

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
RAD:	13-124670- -4	FECHA:	2014-04-23 10:43:01
DEP:	2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE:	378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA:	11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS:	7
ACT:	519 PRESENTACION		

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
HELENA CAMARGO WILLIAMSON

Asunto: Radicación: 13-124670- -4
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 4782
 Folios: 7

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/ES2010/070757				
Fecha de Presentación Internacional	22/11/2010				

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:	Rad. N° 13-124670-00000-0000	21/Mayo/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-124670-00000-0000	21/Mayo/2013
Dibujos:	Rad. N° 13-124670-00000-0000	21/Mayo/2013

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 4.

Título de la solicitud: “Procedimiento para obtener un producto sólido fertilizante y biocombustible a partir de vinazas de caña de azúcar y producto sólido fertilizante y biocombustible obtenido mediante dicho procedimiento” (Ver página 1 del radicado N° 13-124670-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar procedimientos para el tratamiento de vinazas de caña de azúcar obteniendo un producto de valor agregado, aprovechando su composición química y su potencial energético.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un procedimiento para obtener un producto sólido fertilizante y biocombustible a partir de vinazas de caña de azúcar caracterizado por que comprende una etapa A que consiste en concentrar vinaza líquida (1) hasta obtener vinaza concentrada (2) con un porcentaje de sólido de al menos 50%, una etapa B que consiste en mezclar vinaza concentrada (2) obtenida en la etapa A con compuestos vegetales (3), y una etapa C, que consiste en granular la mezcla obtenida en la etapa B hasta obtener un producto sólido (4) granulado.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C 05 F 5/00, C 10 L 5/00.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

- Las reivindicaciones 1 y 2, no son claras porque presentan resultados a obtener “*obtener vinaza concentrada (2) con un porcentaje de sólido de al menos el 50%*”, “*obtener vinaza concentrada (2) con un porcentaje de sólido de al menos el 60%*”, lo cual no es permitido, puesto que las citadas reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.
- La reivindicación 3 no es clara porque presenta efectos “*obteniéndose cenizas (5) (...) y energía (6)*”, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones deben caracterizar el proceso por una secuencia de etapas técnicas con sus condiciones (materias primas, equipos, temperaturas, flujos, presiones, etc), por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos.
- Las reivindicaciones 1 y 2 no son claras porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos “*sustancialmente igual*”, “*al menos*”, utilizados para definir el rango de varias características del método deben eliminarse. Estos términos no permiten 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.
- La reivindicación 1, no es clara porque presenta términos generales “*compuestos vegetales*”, que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones.
- La reivindicación 4 tiene una falsa dependencia con las reivindicaciones anteriores, ya que define un “*producto sólido fertilizante y biocombustible obtenido mediante un procedimiento de acuerdo con cualquiera de las*

reivindicaciones anteriores”, se sugiere definir el producto por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen y todo lo que permita establecer cómo se llegó a tales resultados, es decir, por sus componentes y sus rangos.

- Las reivindicaciones 1 y 2 presentan características funcionales “generada como residuo liquido en un proceso de obtención de alcohol a partir de caña de azúcar”, “obtenido de la trituración de caña de azúcar en el proceso de obtención de alcohol a partir de caña de azúcar”, no se tendrán en cuenta para el estudio ya que dichas características no le pueden dar novedad ni nivel inventivo a la invención, por cuanto su función es dar claridad al objeto reivindicado, dado que las propiedades funcionales son resultado de las características técnicas esenciales del proceso.
- La reivindicación 1 tiene por objeto un procedimiento, sin embargo no muestra la secuencia de etapas técnicas por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado con sus condiciones técnicas. Es así como los “pasos” se limitan a suministrar una serie de elementos (materias primas, equipos, etc.) pero no enseña las etapas técnicas con sus condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc), por todo lo anterior esta reivindicación no es claras. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada.
- El objeto de las reivindicaciones 1 y 3 hacen referencia a un uso “puede ser utilizado como fertilizante (4’) y como biocombustible (4’’)”, “utilizando como combustible (4’’), obteniéndose cenizas (5) que son utilizadas para mezclar en la etapa N, y energía (6) que es aprovechada para realizar la evaporación de la etapa A y la mezcla de la etapa B”; no son características técnicas que defina a la invención, lo cual no es permitido de acuerdo al art. 14. Por lo tanto, las mencionadas reivindicaciones no son patentables.

