



No. 13-104499- -00007-0000

Fecha: 2014-09-04 15:22:26 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 523 RESPUESTA Folios: 9

03

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

P-3708

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **13-104.499**Solicitud de patente a nombre de **BETA RENEWABLES S.P.A.**

Yo, SILVANA MARIA LOPEZ DÍAZ identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada sustituta de acuerdo con la sustitución presentada el 15 de octubre de 2013, de la Sociedad **BETA RENEWABLES S.P.A** domiciliada en Alessandria, Italia, en respuesta al oficio No. **4712** notificado por fijación en lista el 29 de abril de 2014, relacionado con concepto técnico de fondo, para cuya respuesta se solicitó un plazo de 30 días hábiles, mediante le memorial del día 9 de julio de 2014, me permito ahora manifestar lo siguiente:

1. 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, un nuevo pliego reivindicatorio, con el mismo número de reivindicaciones al inicialmente presentado, sobre el cual se realizaron modificaciones de claridad, en un esfuerzo por acelerar el trámite.

2. Claridad

El artículo 30 de la Dec. 486 de la Comunidad Andina establece:

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.

1
1/9

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

2.1 Su Despacho ha objetado a las reivindicaciones 1 y 2 por comprender términos muy generales. En respuesta a ello, se le informa al señor Examinador que se han realizado las siguientes modificaciones en dicho respecto:

Se han eliminado las siguientes expresiones por falta de Claridad:

- “*líquido o vapor del líquido*”, sustituida por “agua o vapor de agua”,
- “*primer periodo de tiempo*” y “*segundo periodo de tiempo*”, sustituidas por “entre 30 y 180 min”, soportado en el capítulo descriptivo en la pág. 3 línea 23;
- “*primera*” y “*segunda*” (temperatura), sustituidas por “entre 100 y 210°C”; soportada en la pág. 3 líneas 24 -25;
- Se han eliminado los términos “*primer*” (líquido) y “*al menos*”.
- Se ha añadido la expresión “siendo que dicha intensidad se expresa... en minutos” para evitar una posible indefinición, la cual se encuentra soportada en la pág. 3 líneas 4-8.

De esta manera, mi representada suscribe que la nueva redacción de las reivindicaciones ha suprimido todos los términos objetados, con la salvedad de “superior”, el cual, se entiende que es un término equivalente a “mayor que”, lo cual procede porque en la reivindicación 1, se compara la intensidad de unas condiciones respecto de otras sin límite de comparación, por tanto, debe resultar claro. Nótese, que se han mantenido la primera y segunda zonas de impregnación ya que mi representada considera que dichas zonas diferenciadas no deben ser objeto de falta de claridad.

2.2 Por último, su Despacho señala que la reivindicación 1 no indica correctamente las etapas del proceso que reclama, a través de las cuales fuera posible entender y/o reproducir el procedimiento para la transformación de la materia. En dicho respecto mi representada argumenta que se han especificado en la redacción actual todas las condiciones técnicas que pueden limitar el proceso, léase temperatura y tiempo de reacción. No se han restringido sin embargo ni la cantidad de biomasa que se impregna ni las condiciones de impregnación por no ser condiciones limitantes de la invención. A este respecto, la definición más ajustada de “impregnar” que da la RAE es:

“Empapar, mojar algo poroso hasta que no admita más líquido”

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

El término en sí lleva implícito por tanto el estado de la biomasa, en este caso. La inclusión de “impregnar” en el texto de la reivindicación implica que se ha conseguido esta condición para la materia lignocelulósica. Las variables de flujo de agua o vapor necesario para una cantidad determinada de biomasa no son relevantes siempre que se consiga impregnarla de forma efectiva, tal como requiere la reivindicación. Al tratarse de variables no limitantes, no se ha considerado restringirlas en la descripción con un rango de valores que no iba a ser objeto de protección valioso para la invención y por el contrario sí la limitaría de forma innecesaria. Se ruega por tanto reconsiderar la objeción.

Mediante las modificaciones introducidas al nuevo pliego reivindicatorio y los argumentos dados, se considera que se ha respondido a cada una de las objeciones por falta de claridad establecidas por el señor Examinador, por tanto, se considera que todas ellas han sido superadas y el nuevo pliego reivindicatorio cumple con éste requisito.

3. Observaciones con respecto a la falta de Novedad/Nivel Inventivo

De acuerdo al artículo 16 de la Dec. 486, se determina:

***Artículo 16:** Una invención se considerará nueva cuando no esté comprendida en el estado de la técnica.*

“El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente, o en su caso, de la prioridad reconocida.

