

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:35945

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/10-135361

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, especialmente de las conferidas en el numeral 34 del artículo 3º del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante Resolución No. 63812 del 30 de octubre de 2013, la Superintendencia de Industria y Comercio denegó patente de invención a la creación denominada “UN SISTEMA DE HIDROGENÓLISIS PARA PRODUCIR PRODUCTOS DE HIDROGENÓLISIS DE ALCOHOLES POLIHÍDRICOS Y PROCESOS PARA LOS MISMOS”, con fundamento en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, al estimar que la invención en estudio no cumplió con el requisito de nivel inventivo.

SEGUNDO: Que mediante escrito radicado en esta entidad el 12 de diciembre de 2013, con el No. 10-135361-00010-0000, encontrándose dentro del término establecido para el efecto, la sociedad BATTELLE MEMORIAL INSTITUTE, interpuso recurso de reposición contra la citada Resolución, con fundamento en los argumentos que a continuación se sintetizan:

Inicialmente, la recurrente señala su desacuerdo en cuanto al análisis de nivel inventivo ya que considera que el criterio utilizado por el examinador para desarrollar dicho análisis fue a posteriori, esto lo basa en que “...no puede ser que los elementos reivindicados o utilizados en la solicitud resulten **actualmente** lógicos para una persona medianamente versada en la materia, toda vez que si el examinador se traslada a la fecha en la que se debe estudiar la solicitud (16 de abril de 2008), la solicitud tendría nivel inventivo ya que no resultaría obvio para la persona versada en la materia. Por lo anterior, solicita que sea evaluado nuevamente el nivel inventivo teniendo en cuenta los conocimientos y el estado de la técnica al 16 de abril de 2008.

La recurrente presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 8 en las cuales se hicieron correcciones que se considera “...resuelve las objeciones de falta de claridad, novedad y nivel inventivo planteadas por el Examinador, dentro de la resolución objeto de impugnación.”

Con lo anteriormente sustentado, la recurrente solicita a este Despacho conceder la patente a la solicitud presentada.

TERCERO: Que dentro del contexto antes descrito, esta Entidad procede a resolver el recurso de reposición interpuesto en los siguientes términos:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:35945

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/10-135361

Es importante mencionar, que la recurrente presentó nuevas reivindicaciones 1 a 8 que remplazan las originalmente presentadas, las cuales son aceptadas por este Despacho, comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Respecto a los argumentos de la recurrente referidos a que el estudio del nivel inventivo se realizó a posteriori, y realizando una revisión del estudio realizado a la invención, esta Oficina encontró que el desarrollo de dicho análisis estuvo acorde con los lineamientos requeridos, sustentado en los siguientes argumentos: el documento D1 se considera la anterioridad más cercana por cuanto menciona un proceso para la conversión de alcoholes de azúcar, siendo una reacción de hidrogenólisis, que incluye el uso de catalizadores, preferiblemente rutenio en presencia de un agente base, para formar propilenglicol, sin mencionar específicamente el uso de glicerol.

Sin embargo, la solicitud menciona que la hidrogenólisis contiene mezclas de un alcohol polihídrico (resumen) y que una de las modalidades ejemplares del alcohol polihídrico también pueden incluir pero sin limitar glicerol y/o sorbitol y que la materia prima puede incluir azúcares, alcoholes de azúcar, glicerol lactato o ácido láctico (Pág.6, Párrs.4 y 5), teniendo plena relación con la anterioridad citada.

Ahora bien, en cuanto al uso específico de glicerol como material reactante para la hidrogenólisis en presencia de catalizador, si bien es cierto que la anterioridad no lo menciona tácitamente, para la fecha de prioridad reivindicada (16 de abril de 2008), el proceso de hidrogenólisis de glicerol ya era parte del conocimiento del técnico medianamente versado en la materia, puesto que era destacado que dicho compuesto se utilizara como punto de partida para una gran cantidad de rutas sintéticas ente las que se encuentra la hidrogenólisis, y que el uso de catalizadores metálicos conduce a una mayor selectividad hacia los diferentes propanodiolos (propilenglicol) (Chemical Society Reviews – Chun-Hui Zhou y otros / 22 Nov 2007, Pág. 527 - 549) que es el resultado que busca obtener la invención en dicho proceso, por lo que resultaría obvio para una persona medianamente versada en la materia el uso específico de glicerol en el método divulgado en el documento D1, con lo cual se puede reiterar la falta de invención de la solicitud.

Sin embargo, la recurrente presenta un nuevo capítulo reivindicatorio el cual será nuevamente analizado utilizando la misma anterioridad.

Ahora bien, las reivindicaciones 1 a 8, 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:35945
Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/10-135361

3.1. Objeto de la invención.

El problema técnico consiste en la necesidad de eliminar la corriente de subproductos de desecho de glicerol, por ejemplo de los métodos de producción de biodiesel convirtiéndolo en polioles de mayor valor, tal como el propilenglicol. Para resolver este problema técnico se presenta un proceso de hidrogenólisis en el cual se expone glicerol a un catalizador que comprende rutenio.

3.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 16 de abril de 2008, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de cual se invoca prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US 6,291,725	"Catalyst and process tor hydrogenolysis of sugar alcohols to polyols"	18/Septiembre/2001

El documento D1¹ divulga un proceso para la preparación de polioles de bajo peso molecular a partir de polioles de alto peso molecular en reacciones de hidrogenólisis bajo temperatura y presión elevadas. (Resumen).

