

P-2017/14803

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2018/0000154**Solicitud de patente a nombre de **MINN-DAK FARMERS COOPERATIVE**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad MINN-DAK FARMERS COOPERATIVE, domiciliada en Wahpeton, Dakota del Norte, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **5789**, notificado electrónicamente el 5 de julio de 2019, relacionado con los requerimientos de fondo de la solicitud, y para el cual solicité oportunamente prórroga de 30 días el 24 de septiembre de 2019, atentamente me permito presentar la siguiente información:

1. Modificaciones a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de dieciseis (16) reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. Específicamente, se realizaron las siguientes modificaciones:

- 1.1** Se ha modificado la reivindicación 1, incluyendo características técnicas con el fin de especificar la materia a ser protegida y superar las objeciones de patentabilidad realizadas por el examinador.
- 1.2** También se reescribieron las reivindicaciones 2 y 3, con el fin de dar claridad a la presente invención.

- 1.3** Se han modificado las reivindicaciones 4 y 5, incluyendo características técnicas con el fin de especificar la materia a ser protegida y superar las objeciones de patentabilidad realizadas por el examinador.
- 1.4** La reivindicación 7 se ha modificado con el fin de corregir el error conceptual indicado por el examinador.
- 1.5** Se modificaron las antiguas reivindicaciones 11, 12 y 13 (nuevas reivindicaciones 10, 11 y 12), con el fin de dar claridad a la presente invención.
- 1.6** Se han eliminado las antiguas reivindicaciones 10, 14 y 19 de acuerdo con las modificaciones realizadas.
- 1.7** Las reivindicaciones restantes, así como sus dependencias, fueron reenumeradas.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de patentabilidad planteadas por el examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene un menor número de reivindicaciones a las presentadas anteriormente, y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

Por otra parte, me permito adjuntar recibo por concepto de pago de tasa de examen de patentabilidad, según lo establecido en la Resolución No. 3719 del 2016.

3. Claridad y concisión de las Reivindicaciones

El solicitante desea manifestar que el nuevo capítulo reivindicatorio proporciona claridad y concisión a la invención reclamada, y cuenta con pleno soporte en la descripción de la solicitud en estudio. En particular, me permito señalar lo siguiente:

- 3.1** El examinador ha indicado que *"La reivindicación 1 no es clara, porque menciona la siguiente información: 'el método mejora la autólisis de levadura para interrumpir o dañar intencionalmente la pared celular de levadura a través de la interacción de la saponina y el cultivo de levadura para después aumentar la presencia de componentes de la pared celular de levadura y extractos de levadura', característica que no corresponde a una etapa técnica del proceso sino al efecto de la saponina en el extracto de levadura"*. También se ha indicado que *"Las reivindicaciones 2 y 3 no son claras, porque caracterizan el método a partir de la siguiente información: 'obtener la saponina como producto de procesamiento agrícola' y 'obtener la saponina como producto de remolacha azucarera'. Características relacionadas con el origen de la saponina y no con las etapas del proceso"*.

En este respecto, se informa que se han reescrito dichas reivindicaciones con el fin dar claridad a la presente invención. De igual forma, se han incluido características técnicas que definen más claramente la materia a proteger.

- 3.2** También se ha indicado que *"La reivindicación 4 no es clara, porque menciona: 'la etapa de obtención de la saponina comprende además: suministrar la saponina al cultivo de levadura en una corriente de alimentación de melaza', sin embargo esta característica corresponde al proceso para la producción de componentes de pared celular y no a la obtención de la saponina como se afirma en la reivindicación"*. Adicionalmente se ha indicado que *"Las reivindicaciones 4 y 5 carecen de suficiencia y concisión, porque no se especifica las proporciones de la mezcla extracto de levadura/saponina y además ambas reivindicaciones contienen la misma característica del proceso"*.

En este sentido, se informa que se han modificado dichas reivindicaciones incluyendo características técnicas con el fin de especificar la materia a ser protegida y superar las objeciones de patentabilidad realizadas por el examinador.

- 3.3** De igual manera, el examinador ha indicado que *"La reivindicación 7 no es clara, porque contiene un error conceptual al afirmar: 'la saponina comprende hojas de remolacha azucarera secas y trituradas', la anterior afirmación no es cierta, ya que son las hojas las que contienen la saponina"*. Amablemente se informa que dicha reivindicación se ha modificado con el fin de corregir el error conceptual indicado por el examinador.