La novedad de una invención se evalúa a través de la comparación uno a uno de sus características esenciales. De este modo, una invención puede ser objetada por novedad cuando sus características esenciales son exactamente iguales a las de un antecedente que represente el estado de la técnica conocido al momento de presentar la solicitud. Por lo tanto en caso que llegue a existir al menos una diferencia en dicha comparación, se afirma que la invención SI cumple con el requisito de novedad.

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

4

En lo que respecta al nivel inventivo, el artículo 18 de la Dec. 486 establece:

***Artículo 18.-** 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.*

Una invención se considerará inventiva si la misma no hubiese resultado obvia a partir del arte previo para una persona del oficio normalmente versada en la materia. Esto a su vez implica que el Examinador a cargo de esta evaluación debe colocarse en el momento exacto en el que el inventor buscaba resolver el problema técnico contemplado en la solicitud y para el cual poseía la literatura y el conocimiento disponibles en dicho momento.

De acuerdo a lo establecido en la acción oficial pendiente, se tiene que la reivindicación 1 y sus dependientes, carecen de novedad en vista de las enseñanzas del documento **D1**: WO9814270. Ante dicha afirmación mi representada manifiesta su inconformismo y argumenta:

Analizando las enseñanzas del documento D1, se tiene que éste describe un proceso continuo de hidrólisis y fraccionamiento de biomasa en varias etapas con un medio ácido, para obtener sus componentes principales. En él, se utiliza un reactor de capacidad modificable en el que la fracción líquido/sólido se mantiene relativamente constante para asegurar rendimientos aumentados de los azúcares solubilizados minimizando el tiempo de residencia de la fracción líquida en el reactor.

Adicionalmente se tiene, que en el proceso divulgado en D1, **todas las etapas se llevan a cabo en medio ácido**, mientras que en la presente invención, por el contrario, **se añade agua o vapor de agua**, lo que implica que los materiales de partida son siempre el agua y el material lignocelulósico. Es así, como a partir de ésta diferencia, **las enseñanzas de D1 no anticipan la presente invención.**

En cuanto a la actividad inventiva, se tiene que la formación de cierto ácido acético como producto residual durante el proceso de la invención es inevitable debido al tipo de biomasa y las altas temperaturas, pero dicho ácido no se añade a la reacción ni actúa como catalizador tal como especifica D1.

4

4

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

De manera que el problema técnico a resolver, es la solubilización de los xilanos de la biomasa lignocelulósica, perdiendo la menor cantidad posible. La solución propuesta por la presente invención es el procesamiento de la biomasa por una secuencia de etapas de impregnación en donde cada una tiene unas condiciones más severas que la anterior.

En dicho respecto, **D1 no propone ninguna solución para el problema que se plantea.** De hecho, la anterioridad no describe ningún método para solubilizar los xilanos de este tipo de biomasa, por lo contrario, el problema técnico que resuelve el proceso de D1 es hidrolizar la totalidad de la biomasa lignocelulósica, tal como muestran tanto su descripción detallada como la Figura 1. Insistimos en el hecho de que desde la etapa 2 hasta la 4 del proceso de D1 es necesaria la acción del catalizador, que es un ácido. El experto que conozca las enseñanzas de D1 no encontraría en ese documento ninguna sugerencia para resolver el problema planteado por la presente solicitud. Muy al contrario, sólo podría hidrolizar completamente y destruir la biomasa de partida. Por tanto, D1 tampoco debería afectar el carácter inventivo de la presente invención.

De esta manera, se ha demostrado a partir de argumentos basados en la técnica de la invención, cómo D1 no anticipa las características técnicas esenciales de la presente solicitud y por tanto, ésta es novedosa e inventiva, frente al estado previo de la técnica.

4. Concesión de solicitudes equivalentes

Si bien entendemos y aceptamos que cada país es autónomo en la concesión o negación de los privilegios de patente, queremos resaltar el hecho que el análisis de los requisitos para el otorgamiento de esos derechos es prácticamente universal. La presente invención fue concedida por la Oficina de Patentes de Europa: EP2622127 (B1) y de Marruecos: MA34615 (B1).

