, cabe puntualizar, en primer término, que en la solicitud no se evidencia que todas las posibles composiciones resultantes de combinar 2 o más de las RPCP del estado de la técnica junto con quitina, van a presentar un efecto "sinérgico" tanto en la promoción del crecimiento de plantas como en la resistencia a enfermedades. En segundo término, es del caso anotar que en los oficios trasladados al solicitante, se le requirió para que definiera específicamente la composición que el considera novedosa e inventiva, y cuya actividad hubiese sido comprobada y divulgada en la solicitud en los siguientes términos: "Para poder determinar si las composiciones que el solicitante reclama existen o no en el estado de la técnica, o si existe unidad de invención entre ellas, éste debe definir concretamente cual es la RPCP # 1 y cual la RPCP # 2. Esto teniendo en cuenta que de la manera como están redactadas las reivindicaciones se da lugar a muchas posibles composiciones, resultantes de combinar diferentes elementos, que el solicitante ni siquiera ha contemplado y por lo tanto no se encuentra enteramente sustentadas en la descripción"

El solicitante, por su parte, en su respuesta al oficio 3323 notificado el 23 de marzo de 2003, señala que: "en cuanto a la afirmación en la que se establece que el solicitante debe indicar cual es la RPCP #1 y cual es la RPCP #2, me permito llamar la atención de que dicha limitación claramente va en contra de los intereses del solicitante".

Al respecto, debe quedar claro que, según lo previsto por el artículo 28 de la Decisión 486, la descripción de la solicitud de patente debe, por un lado, divulgar la información técnica suficientemente clara y completa para que una persona con conocimiento en el arte pueda ejecutarla y, por el otro, efectuar una divulgación



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 24783

Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 00014742

suficiente para conocer el aporte que se está haciendo a la técnica. Además, las reivindicaciones deben definir la invención a proteger y delimitar el alcance de esa protección de tal manera que se puedan comparar y diferenciar del estado de la técnica, a la vez que se pueda determinar sin ambigüedad hasta donde llegan los derechos del titular de la patente.

Sin embargo, la materia reclamada en las reivindicaciones 1 a 11 y en sus dependientes, no ha sido divulgada de manera suficientemente clara y completa, como para que una persona con conocimiento en el arte pueda emplear cualquiera de las múltiples composiciones posibles y estar seguro que va a obtener resultados "inesperados", tal como lo especula el solicitante. De esa manera, la descripción no cumple con lo dispuesto por el citado artículo 28 de la Decisión 486.

Por otra parte, el objeto reclamado no se encuentra enteramente sustentado por la descripción, por cuanto los "*resultados inesperados*" no han sido mostrados para todas las composiciones que se pretenden reclamar, de tal manera que ante la negativa del solicitante de definir la composición que realmente fue ensayada y evaluada, se considera que las reivindicaciones en mención no cumplen con lo estipulado en los artículos 30 y 51 de la Decisión 486.

Cabe puntualizar, que el hecho de no delimitar el objeto reclamado en dichas reivindicaciones 1 a 11, ocasiona, además, que siga afectado el nivel inventivo de las mismas.

3. Unidad de invención

El artículo 25 de la Decisión 486 establece que "la solicitud de patente sólo podrá comprender una invención o un grupo de invenciones relacionadas entre sí, de manera que conformen un único concepto inventivo."

De esa manera, una solicitud solo puede referirse a una invención o a un grupo de invenciones relacionadas de tal manera entre sí que conformen un único concepto inventivo general. Cabe indicar que la aplicación de esta norma por lo general está vinculada con un examen de búsqueda documental y la consiguiente valoración de novedad y de nivel inventivo.

Sobre este punto en particular, vale la pena traer a colación el párrafo 80 de la "Guía para los países en desarrollo sobre el examen de las solicitudes de patentes"¹, que señala:

¹ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL, OMPI. "Guía para los países en desarrollo sobre el examen de las solicitudes de patentes". Publicaciones-OMPI, Ginebra-Suiza, 1982.



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCION N° 24783

Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 00014742

"Como la norma de unidad se funda en la presencia de un concepto inventivo general, común a las diferentes invenciones, la falta de unidad se manifiesta por lo general durante el examen, una vez realizada la búsqueda documental y cuando se han separado los elementos que son patentables. Así, no es extraño que una primera reivindicación, muy general, tenga anterioridades y que las formas de realización que subsisten y aún pueden ser patentables carezcan de caracteres nuevos comunes. Se trata de una falta de unidad "a posteriori", es decir, posterior a la búsqueda. Menos frecuentemente se encuentra el caso de una falta de unidad "a priori", que puede advertirse con la simple lectura de los documentos presentados".

En el presente caso, la invención no guarda unidad, debido a que el solicitante indica que el concepto común de todas las posibles invenciones reclamadas está enmarcado por la composición conteniendo 2 o más RPCP y un compuesto de quitina, y por el método de inducir crecimiento a plantas.

