

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10141

Ref. Expediente N° 16052871

Señor(a)
MEBIOL INC.
tum@tumnet.com

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/JP2014/071141				
Fecha de Presentación Internacional	11 de agosto 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	Nº-16-052871-00000-0000	1 de marzo de 2016
	Nº-16-052871-00002-0000	08 de marzo de 2016
Reivindicaciones:	Nº-16-052871-00000-0000	1 de marzo de 2016
	Nº-16-052871-00002-0000	08 de marzo de 2016
	Nº-16052871	19 de agosto de 2016
Dibujos:	Nº-16-052871-00000-0000	1 de marzo de 2016
Prioridad(es):	País: JP, JAPON Número: 2013-169317 Fecha: 19 de agosto de 2013	

2. Análisis de la Prioridad

Oficio N° 10141

Ref. Expediente N° 16052871

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. Objeto de la invención

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 7 del capítulo reivindicatorio (Radicado N° 16052871 del 19 de agosto de 2016).

Título de la solicitud: "SISTEMA DE CULTIVO DE PLANTAS Y PROCEDIMIENTO PARA EL CULTIVO DE PLANTAS".

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de evitar las infecciones en las raíces de plantas cultivadas en películas hidrófilas no porosas en contacto con un líquido de nutrientes, sin afectar la velocidad de permeación del líquido y el crecimiento de la planta.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un sistema de cultivo de plantas que comprende: una película de alcohol polivinílico (PVA) para cultivar una planta sobre la misma y un medio de retención del líquido de nutrientes dispuesto para estar en contacto con la superficie inferior de esta película de PVA.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A01G 31/00.

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

El objeto de la reivindicación 7 no es patentable, de acuerdo con el Art 14, ya que a pesar de que se encabece como: "un procedimiento de cultivo" en realidad hace referencia al uso del medio de cultivo para el cultivo de una planta.

5. De la solicitud de patente

Título

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque no hace ninguna referencia estructural o metodológica que enmarque la invención dentro del problema técnico a resolver, por lo cual se sugiere referir en el título el procedimiento de inmersión temporal.

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

1. La reivindicación 1 no es clara ya que se refiere a un Sistema de cultivo de plantas el cual comprende una película de alcohol polivinílico (PVA), y un segundo componente que se define como: *"un medio de retención del líquido"*

Oficio N° 10141

Ref. Expediente N° 16052871

de nutrientes dispuesto para estar en contacto con la superficie inferior de la película de PVA", en donde dicha expresión es imprecisa porque no define claramente la estructura del medio de retención, ya que no se sabe si se refiere a un recipiente o al medio líquido, ni se menciona la composición del medio líquido y las características estructurales del recipiente. Se sugiere sustituirlo por un término preciso, que identifique claramente el objeto reclamado y además adicionar las características técnicas esenciales que permitan su definición, dentro de las cuales se encuentra la composición del medio líquido.

2. La reivindicación 1 no es clara ya que se refiere a un sistema de cultivo de plantas que comprende una película de alcohol polivinílico, sin embargo la misma pretende definirse a través de las expresiones: *"para cultivar una planta sobre la misma"* o *"tiene un grado de equilibrio de hinchamiento en el intervalo del 125 al 250% medido en agua a 30°C y tiene una tangente de perdida (...) "* que hacen referencia al uso de dicha película o corresponden a resultados a alcanzar, que no definen dicha estructura, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por la solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto, las cuales de acuerdo a la descripción se refieren a la composición de la película, su contenido de agua y su grosor, dicha información deben encontrarse en la reivindicación independiente ya que la misma debe contener todas las características técnicas esenciales de la invención.
3. La reivindicación 5 no se encuentra sustentada en la descripción ya que se refiere a un sistema de cultivo de plantas el cual comprende un medio de retención del líquido el cual es de un material con una superficie impermeable al agua sobre la cual se dispone la película de PVA, sin embargo en los ejemplos divulgados solo se describe un sistema de cultivo que comprende una bandeja hecha de resina de estireno que contiene el medio líquido sobre la cual se pone la película de PVA, sobre la cual se ponen fibras de coco y suelo sobre el cual se plantan las semillas, es decir no existe una superficie impermeable al agua bajo la membrana (Pág. 42-49). Se sugiere al solicitante referirse a las modalidades descritas de manera que se encuentren debidamente soportadas.

Descripción (Art. 28 y 29 D 486)

La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla, debido a que no se anexan pruebas técnicas que den cuenta de variaciones en el diseño del sistema de cultivo como las mencionadas en las reivindicaciones dependientes, como lo es el diseño y evaluación de un sistema de cultivo que comprenda un material impermeable en contacto con la película de PVA, un medio de alimentación continua o intermitente del líquido de nutrientes o de un tubo de riego por goteo entre la película de PVA y el medio de retención, solamente se diseña y evalúa en los ejemplos suministrados un dispositivo que comprende un sistema de cultivo que comprende una bandeja hecha de resina de estireno que contiene el medio líquido sobre la cual se pone la película de PVA, sobre la cual se ponen fibras de coco y suelo

Oficio N° 10141

Ref. Expediente N° 16052871

sobre el cual se plantan las semillas (Pág. 42-49). Se sugiere realizar las aclaraciones correspondientes.