Si bien es cierto que cada país es autónomo en conceder o negar el privilegio de patente para una solicitud, **también es cierto que los requisitos de concesión de dichos privilegios son universales**, esto es, novedad, nivel inventivo y aplicación industrial, **como también la forma de evaluarlos.** Así las cosas, el hecho de que la misma solicitud cumpla con los mencionados requisitos en

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

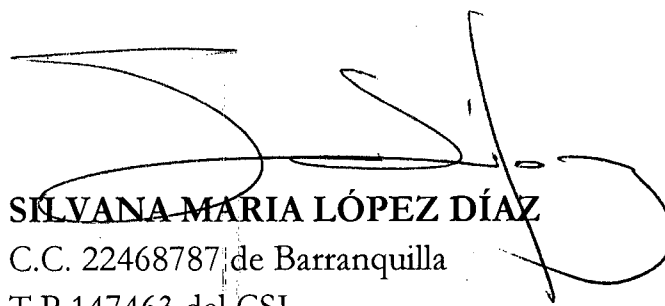
diferentes países, como se mencionó anteriormente, es un claro indicio del merecimiento de la patente en Colombia.

6. Conclusiones

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo-, 35 y 59 del Código Contencioso Administrativo que señala que: *“habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión que será motivada al menos en forma sumaria si afecta a particulares”* y *“(.) deberá proferirse la decisión definitiva. Esta se motivará en sus aspectos de hecho y de derecho, y en los de conveniencia si es el caso”*, respectivamente (El subrayado es nuestro).

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

Señor Superintendente,



SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

C.C. 22468787 de Barranquilla

T.P 147463 del CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

ANEXO 1

- Nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 6 reivindicaciones

P-3708

Reiv. Modificadas

04/09/2014

5

REIVINDICACIONES

1. Un proceso para la impregnación de biomasa lignocelulósica, que comprende las etapas de:

10

A) introducir una materia prima de biomasa lignocelulósica en una primera zona de impregnación;

15

B) impregnar la materia prima de biomasa lignocelulósica con agua o vapor de agua durante un tiempo de entre 30 y 180 min y a una temperatura de entre 100 y 210°C en correlación con la intensidad de las condiciones de impregnación en dicha primera zona de impregnación, creando un líquido que comprende ácido acético, glucosa, xilosa u oligómeros solubles de los mismos;

20

C) separar una parte del líquido de la biomasa obtenida en la etapa anterior;
D) introducir la biomasa obtenida en la etapa C) en una segunda zona de impregnación con agua o vapor de agua durante un tiempo de entre 30 y 180 min y a una temperatura de entre 100 y 210 °C en correlación con la intensidad de las condiciones de impregnación en dicha segunda zona de impregnación, creando un líquido que comprende ácido acético, glucosa, xilosa u oligómeros soluble de los mismos,

25

en que la intensidad de las condiciones en la segunda zona de impregnación es superior a la intensidad de las condiciones de la primera zona de impregnación, siendo que dicha intensidad se expresa como $Ro = t \times e^{[(T-100)/14,75]}$ con la temperatura T expresada en Celsius y el tiempo t en minutos; y

E) separar una parte del líquido de la biomasa obtenida en la etapa anterior.

30

2. Un proceso según la reivindicación 1, que comprende las etapas adicionales de:

- introducir la biomasa obtenida en una tercera zona de impregnación en presencia de agua o vapor de agua durante un tiempo entre 30 y 180 min y en un intervalo de temperaturas entre 100 y 210°C en correlación con la intensidad de las condiciones de impregnación en dicha tercera zona de impregnación, creando

- un líquido que comprende ácido acético, glucosa, xilosa u oligómeros solubles de los mismos,
- en que la intensidad de la tercera zona de impregnación es superior a la intensidad de la segunda zona de impregnación, siendo que dicha intensidad se expresa como $Ro = t \times e^{[(T-100)/14,75]}$ con la temperatura T expresada en Celsius y el tiempo t en minutos, y
- 5 - separar una parte del líquido de la biomasa obtenida en la etapa anterior.
- 10 3. El proceso según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que la impregnación de cada zona de impregnación se realiza en un recipiente separado.
- 15 4. El proceso según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que las zonas de impregnación están en un solo recipiente y la primera zona de impregnación está situada sobre la segunda zona de impregnación.
- 20 5. El proceso según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que las zonas de impregnación están en un solo recipiente y la primera zona de impregnación y la segunda zona de impregnación están situadas horizontalmente.
- 25 6. El proceso según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que las zonas de impregnación están en un solo recipiente y la primera zona de impregnación está situada bajo la segunda zona de impregnación.