El concepto de emplear rizobacterias y compuestos de quitina para inducir el crecimiento y la resistencia a plantas ya es conocido en el estado de la técnica, al igual que el concepto de mezclar diferentes RPCP para ampliar el espectro de protección frente a patógenos. Entonces, una composición caracterizada porque comprende 2 o más RPCP (escogida dentro de las ya conocidas) más un compuesto de quitina, no constituye un concepto inventivo así el solicitante lo considere novedoso, pues se deriva evidentemente de la información existente en el arte y de los conocimientos de un técnico normalmente versado en la materia, y de esta forma cada una de las posibles composiciones resultantes de las combinaciones propuestas por el solicitante constituye una invención independiente.

Se observa, entonces, que las correcciones allegadas no subsanan las objeciones de fondo oportunamente trasladadas al solicitante, por lo que, a pesar de la respuesta, persiste la falta de unidad de invención de la solicitud.

4. Determinación del estado de la técnica

4.1 Fecha determinante para el análisis comparativo

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 23 de febrero de 2000 que corresponde a la fecha de la prioridad invocada respecto de la solicitud US N° 511,359. La prioridad fue tenida en cuenta para efectos del estudio de patentabilidad, según obra a folios 294, 310 y 335 del expediente en estudio.

4.2 Documentos del estado de la técnica

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta se encontraron los siguientes documentos, anteriores a la fecha de la presentación de la prioridad y relacionados con la materia de la solicitud en estudio:



REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCION N° 0024783

Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 00014742

N°	Documento	Título	Fecha de Publicación
1	Pak j.of Nematology. Vol 15 (1-2) pag 89-93	Use of Crustacean Chitin and Plant Growth Promoting Rhizobacteria	1997
2	EP 0354491	Nematicidal microorganisms, their isolations and their use as bionemacides	1990-02-12

5. Nivel inventivo

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la misma Decisión 486, "se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica".

El estado de la técnica, al tenor de lo dispuesto en el artículo 16 de la misma Decisión, comprende "todo lo que haya sido accesible al público, por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida".

En términos del Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina:

"El artículo 4 de la Decisión 344 desarrolla el requisito de nivel inventivo al establecer que la invención goza de dicho nivel al no derivar de manera evidente del estado de la técnica, ni que hubiese resultado obvia para una persona entendida o versada en la materia. Este requisito ofrece al examinador la posibilidad de determinar si con los conocimientos técnicos que existían al momento de la invención, se hubiese podido llegar de manera evidente a la misma, o si el resultado hubiese sido obvio para un experto medio en la materia de que se trate, es decir, para una persona del oficio y normalmente versada en la materia técnica correspondiente.

"Con respecto a lo anterior, el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina ha manifestado lo siguiente:

'Con el requisito del nivel inventivo, lo que se pretende es dotar al examinador técnico e un elemento que le permita afirmar o no si a la invención objeto de estudio no se habría podido llegar a partir de los conocimientos técnicos que existían en ese momento dentro del estado de la técnica... En este punto conviene advertir que uno es el examen que realiza el técnico medio respecto de la novedad y otro el que se efectúa con respecto al nivel inventivo; si bien en uno y otro se utiliza como parámetro de referencia el 'estado de la técnica', en el primero, se coteja la invención con las 'anterioridades' existentes dentro de aquella, cada uno (sic) por separado, mientras que en el segundo (nivel inventivo) se exige que el técnico medio que realiza el examen debe partir del conocimiento general que él tiene sobre el estado de la técnica y realizar el cotejo comparativo con su apreciación de conjunto, determinando si con tales conocimientos técnicos existentes ha podido o no producirse tal invención'



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCION Nº 24783

Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 00014742

"Ahora bien, a los efectos del artículo 4 de la Decisión 344 resulta pertinente definir que se entiende por "obvio" y por "evidente" a fin de, consecuencialmente, determinar qué se debe entender por nivel inventivo.

"Lo obvio es *"aquello que salta a la vista de manera clara y directa; lo que se encuentra o pone delante de los ojos o que no tiene dificultad"*. Mientras que lo evidente *"es algo tan cierto y claro que nadie puede dudar racionalmente de ello; se presenta de manera tan perceptible y manifiesta que muestra certeza y claridad"*¹. Como se podrá ver, la diferencia radica en lo "tan", de forma que algo que resulte obvio no es necesariamente evidente; empero lo que es evidente, es también obvio.

"En este orden de ideas, se puede concluir que una invención goza de nivel inventivo cuando a los ojos de un experto medio en el asunto de que se trate, se necesita algo más que la simple aplicación de los conocimientos técnicos en la materia para llegar a ella, es decir, que de conformidad con el estado de la técnica el invento no sea consecuencia clara y directa de dicho estado".²

Ahora bien, las reivindicaciones 1 a 18 de la invención en estudio no cumplen con el requisito de nivel inventivo, toda vez que para *un experto medio en el arte correspondiente* a partir del *estado de la técnica*, resultan una consecuencia clara y directa de dicho estado.

En efecto, y en el caso de las reivindicaciones 1 a 11, como ya se sabe los géneros *Bacillus*, *Peñibacillus*, *Brevibacillus*, *Virgibacillus*, *Alicyclobacillus* y *Aneurinibacillus* han sido *ampliamente usados* en el arte como RPCP.