Descripción (Art 28 D 486)

La descripción no es clara porque la información que contiene no permite que la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda comprender el aporte de la invención al estado de la técnica, dado que no enseña mediante ejemplos comparativos o análisis el efecto técnico inesperado o sorpréndete de la invención.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación internacional, es decir, 22 de noviembre de 2010.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 2009298690	“Vinasses-derived product and method of production thereof”	3/Diciembre/2009
D2	WO 2009/129589	“Process for producing an organo-mineral fertilizer”	29/Octubre/2009

El documento D1¹ divulga un producto para uso agrícola en la forma de gránulos o pellets, caracterizado por que comprende al menos 30% (w/w) de vinazas y/o lodos

1 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2009298690A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20091203&DB=&locale=en_EP

medidos como un extracto seco de vinazas y/o lodos, y una orgánica o soporte sólido inorgánico. Además, la presente invención proporciona un procedimiento para la producción de dicho producto, su uso en la agricultura, ganadería o como biodiesel (resumen).

El documento D2² divulga un proceso para producir un fertilizante órgano-mineral a partir de la vinaza, torta de filtro y, en general cenizas de la caldera, como subproductos del azúcar y/o la fabricación de alcohol y, opcionalmente, complementado con fuentes de fertilizantes compuestos de macronutrientes (primarias y secundarias) y micronutrientes. El procedimiento comprende, en una forma preferida de la invención, las etapas de: la concentración de la vinaza hasta alrededor de 65% de sólidos (p/p); mezcla y disolución de los elementos fertilizantes en la vinaza concentrada; mezcla y secado de la torta de filtro y ceniza en una corriente de gas caliente obtenido por la combustión del bagazo o paja fina; impregnación de esta mezcla seca con la mezcla de vinaza concentrada y los agentes fertilizantes añadidos, y, finalmente, el secado y la granulación de la mezcla final formulado. El producto final es un sólido granular que contiene N, P, K, Ca, S, Mg y micronutrientes, de acuerdo con la formulación previamente programada. En la otra forma de la invención, el mismo proceso se efectúa, pero sin la adición de los elementos fertilizantes.

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en un “*Procedimiento para obtener un producto sólido fertilizante y biocombustible a partir de vinazas de caña de azúcar (...)*” (Ver página 8 del radicado N° 13-124670-00000-0000).

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

Características esenciales	D1
Procedimiento para obtener un producto sólido fertilizante y biocombustible a partir de vinazas de caña de azúcar, caracterizado porque comprende:	Método para la fabricación de un producto granulado que contiene vinazas (reivindicación 4)
Una etapa A que consiste en concentrar vinaza líquida (1) generada como residuo líquido en un proceso de obtención de alcohol a partir de caña de azúcar, hasta obtener vinaza concentrada (2) con un porcentaje de sólido de al menos 50%.	Las vinazas se concentran entre 40% y 75% (reivindicaciones 4 y 5)
Una etapa B que consiste en mezclar la vinaza concentrada (2) obtenida en la etapa A con compuestos vegetales (3), y	Soportes sólidos como cascarilla de arroz y bagazo (Párr. 35, reivindicación 8, Ej 4)
Una etapa C que consiste en granular la mezcla obtenida en la etapa B hasta obtener un producto sólido (4) granulado.	Se peletiza la masa picada de la etapa e) en un cilindro de granulación (reivindicaciones 7 y 8).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales el procedimiento de la reivindicación 1 había sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2, en la fabricación de granulados fertilizantes las vinazas se

²[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2009129589A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20091029&DB=EPODOC&locale=en_EP)

[CC=WO&NR=2009129589A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20091029&DB=EPODOC&locale=en_EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2009129589A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20091029&DB=EPODOC&locale=en_EP)

concentran a 60% de peso en base seca con mezcladas con bagazo de caña de azúcar (Ejs. 1 y 4).

