



TRIANA, URIBE & MICHELSEN

Señor Director
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Referencia: **RAD. :** **16 129111**

Asunto: Respuesta al **Oficio 8298** de **Patente de Modelo de Utilidad** titulado
 “BIORREATOR PARA CULTIVO IN VITRO DE PLANTAS”.
Solicitante: **FIBRIA CELULOSE S.A.**

FERNANDO TRIANA SOTO, mayor de edad, domiciliado en la ciudad de Bogotá D.C, República de Colombia, abogado titulado e identificado como aparece al pie de mi firma, en mi calidad de apoderado de la sociedad **FIBRIA CELULOSE S.A**, existente y organizada conforme a las leyes de Brasil, con domicilio en la ciudad de São Paulo, Brasil, atentamente manifiesto que estando dentro del término de ley y por orden expresa de mi representada, como resultado del examen de fondo realizado con fundamento al artículo 85 y 45 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina, me permito presentar respuesta al Oficio de la referencia, bajo los siguientes argumentos.

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE.

- 1.1 El examinador inicialmente respecto a la reivindicación 1 se refiere a que presenta términos generales tales como “recipiente superior”; “material en propagación”, “difusores de intercambio de gases” “ambiente externo”, “humidificadores”, “recipiente inferior”, “medio nutriente liquido”, “puntos de inyección/retiro”, “punto de inyección”, “medios de conexión”, soporte de pantalla”, “medios de posicionamiento y bloque” y “medios de movilización neumática” y define que son términos que sugieren de forma imprecisa el alcance de protección. En ese sentido, la Solicitante respetuosamente difiere del señor examinador, toda vez que cada término es claro y está sustentado en la descripción y los dibujos conforme los artículos 85, 28, 30 y 51 de la Decisión 486. En ese sentido, la Decisión 486, define:

“Artículo 28.- 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.”. Destacado fuera de texto.

“Artículo 30.- Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción (...)”. Destacado fuera de texto.



“Artículo 51.-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 (...). Destacado fuera de texto.

Ahora bien, los dibujos definen la invención así:

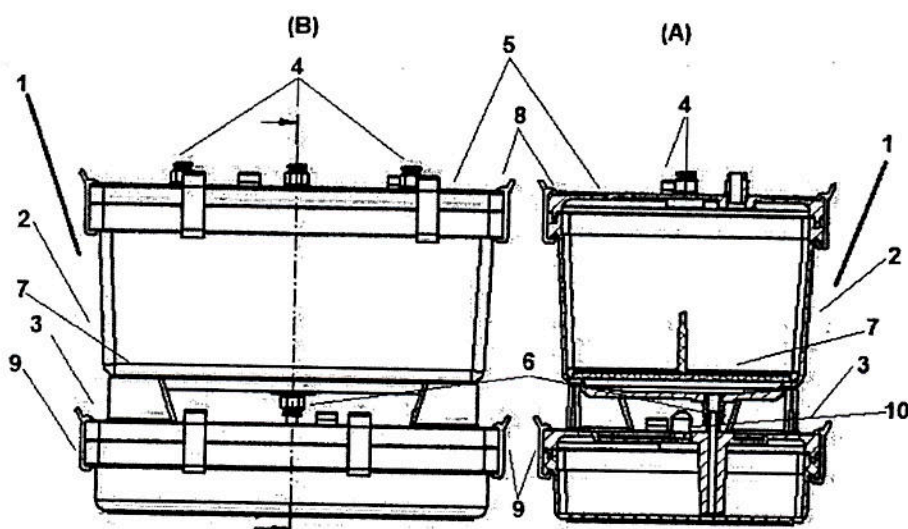


FIGURA 2

La descripción desde el resumen indica que el presente modelo de utilidad proporciona un biorreactor para cultivo in vitro de plantas, de tipo inmersión temporal comprendiendo: (i) un recipiente superior (2) con paredes transparentes para el material en propagación, preferentemente explantes de eucalipto, estando dicho recipiente (2) provisto de (a) difusores de intercambio de gases con el ambiente externo, (b) humidificador (12), y (c) iluminación artificial (14); (ii) un recipiente inferior (3) con paredes transparentes para el medio nutriente líquido, teniendo una bandeja de aluminio (15) y un punto (13) de entrada de agua y/o medio nutriente, localizado en el fondo del dicho recipiente (3); (iii) puntos (4) de inyección/retiro de aire/oxígeno/gas carbónico localizados en la tapa transparente (5); (iv) punto (11) de inyección adicional de gas carbónico con tubo de goteo, próximo al fondo de dicho recipiente superior (2); (v) medios (6) de conexión hermética entre los recipientes superior e inferior para el abastecimiento/drenaje del medio nutriente hacia y desde



el recipiente superior; (vi) soporte de pantalla (7) para el material en propagación, con posibilidad de cambio de pantallas de diferentes mallas; (vii) medios (8) de bloqueo de la tapa para el cierre hermético del recipiente superior; (viii) medios (9) de bloqueo del recipiente superior para el cierre hermético sobre el recipiente inferior; y (ix) medios (10) de movilización neumática del medio nutriente líquido entre dicho recipiente superior y el tal recipiente inferior.

En relación a “recipiente superior” tenemos que la descripción define el mismo como recipiente ubicado en la sección superior del dispositivo y está denotado como (2). Al revisar los dibujos y la descripción desde el resumen es de comprensión *“para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla”*, conforme el artículo 28, esto porque no lo define aisladamente como “recipiente” sino lo precisa con el término “superior” y no es relativo pues está en relación con un segundo recipiente “inferior” notado con el número (3). Por tanto, es precisa la referencia a “recipiente superior” y “recipiente inferior” pues están definidos y relacionados y por tanto, son claros con base en el artículo 51 (D486), donde la descripción interpreta adecuadamente lo que definen las reivindicaciones.

Respecto a “material en propagación” tenemos que la descripción define que el material en propagación es explantes de eucalipto. Al revisar la descripción desde el resumen es de comprensión *“para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla”*, conforme el artículo 28, porque no lo define aisladamente como “material” sino lo precisa con el término “en propagación”. Por tanto, es claro y preciso con base en el artículo 51 (D486), donde la descripción interpreta adecuadamente lo que definen las reivindicaciones.

Al definir “difusores de intercambio de gases” se es claro y preciso pues la descripción lo define como difusores de intercambio de gases con el ambiente externo y particularmente en la descripción se define que el recipiente superior (2) está provisto de difusores de gases, fabricados en material apropiado, por ejemplo, metal o plástico, entre el recipiente superior y el ambiente externo del biorreactor para permitir intercambios gaseosos del cultivo vegetal con el ambiente externo y también para permitir el enriquecimiento uniforme del recipiente superior con gas carbónico inyectado por la tapa superior. Los difusores se encajan bajo presión en agujeros con anillo de sellado de silicona en el lado interno de la tapa del depósito superior y, adicionalmente, pueden ser sustituidos por otros de mayor caudal de gases, según la necesidad del manejo de la atmósfera interna del recipiente. Por tanto, es claro y preciso.

En relación a la frase “ambiente externo”, para un experto en la materia es claro que al definir una atmósfera interna existe un ambiente externo, para diferenciar precisamente el comportamiento adentro y afuera del dispositivo de la invención. Al



definir “externo” se ha precisado a que se refiere a que según la necesidad del manejo de la atmósfera interna del recipiente para permitir intercambios gaseosos del cultivo vegetal con el ambiente externo y también para permitir el enriquecimiento uniforme del recipiente superior con gas carbónico inyectado por la tapa superior. Ello se define en la descripción conforme el artículo 28, porque no lo define aisladamente como “ambiente” sino lo precisa con el término “externo”. Por tanto, es claro y preciso con base en el artículo 51 (D486), donde la descripción interpreta adecuadamente lo que definen las reivindicaciones.

En relación a humidificadores, según el diccionario RAE (Real Academia de la Lengua Española):

humidificador

1. m. Dispositivo para aumentar la humedad del aire.

En la descripción el humidificador está definido con el número (12) y en los dibujos se ilustra:

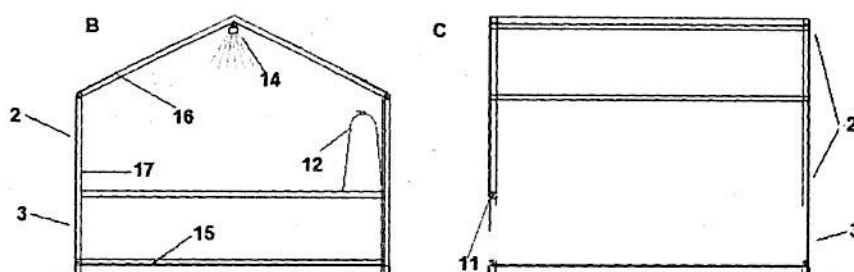


FIGURA 5

En relación a “medio nutriente líquido”, la referencia a “medio” según el diccionario RAE (Real Academia de la Lengua Española):

medio, dia

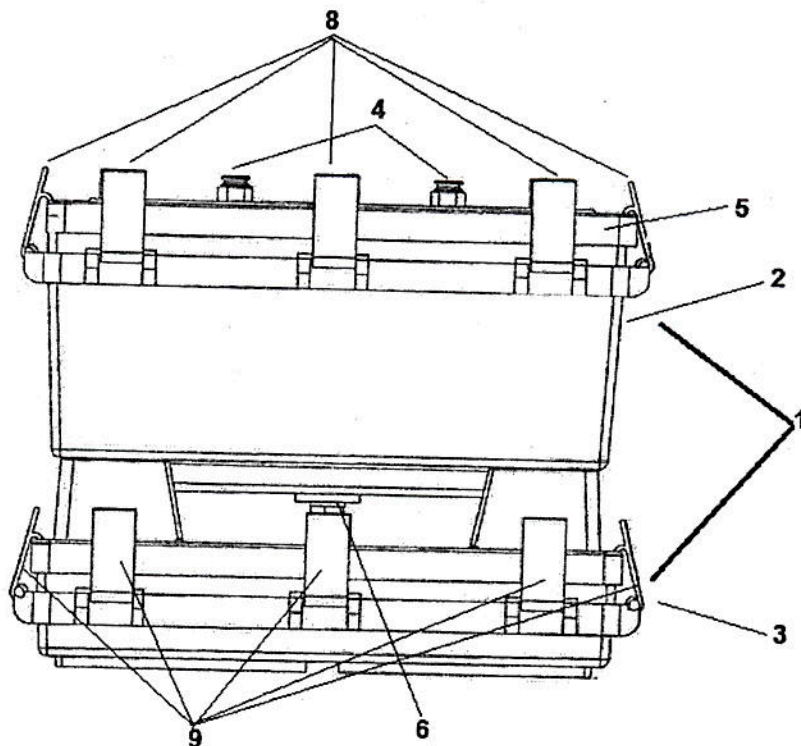
11. m. Cosa que puede servir para un determinado fin. Medios de transporte, de comunicación.

Al referirse a “nutriente líquido” entonces se define claramente a que tipo de medio se hace referencia. Ello se define en la descripción conforme el artículo 28, porque no lo define aisladamente como “medio” sino lo precisa con “nutriente líquido”. Por tanto, es claro y preciso con base en el artículo 51 (D486), donde la descripción interpreta adecuadamente lo que definen las reivindicaciones. De igual forma sucede



con “medios de conexión”, “medios de posicionamiento y bloque” y “medios de movilización neumática”. Cada uno está precisamente definido con el tipo de medios a que hace referencia: “de conexión”; “de posicionamiento y bloque”; y, “de movilización neumática”.

Respecto a “puntos de inyección/retiro” y “punto de inyección”, la descripción (desde el resumen lo explica) la denota con el numeral (4) y define que los puntos (4) de inyección/retiro son de aire/oxígeno/gas carbónico y están localizados en la tapa transparente (5). Está precisión que define su ubicación. De igual forma los dibujos la definen así:



Por último, en referencia a “soporte de pantalla” se define desde el resumen como soporte de pantalla (7) para el material en propagación, con posibilidad de cambio de pantallas de diferentes mallas. Las figuras también lo ilustran:

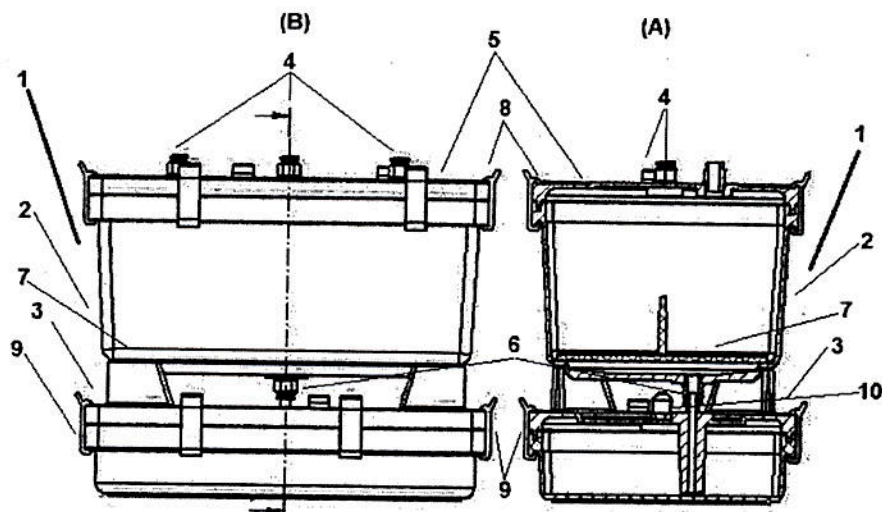


FIGURA 2

Por tanto, también es claro y preciso con base en el artículo 51 (D486), donde la descripción interpreta adecuadamente lo que definen las reivindicaciones.

