

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 9161

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad No. PCT/09-010962

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26
del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el día 05 de febrero de 2009 con el N° 09-010962-00000-0000, la sociedad OURO FINO PARTICIPAÇÕES E EMPREENDIMENTOS S.A., presentó la solicitud de patente de invención titulada "PROCESO PARA LA PRODUCCIÓN DE BIODIESEL Y/O FUELOIL"

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 614 del 19 de marzo de 2010, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 15413, notificado por fijación en lista el 04 de septiembre de 2012, se requirió a la solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico visibles a folios 171 a 176 del cuaderno administrativo, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 09-010962-00007-0000 del 16 de enero de 2013, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 16 (Fls. 208 a 211) que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 16 contenidas en los folios 208 a 211, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 9161

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad No. PCT/09-010962

6.1. Objeto de la invención.

El problema técnico consiste en la necesidad de aprovechar las diversas fuentes de materia prima para la producción de biodiesel y/o fueloil. Para resolver este problema técnico, se presenta un proceso para la producción de biodiesel y/o fueloil a partir de biomasa microbiana y/o algar y/o de derivados y residuos de la caña de azúcar.

6.2 Determinación del estado de la técnica.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 02 de mayo de 2008, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad.

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
D2	BRPI0406347	"Produção de biomassa microbiana por cultura submersa a partir dos derivados da cana-de-açúcar para extração de lipídios e aplicações na produção de biodiesel, ou uso direto em motores diesel e/ou na geração de energia"	4/Julio/2006
D5	Artículo 1 ¹	"Biodiesel from microalgae beats bioethanol"	24/Enero/2008

El documento D2² divulga un proceso de producción de biomasa microbiana por cultivo sumergido agitado a partir de dos derivados de caña de azúcar para la extracción de lípidos y aplicaciones para producir biodiesel (Reivindicación 1).

El documento D5³ divulga un proceso para la producción de aceites de micro algas para hacer biodiesel (Pág. 126; Col. 2; Fig. 1).

¹ Chisti, Y. Biodiesel from microalgae beats bioethanol. Elsevier. 0167-7799. 126-131. 2008.

² http://worldwide.espacenet.com/searchResults?compact=false&PN=BRPI0406347&ST=advanced&locale=en_EP&DB=EPODOC

³ <http://www.massey.ac.nz/~ychisti/Trends08.pdf>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 9161

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad No. PCT/09-010962

6.3. Nivel Inventivo.

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *“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”.*

En el presente caso, el proceso reclamado en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *“Un proceso para la producción de biodiesel y/o fueloil...”* (Fl. 208).

La tabla siguiente presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en los documentos D2 y D5, que representan el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D2	D5
Proceso para la producción de biodiesel y/o fueloil	Proceso de producción de biomasa microbiana a partir de dos derivados de caña de azúcar para la extracción de lípidos y aplicaciones para producir biodiesel (Reivindicación 1)	Proceso para la producción de aceites de micro algas para hacer biodiesel (Pág. 126, Col. 2, Fig. 1)
(a) Cultivar biomasa microbiana productora de aceite a partir de derivados y residuos de la caña de azúcar como fuente de carbón	Producción de biomasa microbiana a partir de derivados de la caña de azúcar (Reivindicación 1)	No menciona
(b) Cultivar biomasa algar productora de aceite con el efluente líquido de (a)	No menciona	El proceso consiste en la producción de biomasa de micro algas (Pág. 127, Col. 1)
(c) Extraer aceite de la biomasa productora de aceite subsiguiente con solvente orgánico o licuefacción directa termo presurizada	No menciona	El concentrado de biomasa es extraído con un solvente inmiscible en agua para recuperar el aceite de las algas, el cual luego es convertido en biodiesel usando métodos existentes. Una extracción viable de la biomasa de micro algas es con el solvente de extracción (ej. Hexano) el cual es recuperado y reciclado (Pág. 127, Col. 1, Párr. 3)
(e) Hacer reaccionar el aceite extraído con alcohol para producir biodiesel o fueloil	No menciona	En el proceso para hacer biodiesel los triglicéridos son reaccionados con metanol en una reacción conocida como transesterificación o alcoholólisis (Pág. 127, Col. 1, Párr. 3)

Como se dijo anteriormente, los documentos D2 y D5 se consideran el estado de la

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 9161

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad No. PCT/09-010962

técnica cercanos a la invención definida en la reivindicación 1 porque presentan procesos de producción de biodiesel.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y el proceso del documento D2 consiste en que el documento no hace referencia al empleo de biomasa algar en la producción de biodiesel.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y el proceso del documento D5 consiste en que el documento no explica detalladamente la producción de biodiesel a partir de biomasa microbiana, en tanto hace referencia a las ventajas y métodos de producción de biodiesel a partir de biomasa algar.