Por tanto, la reivindicación dependiente 2 no menciona alguna característica que haga nuevo el procedimiento de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no es nueva.

La reivindicación 4 consiste en un “*Producto sólido fertilizante y biocombustible (...)*” (Ver página 8 del radicado N° 13-124670-00000-0000).

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

Características esenciales	D1
Producto sólido fertilizante y biocombustible, obtenido mediante un procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores:	Producto granulado que contiene vinazas (reivindicación 1) fertilizante (reivindicación 10, Ejs. 1 y 2, Párr. 36) y biocombustible (reivindicación 12, Ejs. 3 y 4, Párr. 36).
Una etapa A que consiste en concentrar vinaza líquida (1) generada como residuo líquido en un proceso de obtención de alcohol a partir de caña de azúcar, hasta obtener vinaza concentrada (2) con un porcentaje de sólido de al menos 50%.	Las vinazas se concentran entre 40% y 75% (reivindicaciones 4 y 5)
Una etapa B que consiste en mezclar la vinaza concentrada (2) obtenida en la etapa A con compuestos vegetales (3), y	Soportes sólidos como cascarilla de arroz y bagazo (Párr. 35, reivindicación 8, Ej 4)
Una etapa C que consiste en granular la mezcla obtenida en la etapa B hasta obtener un producto sólido (4) granulado.	Se peletiza la masa picada de la etapa e) en un cilindro de granulación (reivindicaciones 7 y 8).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales el producto de la reivindicación 4 había sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 4 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 3 consiste en un “*Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2 (...)*” (Ver página 8 del radicado N° 13-124670-00000-0000).

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

Características esenciales	D2
Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2:	Un proceso para producir un fertilizante órgano-mineral (OMF), que comprende la vinaza y subproductos torta de filtración resultante de la fabricación de azúcar y el alcohol de la caña de azúcar (reivindicación 1, resumen)
Que después de la etapa D que consiste en incinerar producto sólido (4), utilizando como combustible (4”).	El uso de la vinaza concentrada directamente como fertilizantes o incineración de vinaza en la caldera y posterior utilización de las cenizas como fertilizantes (Pág. 13, líneas 1 a 3).
Obteniendo cenizas (5) que son utilizadas para mezclar en la etapa B,	Utilización de las cenizas como fertilizantes (Pág. 13, líneas 2 y 3). Se añade con cenizas de la caldera obtenidos por la quema del bagazo y / o paja fina caña de azúcar (reivindicación 4).
y energía (6) que es aprovechada para realizar la evaporación de la etapa A y la mezcla de la etapa B.	No menciona.

El documento D2 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulgan procesos para obtener fertilizantes a partir de vinazas.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y el procedimiento de D2 consiste en que en este último no se menciona que la energía generada es aprovechada para realizar la evaporación de la etapa A y la mezcla de la etapa B.

El efecto que logra el incluir que la (“energía es aprovechada para realizar la evaporación de la etapa A y la mezcla de la etapa B”) es que se obtiene la energía necesaria para reducir al mínimo el costo operativo del proceso, por lo cual es más eficiente.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el procedimiento conocido en D2 para obtener la energía necesaria para reducir al mínimo el costo operativo del proceso para hacerlo más eficiente?.

Sin embargo, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica (“*concentración, combustión de vinazas y generación de energía*”³) y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a aprovechar la energía generada para realizar la evaporación de la etapa A y la mezcla de la etapa B en el proceso que se da a conocer en D2, para reducir al mínimo el costo operativo del proceso, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 3 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un diseño y optimización de procesos, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en el aprovechamiento de subproductos para la obtención de energía y otros productos con valor agregado.

7. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2009298690	1, 2 y 4	Novedad/Nivel Inventivo
D2	WO 2009/129589	3	Nivel Inventivo

³<http://www.tucuman.gov.ar/varios/docs/ConcentracionYCombustionDeVinazas.pdf>

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 del día siguiente 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 2014-04-29

Elaboró: Yenny Marcela Campos Borda
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar