

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 10-48736- -6	FECHA: 2013-01-25 10:47:30
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 6
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
DILIA MARIA RODRIGUEZ D´ALEMAN
NOTIFICACIONES@CLARKEMODET.COM.CO

Asunto: Radicación: 10-48736- -6
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 1433
 Folios: 6

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2008/079490				
Fecha de Presentación Internacional	10/10/2008				

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 6 a 45	26/Abril/2010
Reivindicaciones:	Folios 46 a 50	26/Abril/2010
Dibujos:	Folios 51 a 61	26/Abril/2010
Prioridad:	US 60/979,471	12/Octubre/2007

2. Análisis de la prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque: Esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico 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.

Título de la solicitud: “Proceso para producir un producto de fermentación a partir de melazas tratadas con una combinación de alfa-amilasa y glucoamilasa” (Modificado folio 93).

El problema planteado en esta solicitud consiste en obtener un método de producción de etanol con el cual se incremente la tasa de conversión del producto de azúcares a fermentación que conduciría a una reducción en el tiempo de fermentación.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método en el cual la melaza se somete a una combinación de alfa-amilasa y glucoamilasa que da como resultado una reducción de la viscosidad y/o la densidad del medio de fermentación.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C12P 7/08.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- En las reivindicaciones 1, 2, 5, 8, 10, 12, 14 a 16, 18, 19 y 21 donde mencionan los siguientes términos imprecisos “especialmente”, “alrededor”, “preferiblemente”, “una o mas”, utilizados para definir el rango de varias características del método deben eliminarse. Estos términos no permite establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica.
- En las reivindicaciones 1, 4, 10 y 17 los términos “combinación de”, “organismos fermentadores”, “condiciones adecuadas”, “es óptima”, “fungoso o bacteriano” están escritas de carácter general y sugiere de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, se sugiere realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general o definir claramente los rangos.
- No existe concisión entre la reivindicación 9 y la reivindicación 3 puesto que presentan la misma materia.
- En la reivindicación 13 se tiene como una etapa del proceso un producto “(...) en donde el producto de fermentación es etanol”, lo cual no es posible. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:
“El objeto de la invención de producto esta constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aun no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (solida, liquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹
- Las características técnicas reveladas en la reivindicación 20 no están soportadas en la descripción. Se debe incorporar a ella para que concuerde. Esto no supone ampliación ya que se presentó con la solicitud inicialmente.

5. Determinación del Estado de la Técnica

¹ Proceso 129-IP-2007

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: octubre 12 de 2007 y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2004/0253696	"Fermentation processes and compositions".	16/12/2004

El documento D1² divulga un proceso mejorado de fermentación, incluyendo para su uso en un proceso de producción de etanol. Los procesos de fermentación mejoradas incluyen la aplicación de al menos un ácido graso oxidante enzima tal como una lipoxigenasa en un proceso de fermentación. El proceso de fermentación mejorado también puede implicar la adición de diversas enzimas adicionales y estimuladores de crecimiento para los microorganismos fermentativos, incluyendo vitaminas y minerales.

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Es importante mencionar que el estudio de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta lo estipulado en el ítem 4.

Novedad (Art16 D486)

La reivindicación 1 consiste en *"un proceso para producir un producto de fermentación de melaza."* (Fl.46)

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Proceso en donde la melaza se: Trata con una combinación de alfa amilasa y glucoamilasa y	la fermentación se lleva a cabo en presencia de una o más enzimas seleccionadas del grupo (...) alfa amilasa y glucoamilasa (Pág.14, reivindicación 6).
Fermenta utilizando uno o más organismos fermentadores en un conteo celular en el rango de 10^7 - 10^{10} células/ml de medio de fermentación.	Las células de levadura (organismo fermentador) son preferiblemente aplicadas en cantidades de 10^5 a 10^{12} , preferiblemente desde 10^7 hasta 10^{10} células/ ml de medio de fermentación (Pág.10, Párr. 0126)

Las características esenciales que se muestran en la reivindicación 1 ya habían sido divulgadas previamente en D1, el cual sustenta un proceso donde se trata la melaza con una combinación de enzimas y se fermenta con organismos fermentadores en un conteo celular en el rango de 10^7 – 10^{10} células/ml de medio de fermentación. En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

De acuerdo al análisis anterior, las reivindicaciones dependientes son afectadas por novedad y nivel inventivo por las razones dadas a continuación:

Reivindicación 2: El documento D1 menciona que las células de levadura (organismo fermentador) son preferiblemente aplicadas en cantidades de 10^5 a 10^{12} , preferiblemente desde 10^7 hasta 10^{10} células/ ml de medio de fermentación (Pág.10, Párr. 0126).