- 3.4** El examinador ha establecido que *"Las reivindicaciones 12 y 13 no son claras, porque describen técnicas en donde se 'vigila' la actividad autocatalítica y la concentración de FAN, las cuales no están definidas en función de las etapas del proceso, ni de un procedimiento general"*. En este sentido, se informa que se han modificado las antiguas reivindicaciones 11, 12 y 13 (nuevas reivindicaciones 10, 11 y 12) con el fin de dar claridad a la presente invención.
- 3.5** También se indica que *"La reivindicación 15 no es clara, porque caracteriza el método por 'la autólisis de levadura da como resultado la conversión de la saponina en productos de fermentación de saponina', información correspondiente a un resultado a alcanzar y no a una característica del método"*. En este sentido, se informa que se reescribió la antigua reivindicación 15 (nueva reivindicación 13), con el fin de eliminar el resultado a alcanzar indicado por el examinador.
- 3.6** Adicionalmente, se indicó que *"Las reivindicaciones 18 y 19 no son concisas, porque ambas reivindicaciones reclaman la misma información"*. En este respecto, se informa que se ha eliminado la antigua reivindicación 19.
- 3.7** Finalmente, se han eliminado las antiguas reivindicaciones 10, 14 y 19 de acuerdo con las modificaciones realizadas. Las reivindicaciones restantes, así como sus dependencias, fueron reenumeradas.

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio, que incluye dieciseis (16) reivindicaciones, se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

4. Novedad y Nivel Inventivo

El examinador establece que las reivindicaciones 1, 9, 11, 13, 15 y 19 carecen de novedad a la luz de las enseñanzas descritas en el documento Berlowska, et al. *Enzyme and Microbial Technology* (D1). También se establece que las reivindicaciones 4 y 5 carecen de novedad a la luz de las enseñanzas descritas en el documento Finneman, T. *Sweet beet* (D2).

Además, indica que las reivindicaciones 2 y 3 carecen de nivel inventivo a la luz de las enseñanzas descritas en los documentos Berlowska, et al. *Enzyme and Microbial Technology* (D1) y CN107982120 (D3).

A este respecto, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está "*comprendida*" en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese Despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención está comprendida en el estado de la técnica, específicamente en forma individual en el documento D3 de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio.

Por lo tanto y teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, como mínimo la novedad debe contemplar los siguientes aspectos:

- Que la invención en estudio esté contenida de forma TOTAL y ABSOLUTA en cada uno de los documentos que se mencionan como anterioridades; y
- Que la invención en cuestión puede partir de conocimientos conocidos, caso en el cual habrá que hacer la comparación no de lo conocido sino de lo inédito y novedoso, teniendo que analizarse el valor agregado que aporta la invención con sus nuevas características al campo técnico al cual pertenece la solicitud en estudio.

Respecto al nivel inventivo, me permito decir que el artículo 18 de la Decisión 486 establece que "*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*".

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

De acuerdo con lo anterior, el solicitante desea manifestar respetuosamente su desacuerdo, ya que teniendo en cuenta las modificaciones presentadas en el nuevo capítulo reivindicatorio, se superan las objeciones realizadas, por cuanto **dichas características no se encuentran divulgadas o sugeridas en los documentos D1, D2 y D3 citados por el examinador**. Por lo tanto, las reivindicaciones modificadas son novedosas e inventivas a la luz del estado del arte.

Adicionalmente, el solicitante desea señalar respetuosamente que el documento D1 no enseña agregar saponina a un cultivo de levadura con una fuente de energía. D1 no solo no enseña esta limitación, sino que de hecho, las enseñanzas de D1 están lejos de la materia de la nueva reivindicación independiente 1, al enseñar que la saponina se agrega solo **después** del crecimiento/fermentación (autolización después del crecimiento de la levadura y la fermentación). Como tal, D1 parte de un producto de levadura convencional en lugar de un producto de levadura en el que la membrana de la pared celular de la levadura ya se ha dañado/debilitado intencionalmente debido a la exposición del cultivo de levadura a la saponina durante el crecimiento de la levadura.

Adicionalmente, ni D2 ni D3 están relacionados con dañar intencionalmente una pared celular de levadura.

De acuerdo con lo anterior, y teniendo en cuenta que los documentos D1, D2 y D3 **no mencionan, describen o sugieren**, en forma individual o en combinación, todas las características técnicas reclamadas en el nuevo capítulo reivindicatorio presentado por el solicitante, **las nuevas reivindicaciones presentadas son novedosas, e inventivas sobre el estado del arte**.