6. 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: 19 de agosto de 2013, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	EP2064942	“Plant cultivation system and method”	03/Junio/2009
D2	WO2012043192	“Film for plant cultivation”	05/Abril/2012

El documento D1¹ divulga un sistema de cultivo para una planta que comprende un una película hidrofílica no porosa y un medio de alimentación para suplir de un fluido de agua o de un nutriente a una superficie inferior de la película en ausencia de un tanque hidropónico para acomodar agua o un fluido de nutrientes y cultivar la planta adentro (Pág. 1, Resumen).

El documento D2² divulga una película de polivinil alcohol para el cultivo de una planta que tiene una birrefringencia promedio de $4,0 \times 10^{-3}$ – $12,0 \times 10^{-3}$ y grado de hinchamiento de 150-180%, en donde el valor promedio de birrefringencia se mide en la dirección de engrosamiento y en la dirección de la maquina (Pág. 1, Resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Sistema de cultivo de plantas que comprende (...)*” (Radicado N°-16052871 del 19 de agosto de 2016).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Sistema de cultivo de plantas que comprende:	Un sistema de cultivo de plantas: (Pág. 25, Rev. 1)	No se menciona
Una película de alcohol polivinílico (PVA) que tiene un grado de equilibrio de hinchamiento en el intervalo del 125-250% medido en agua a 30°C y	Una película hidrofílica no porosa (Pág. 25, Rev. 1) orientada de manera biaxial (Pág. 18, Párr. [0102]) que incluye materiales como	Una película de alcohol polivinílico para el cultivo de la planta con un grado

1

https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=EP&NR=2064942A1&KC=A1&FT=D&N=D=4&date=20090603&DB=&locale=en_EP

2 <https://encrypted.google.com/patents/WO2012043192A1?cl=en>

Oficio N° 10141

Ref. Expediente N° 16052871

tiene una tangente de perdida en el intervalo de 0,005 a 0,2.	el polivinilalcohol (PVA) (Pág. 14, Párr. [0082])	de inflamación de 150 a 180% (Pág. 24, Rev. 1).
Un medio de retención del líquido de nutrientes dispuesto para estar en contacto con la superficie inferior de la película de PVA	Un medio de alimentación para suplir de agua o un nutriente a la superficie inferior de dicha película hidrofílica no porosa (Pág. 25, Rev. 1)	No se menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un sistema de cultivo de plantas que comprende: (Pág. 25, Rev. 1) una película hidrofílica no porosa (Pág. 25, Rev. 1) orientada de manera biaxial (Pág. 18, Párr. [0102]) que incluye materiales como el polivinilalcohol (PVA) (Pág. 14, Párr. [0082]), y un medio de alimentación para suplir de agua o un nutriente a la superficie inferior de dicha película hidrofílica no porosa (Pág. 25, Rev. 1). El documento D1 menciona que el sistema comprende además un medio de alimentación que comprende un material impermeable el cual está en contacto con la superficie inferior de la película (Pág. 25, Rev. 4)

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el sistema divulgado en D1 consiste en que la película de alcohol polivinílico (PVA) tiene un grado de equilibrio de hinchamiento en el intervalo del 125-250% medido en agua a 30°C.

No se evidencia un efecto técnico asociado a una película de alcohol polivinílico caracterizada por esos parámetros, ya que, (i) estos no definen estructuralmente dicha película, en razón a que la película debe caracterizarse por su composición y por su grosor, siendo estas características estructurales las que permiten lograr los resultados correspondientes mencionados en la reivindicación, y ya que (ii) no todas las películas evaluadas en los sistemas de cultivo descritas, resultan efectivas para resolver el problema técnico, ya que en la descripción se menciona que la fuerza de la película evaluada en los ejemplos 1, 2, 4 y 5 era insatisfactoria lo que se traduce en la penetración de la raíz en un periodo relativamente corto, así mismo la película del sistema de cultivo del ejemplo 3 mostro permeabilidad baja a los nutrientes y suprimió el crecimiento de las plantas (Pág. 48, Tabla 1, Pág., 49, Líneas 1-5).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: cómo modificar el sistema de cultivo de plantas conocido en D1 para obtener un sistema de cultivo de plantas alternativo.

Sin embargo, una película de alcohol poli vinílico para el cultivo de la planta con un grado de inflamación de 150 a 180% (Pág. 24, Rev. 1), ya había sido divulgada en el documento D2 que enseña, como dicha película tiene un grosor de 60µm en agua a 20°C (Pág. 24, Rev. 2) y comprende un contenido de agua de 5 a 20% (Pág. 24, Rev. 3), y como dicha membrana suprime la penetración de las raíces de las plantas y tiene propiedades de permeabilidad excelentes para los nutrientes. El documento D2 también refiere un método para el cultivo de una planta que comprende el uso de dicha membrana (Pág. 3, Párr. [0008]).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría una película de alcohol polivinílico con las características estructurales de la película mencionada en el documento D2, en el sistema de cultivo de plantas divulgado en el

Oficio N° 10141

Ref. Expediente N° 16052871

documento D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 3 y 5 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

Las reivindicaciones 1, 3 y 5 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP2064942	1, 3 y 5	Nivel Inventivo
D2	WO2012043192	1, 3 y 5	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,

Oficio N° 10141

Ref. Expediente N° 16052871



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

Elaborado: PAULA ANDREA MORENO GONZÁLEZ
Revisado: DAYRON ALEXANDER RAMÍREZ REYES.
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