²<http://www.google.com/patents/US20040253696?printsec=abstract&hl=es&dq=us+2004/0253696.&ei=DGX0UOWdAYb88QSev4DgAw#v=onepage&q=us%202004%2F0253696.&f=false>

Reivindicación 3: en la reivindicación 5 del documento D1 refiere que el proceso de la reivindicación 1 en el que la etapa de fermentación la cual es parte de una sacarificación y fermentación simultáneas (SSF), o un proceso de licuefacción, sacarificación y fermentación LSF.

Reivindicación 4: el documento D1 refiere que en otra modalidad preferida de la invención la enzima se añade en una cantidad efectiva antes de la fermentación (Pág.2, Párr.0019). El técnico medianamente versado en la materia, conoce que es imprescindible manejar unas condiciones adecuadas para las enzimas con el fin de lograr su correcto funcionamiento.

Reivindicaciones 5, 6, 10 y 11: el documento D1 menciona un proceso el cual se lleva a cabo a temperaturas entre 30 y 65°C y un pH entre 4 y 6, normalmente cerca de pH 4.5. (Pág. 9, Párr. 0113).

Reivindicación 7, 8 y 13: el tratamiento de la lechada en presencia de un ácido alfa amilasa, glucosamida (...) preferiblemente por un periodo de 5 minutos a 12 horas, (...) preferiblemente por un periodo de 20 a 250 horas para producir etanol (Pág.10, Párr.0121).

Reivindicación 9: el documento D1 refiere un organismo fermentador, tal como levadura (Pág.1, Párr.006).

Reivindicación 12: el documento D1 menciona un proceso el cual se lleva a cabo a temperaturas entre 30 y 65°C (Pág. 9, Párr. 0113), un rango de temperatura entre 10 °C y 35 °C (Pág.10, Párr.0121).

Reivindicación 14: el D1 refiere que el alfa amilasa deriva de una cepa de *Aspergillus*, tal como *Aspergillus oryzae* y *Aspergillus niger* (Pág.8, Párr.87)

Reivindicación 15: el D1 refiere que la glucosamilasa usada acorde con una realización del proceso de la invención puede ser derivado de cualquier fuente adecuada, seleccionada del grupo consistente en *Aspergillus glucosamilasa*, en particular *A. niger*, *A. awamori*. (...) otra glucosamilasa incluye *Talaromyces*, particularmente *Talaromyces emersonii* (Pág.8, Párr. 0095 y 0096),

Reivindicación 16: el D1 menciona que el microorganismo fermentativo para uso en el proceso de fermentación puede ser producido por propagación de microorganismos fermentativos en presencia de al menos una proteasa (Pág.6, Párr. 0076).

Reivindicaciones 17 y 18: el D1 refiere que las proteasas adecuadas incluyen proteasas de origen fungoso o bacteriano. Las proteasas fungosas son derivadas de *Aspergillus*, *Mucor*, *Rhizopus*, (...) *A. oryzae* (Pág.7, Párr. 0077).

Reivindicación 20: el documento D1 menciona ejemplos de sustratos adecuados para su uso en los procesos de la invención, incluyen materiales que contienen almidón, tales como tubérculos, raíces, (...) el azúcar que contienen materias primas, como la melaza, materiales de fruta, azúcar, caña de azúcar o la remolacha, patatas y materiales que contienen celulosa, como la madera o los residuos vegetales. (Pág.3, Párr. 0029).

Reivindicación 21: el D1 menciona que la levadura puede ser derivada del género *Saccharomyces*, preferiblemente *Saccharomyces cerevisiae* (Pág.6, Párr.0070)

Nivel inventivo (Art18 D486)

Con respecto a la reivindicación 19, es conocimiento del técnico medianamente versado en la materia, proteasa alcalina es una especie de endopeptidasa que se fermenta por *Bacillus licheniformis*. Es ampliamente utilizado para hidrolizar proteínas diferentes a péptidos y aminoácidos³.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2004/0253696	1 a 21	Novedad y Nivel Inventivo

³ <http://es.tradekey.com/product-pm/proteasa-alcalina-2106636.html>

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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, 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, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-01-29

Elaboró: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Leonardo Rojas Vega