El efecto que logra incluir la inclusión de biomasa algar en la producción de biodiesel es conseguir que todos los sustratos generados en el proceso puedan ser utilizados de forma aislada o, de cualquier otra forma, integrados en el mismo proceso.

El problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el proceso de producción de biomasa microbiana a partir de dos derivados de caña de azúcar para la extracción de lípidos y aplicaciones para producir biodiesel conocido en D2 para que se lleve a cabo la producción biodiesel y que todos los sustratos generados en el proceso puedan ser integrados en un mismo proceso?.

Ahora bien, teniendo en cuenta que el documento D5 presenta un proceso de producción de biodiesel a partir de biomasa algar; donde da a conocer las condiciones y nutrientes necesarios para la producción de dicha biomasa, y la extracción y conversión del aceite algar en biodiesel (Pág. 126, Col. 1, Párr. 1 y 3; Pág. 127, Col.1), una persona normalmente versada en la materia, llevaría a cabo un proceso de producción de fuel oil a partir de biomasa microbiana y biomasa algar, logrando así que todos los sustratos generados en el proceso sean integrados como se reivindica en la solicitud estudiada.

Es así que a partir de las enseñanzas de las anterioridades D2 y D5, se deriva que el producto del cultivo de biomasa microbiana, contiene los nutrientes necesarios para la producción del cultivo algar productor de aceite y su posterior uso en la generación de biodiesel. Por lo tanto, se considera obvio lo reivindicado en la solicitud y sin altura inventiva.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 16 no mencionan características inventivas adicionales, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 9161

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad No. PCT/09-010962

Es oportuno aclarar que, contrario a lo afirmado por la solicitante, que no existe sugerencia en los documentos citados en el examen para producir biodiesel o fuel oil, donde se integren un primer y segundo cultivo, y el efluente líquido del primer cultivo sea usado por el segundo; el documento D2 divulga el medio de cultivo para la producción de biomasa, el cual incluye caldo de caña de azúcar, melaza de caña de azúcar diluida, o mezcla de ellos y una fuente mineral u orgánica de nitrógeno (Pág. 3, líneas 33 a 35; Pág. 4, líneas 1 a 6), además indica que los medios destinados para la producción de biomasa microbiana y los lípidos son inoculados con un caldo como el mencionado anteriormente (Pág. 4, líneas 21 a 24) y por último se refiere a que posterior a la formación de biomasa y acumulación de lípidos, la biomasa es separada del caldo de cultivo para la extracción de lípidos (Pág. 5, líneas 7 a 11). Por otro lado, el documento D5 divulga que para la producción de biomasa de micro algas se requiere de luz, dióxido de carbono, agua y nutrientes inorgánicos; donde los principales son nitratos, fosfatos, hierro y algunas trazas de otros elementos; agua fresca y salobre de lagos, ríos y acuíferos (Pág. 127, Col. 1, Párr. 1). De lo anterior, se conoce el contenido del efluente proveniente del primer cultivo (biomasa microbiana) y el tipo de nutrientes que necesita el segundo cultivo (biomasa algar); por lo cual se puede inferir a partir de los documentos una propuesta donde se integren los cultivos para la producción de biodiesel.

En referencia al argumento de la solicitante, según el cual la producción de biomasa microbiana mediante cultivo inmerso agitado de dos derivados de azúcar para producir biodiesel, no es una sugerencia para el proceso reivindicado; no se considera correcto por cuanto la solicitud reivindica que la producción es realizada a partir de derivados y residuos de la caña de azúcar (reivindicación 1), y en la descripción de la solicitud plantea que el cultivo es agitado (Pág. 12, líneas 15 a 20); características que también se encuentran en el documento D2, donde se divulga un proceso de producción de biomasa microbiana a partir de dos derivados de caña de azúcar para la extracción de lípidos y aplicaciones para producir biodiesel (Reivindicación 1).

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "PROCESO PARA LA PRODUCCIÓN DE BIODIESEL Y/O FUELOIL".

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución, entregándole

Página 5 de 6

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 9161

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad No. PCT/09-010962

copia de la misma y advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 08 Mar 2013

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctora
MONICA WOLF WASSERMAN
notificaciones@wolfmendez.com

Elaboró: Cindy Stephany Rojas Garcia ✓
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro ✓
Aprobó: Jose Luis Salazar Lopez ✓