- 1.2 De igual forma se refiere a que la reivindicación no es clara porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos tal como: “diferentes” (Reiv. 1). En tal sentido, presentamos un nuevo pliego reivindicatorio que elimina este término.
- 1.3 Por último, define el señor examinador que hay varias reivindicaciones independientes y ello no es claro pues el pliego reivindicatorio sólo comprende 2 cláusulas. Ahora bien, si se refiere a diversas caracterizaciones de la reivindicación 1, estas precisan y definen la invención del arte anterior, por lo que son necesarias para que el Modelo de Utilidad pueda ser definido en su integridad y dicho tipo de redacción no está en contra de la Decisión 486 de la CAN. Una cláusula principal debe comprender las caracterizaciones necesarias para definir la invención y las cláusulas dependientes y subsidiarias de esta, sirven para concretar la invención. Por tanto, dicha redacción es acorde a la norma.
- 1.4 No obstante, y con el ánimo de coadyuvar en la precisión y claridad de la invención, se presenta un nuevo pliego reivindicatorio que ha omitido algunas funcionalidades y se han definido la mayoría de elementos conforme su forma o configuración y ubicación y por tanto ahora se define la invención en términos claros y precisos. Es de aclarar que las nuevas reivindicaciones corregidas con base en lo solicitado no



amplían la materia inicialmente radicada, sino que hacen referencia a aclarar la presente invención conforme lo recomendado por el señor examinador.

- 1.5 Con lo anterior esperamos haber cumplido con los requerimientos de forma exigidos por este despacho y solicitamos continúe el proceso de trámite conforme la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, con base en el nuevo capítulo reivindicatorio anexo a la presente.

2. FUNDAMENTO DE DERECHO

Fundamento esta remisión en las normas legales siguientes:

- 2.1 Artículos 85, 28, 30 y 51 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina.
- 2.2 En las demás normas concordantes.

3. ANEXOS.

- 3.1 Un nuevo capítulo reivindicatorio.

4. NOTIFICACIONES

Para efectos de notificaciones que por disposición debe hacer su Despacho, informo que mi representada y la suscrita recibiremos notificaciones en la Secretaría de su Despacho o en mis oficinas de abogado situadas en la Calle 93B No. 12-48 P.4, de esta ciudad de Bogotá.

Señor Director,


FERNANDO TRIANA SOTO
C.C. No. 79.154.036 de Usaquén
T.P.A. 45.265 del C. S. de la J.

REIVINDICACIONES

1. Biorreactor para cultivo in vitro de plantas, de tipo inmersión temporal caracterizado por comprender:

- i. un recipiente superior con paredes transparentes, siendo dicho recipiente superior en forma de una caja cúbica y estando provisto de:
 - (a) difusores de intercambio de gases con el ambiente externo dispuestos entre dicho recipiente superior y el ambiente externo,
 - (b) un humidificador (12), e
 - (c) iluminación artificial (14);
- ii. un recipiente inferior para el medio de nutriente líquido, donde dicho recipiente inferior comprende paredes transparentes que forman una caja cúbica, que incluye una bandeja y un punto de entrada de agua y/o medio de nutriente líquido localizado en el fondo de dicho recipiente inferior;
- iii. puntos de inyección y retiro de aire/oxígeno/gas carbónico localizados en una tapa transparente que posiciona y sella el recipiente superior, donde dichos puntos están en forma de agujeros;
- iv. puntos de inyección adicional de gas carbónico con tubo de goteo, dispuesto próximo al fondo de dicho recipiente superior, donde dichos puntos están en forma de agujeros;
- v. medios de conexión entre los recipientes superior e inferior para abastecimiento o drenaje del medio nutriente hacia y desde el recipiente superior, donde dichos medios de conexión comprenden un material resistente a esterilización en autoclave;
- vi. soporte de pantalla con posibilidad de recambio con pantallas de mallas seleccionadas del grupo que consta

de malla N°24, N°26 y N°28, estando dicho soporte de pantalla dotado de varillas donde una está centralizada y la otra moldeada sobre la pantalla;

- vii. medio de posicionamiento y bloqueo de la tapa con cierre hermético del recipiente superior, estando provisto dicho medio de posicionamiento y bloqueo de la tapa, de un anillo de estanqueidad y de lengüetas de carril exteriores deslizantes inyectadas sobre el recipiente superior;
 - viii. medio de posicionamiento y bloqueo del recipiente superior para el cierre hermético sobre el recipiente inferior, estando provisto dicho medio de posicionamiento y bloqueo del recipiente superior, de un anillo de estanqueidad y de lengüetas de carril exteriores deslizantes inyectadas en el recipiente inferior; y
 - ix. medio de movilización neumática del medio nutriente líquido entre el dicho recipiente superior y dicho recipiente inferior, estando dicho medio de movilización neumática provisto de un temporizador accionado por una válvula solenoide.
2. Biorreactor para cultivo in vitro de plantas, de tipo inmersión temporal de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que dicha iluminación artificial (14) es de tipo LED.