En este sentido, y siguiendo el Manual Andino de Patentes, la presente invención tal y como se encuentra definida en las reivindicaciones 1 a 16, tiene diferencias con el estado del arte e implicó un nivel inventivo durante su desarrollo, por lo cual debe ser considerada como novedosa e inventiva según las disposiciones de los artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

5. Conclusión

Con las modificaciones introducidas y los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) La presente solicitud es clara, concisa y está debidamente soportada en la descripción, cumpliendo con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486; y
- ii) Las reivindicaciones actuales son patentables sobre D1, D2 y D3, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 18 de la Decisión 486.

Por tanto, atentamente me permito solicitar a ese Despacho otorgar el privilegio de patente solicitado a la solicitud en estudio, toda vez que cumple a cabalidad con los requerimientos de la Decisión 486/00.

En consecuencia, solicitamos a ese Despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

6. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 16 reivindicaciones.
- Recibo de pago por concepto de pago de Tasa de Examen de patentabilidad.

Señora Directora,


CAROLINA DAZA MONTALVO
C.C. 66.783.790 de Palmira Valle
TP-141563 CSJ
notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un método para mejorar la producción de componentes de pared celular de levadura y extractos de levadura durante el crecimiento de la levadura, caracterizado porque comprende:

suministrar una fuente de energía que incluye azúcar y saponina;

agregar la fuente de energía a un cultivo de levadura, en donde dicha fuente de energía se consume por el cultivo de levadura para hacer crecer un producto de levadura; y

interrumpir o dañar intencionalmente una membrana de la pared celular de levadura del producto de levadura durante el crecimiento del producto de levadura en respuesta a la actividad metabólica entre la saponina y el cultivo de levadura.

2. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la fuente de energía como producto de procesamiento agrícola.

3. El método de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque la fuente de energía es un producto de remolacha azucarera.

4. El método de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque la etapa de suministro de la fuente de energía comprende además:

suministrar la fuente de energía al cultivo de levadura en una corriente de alimentación de melaza que incluye uno o más de sacarosa, fructosa y glucosa con la saponina.

5. El método de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado además porque comprende:

agregar una cantidad de saponina adicional a la corriente de alimentación de melaza antes de suministrar la fuente de energía.

6. El método de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque la saponina adicional comprende un extracto de saponina.

7. El método de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque la saponina adicional se suministra a partir de hojas de remolacha azucarera secas y trituradas.

8. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la saponina es una saponina derivada de la planta.

9. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el cultivo de levadura se selecciona del grupo que consiste esencialmente de: *saccharomyces cerevisiae* (levadura de panadero y cervecero), cepas de *kluyveromyces fragilis* y *candida*, tales como *candida utilis*, y combinaciones de las mismas, *saccharomyces delbruekii*, *saccharomyces rosei*, *saccharomyces microelipsoides*, *saccharomyces carlsbergensis*, *schizosaccharomyces pombe*, *kluyveromyces lactis*, *kluyveromyces polysporus*, *candida albicans*, *candida cloacae*, *candida tropicalis*, *candida guilliermondii*, *hansenula wingei*, *hansenula arni*, *hansenula henrencia*, *hansenula americana* y combinaciones de las mismas.

10. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque comprende la etapa de:

eleva la temperatura a medida que se cultiva el producto de levadura.

11. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque comprende:

vigilar la actividad autolítica mediante la medición de la concentración de ARN a medida que se cultiva el producto de levadura.

12. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque comprende:

vigilar la concentración de Amino Nitrógeno Libre (FAN) a medida que se cultiva el producto de levadura.

13. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el crecimiento del producto de levadura convierte saponina en productos de fermentación de saponina.

14. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el cultivo de levadura comprende una crema de levadura.

15. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el crecimiento del producto de levadura se lleva a cabo dentro de un reactor de autólisis.

16. Un producto de levadura gomosa, caracterizado porque comprende:
un producto de levadura propagado en presencia de saponina, el producto de levadura incluye una membrana de pared celular de levadura dañada o debilitada de tal manera que el producto de levadura incluye niveles intencionalmente elevados de productos de pared celular de levadura y productos de levadura.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2018/0000154

Recibo: 19-96877

Fecha: 12/11/2019

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO

CC: 66.783.790

Pago PSE No: 343336

CUS: 519799147

Patente PCT

PROCESO PARA AUTOLISIS MEJORADA DE SAPONINA DE LEVADURA

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente de Invención (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 1,097,600	\$ 1,097,600
TOTAL					\$ 1,097,600