Adicionalmente, en *el estado de la técnica* ya se sugería que es más probable obtener mejores resultados en el control biológico (contra patógenos de plantas) con mezclas de diferentes antagonistas (RPCP) que con una alta población de un único antagonista. La aplicación de mezclas de RPCP puede ampliar el espectro de protección o de biocontrol aumentando la eficacia y fiabilidad de este (Raupach et al., muchas otras referencias y conocimientos de un técnico en la materia).

El concepto de emplear rizobacterias junto con compuestos de quitina para inducir el crecimiento y la resistencia a plantas ya es conocido en *el estado de la técnica*. De hecho el arte indicaba que el uso de quitina junto con bacterias (RPCP) mostraba resultados significativos en el control de nemátodos (D1, menciona los compuestos de quitina en proporción del 0,1%, y D2, antes D3).

Así las cosas, resulta que cualquier técnico normalmente versado en la materia haciendo uso de sus conocimientos puede mediante de ensayos sistemáticos, propios de la actividad investigativa, efectuar mezclas de las RPCP ampliamente conocidas y combinarlos con compuestos de quitina para observar si se presentaba o no un efecto mejorado en el crecimiento y resistencia a enfermedades de las plantas.

² PROCESO 88-IP-2005, sentencia de interpretación prejudicial del 27 de julio del 2005.



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCION N° 000 24783

Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 00014742

Por otra parte, tal como se había mencionado en el oficio 3323, notificado al solicitante el 23 de marzo de 2006, los métodos para alterar el crecimiento y/o impartir resistencia a una planta de las reivindicaciones 12 a 18 no abarcan más etapas que la aplicación de una composición determinada a la planta, sus semillas o plántulas en donde opcionalmente se transplanta la semilla o plántula tratada. Estas etapas son *las convencionales* de cualquier método de aplicación de sustancias a plantas (herbicidas, insecticidas, composiciones promotoras de crecimiento etc.), luego el método no es diferente de lo conocido en el estado del arte por el solo hecho de emplear una composición que el solicitante considera que es novedosa. Esto sería similar a reclamar el uso de la composición en el tratamiento de las plantas y sus partes en los diferentes estadios de crecimiento.

Conviene puntualizar que el método para que sea patentable debe diferenciarse por si solo de los demás métodos de tratamiento de plantas por la secuencia de sus etapas o por las condiciones a las cuales éstas se efectúan. Ahora bien, tal como se reclama el método de tratamiento se encuentra que no posee etapas diferentes ni se realiza bajo condiciones distintas a los métodos de aplicación convencionales. Por lo demás, los métodos de tratamiento están excluidos de patente por el literal d) del artículo 20 de la Decisión 486.

Por su parte, el solicitante argumenta que los pasos conocidos con una composición novedosa llegan a potencializar en forma inesperada la capacidad de crecimiento de la planta. Sin embargo, la composición que se use no le atribuye la patentabilidad al método; esta ya fue objeto de reclamación independiente, y el método por si solo debe cumplir con los requisitos de patentabilidad.

Considerando que los métodos reclamados en las reivindicaciones 12 a 18 comprenden etapas que son *convencionales* para cualquier método de aplicación de sustancias a plantas (herbicidas, insecticidas, composiciones promotoras de crecimiento etc.), no representan un aporte significativo al estado del arte y, por ende, no son patentables.

Así las cosas, se considera que la invención de las reivindicaciones 1 a 18 de la solicitud en estudio, no cumple con el requisito de nivel inventivo definido en el mencionado artículo 18 de la Decisión 486.

6. No se considera invención

El artículo 15.b) de la Decisión 486 señala que no se considerarán invenciones, "el todo o parte de seres vivos tal como se encuentran en la naturaleza, los procesos biológicos naturales, el material biológico existente en la naturaleza o aquel que pueda ser aislado, inclusive genoma o germoplasma de cualquier ser vivo natural".



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCION N° 24783

Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 00014742

Las reivindicaciones 19 a 23 reclaman la semilla, plántula o planta tratada con cualquiera de las composiciones reclamadas. Las semillas y las plántulas son portadoras de la vida de una nueva generación de una planta y, por ende, al igual que la planta caen dentro del alcance del literal b) del artículo 15 de la Decisión 486, quedando la materia de las reivindicaciones en mención excluida de patentabilidad.

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Negar el privilegio de patente de invención a la creación denominada: "COMPUESTOS BIOLOGICOS Y METODOS PARA MEJORAR EL CRECIMIENTO Y SALUD DE LAS PLANTAS Y PARA PRODUCIR PLANTAS QUE SUPRIMAN LAS ENFERMEDADES".

ARTICULO SEGUNDO: Notificar personalmente al doctor Dario Cardenas Navas en su calidad de apoderado de Auburn University y de Gustafson, LLC., o a quien haga sus veces, el contenido de la presente resolución, entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición ante el Superintendente de Industria y Comercio al momento de notificarse o dentro de los 5 días hábiles siguientes.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los

20 SET. 2006

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,

JAIRO RUBIO ESCOBAR

Doctor

DARIO CARDENAS NAVAS

Carrera 7 N° 71 - 52, Torre B Piso 9°
Bogotá D.C.