3.3. 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 tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *"Un método para la hidrogenólisis de glicerol"* (Ver página 2, incluida bajo el radicado N° 10-135361-00007-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 que representa(n) el estado de la técnica:

¹<https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US6291725.pdf>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:35945
Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/10-135361

Tabla 1

Características Esenciales	D1
Un método para la hidrogenólisis de glicerol, el método consiste esencialmente en:	Se proporcionan sistemas de hidrogenólisis que pueden incluir exponer un compuesto de alcohol polihídrico a un catalizador que comprende Ru para formar una mezcla, en donde la mezcla tiene un pH neutro o ácido (resumen).
Exponer una corriente reactante que comprende glicerol, agua, y una base a un catalizador que comprende uno o más de Ru, Ni, Pd, Co y/o Re	Un proceso para la conversión de alcoholes de azúcar, también conocidos como polioles de alto peso molecular, a polioles de bajo peso molecular, con alta selectividad y rendimiento. El proceso es una reacción de hidrogenólisis (Col. 2, líneas 53 a 56). Donde se usa un catalizador que comprende un metal de transición, preferiblemente rutenio, depositado en un soporte inerte. (Col. 2, líneas 56 a 58).
En presencia de un agente reductor para formar propilenglicol	La solución de alimentación (22) es mezclada con una corriente de hidrógeno (24) antes de ser alimentada al reactor (10). (Col. 8, líneas 12 a 14 y Fig. 1). En particular el proceso provee la preparación de propilenglicol y etilenglicol, de alcoholes de azúcares (Resumen).
Que se caracteriza porque la base es 0.5% a 2% (peso/peso) de la corriente reactante	en las tablas 6 y 7, el uso de la base hidróxido de potasio en una relación de 0.17 M o 0.24 M, (0.95 a 1.34 % peso/peso).

Como se dijo anteriormente, el documento D1 es considerado el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un proceso para la preparación de polioles de bajo peso molecular por reacciones de hidrogenólisis en presencia de hidrógeno. (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1, y el proceso del documento D1 consiste en que este último no hace referencia específicamente a que la obtención de propilenglicol sea a partir de glicerol, sin embargo refiere a polioles de alto peso molecular.

El efecto que se logra al usar glicerol como materia prima en el proceso de hidrogenólisis, en lugar de otro poliol de mayor peso molecular o una mezcla de estos, es que el producto final de la reacción presenta una composición más limitada, de tal manera que no se requieren grandes esfuerzos para la separación de sus componentes en caso de ser necesario.

El problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo emplear el proceso conocido en D1 para transformar glicerol y obtener un producto que no requiera procesos de separación/purificación?

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:35945

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/10-135361

Ahora bien, teniendo que es conocimiento de una persona medianamente versada en la materia que en la industria del biodiesel se produce glicerol, siendo éste uno de los polioles mas conocidos, como principal subproducto del proceso de producción y que este compuesto supone un interesante punto de partida para una gran cantidad de rutas sintéticas entre la que se encuentra la hidrogenólisis, lo que permitiría alcanzar una mayor rentabilidad en el proceso de obtención de biodiesel, mediante el empleo de catalizadores metálicos soportados (Chemical Society Reviews – Chun-Hui Zhou y otros / 22 Nov 2007, Pág. 527 – 549 citado en Hidrogenólisis de glicerol con catalizadores de platino soportado sobre diferentes óxidos metálicos (2)), y con base en lo citado en el documento D1, que da conocer un proceso para la preparación de polioles de bajo peso molecular, que comprende: (A) proporcionar un catalizador de metal de transición (B) hacer reaccionar el catalizador pasivado con hidrógeno en el recipiente; (C) proporcionar al recipiente una mezcla de reacción de un poliol de alto peso molecular en agua y un promotor de base;. (D) hacer reaccionar la mezcla de reacción que contiene la base con el catalizador y el hidrógeno para producir polioles de bajo peso molecular en la mezcla de reacción; (Col. 28 y 29, reivindicaciones 17 y 18) y que entre los polioles de bajo peso molecular obtenidos se encuentra el propilenglicol (Col. 27, reivindicaciones 4 y 12), la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a usar glicerol como poliol de partida en la reacción de hidrogenólisis, que se dan a conocer en la anterioridad DI, esperando con certeza, lograr compuestos tales como el propilenglicol.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 8 no mencionan características adicionales, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo

Para soportar mejor lo sustentado precedentemente, al divulgar el documento D1 un proceso para la preparación de polioles de bajo peso molecular que involucra el uso de catalizadores de metal, hacer reaccionar dicho catalizador con hidrogeno en el recipiente, proporcionar una mezcla de reacción de un poliol de alto peso molecular en agua y un promotor de base con relación de 0.17 M o 0.24 M (0.95 % o 1.34 % p/p), hacer reaccionar la mezcla de reacción que tiene la base con el catalizador y el hidrógeno para producir polioles de bajo peso molecular, entre los cuales se encuentra el propilenglicol, (Cols. 28 y 29, reivindicaciones 4, 17 y 18, tablas 6 y 7), y teniendo en cuenta lo mencionado por la solicitud en cuanto a las alternativas de material reactante, existe motivación para que el técnico medianamente versado en la materia con su conocimiento general en la materia sobre las diferentes vías de reacción para la conversión catalítica del glicerol en productos químicos básicos, incluyendo oxidación selectiva, hidrogenólisis selectiva (Chemical Society Reviews – Chun-Hui Zhou y otros / 22 Nov 2007, Pág. 527 - 549) incluya el glicerol como material de partida en la reacción de hidrogenólisis, esperando con certeza lograr compuestos tales como el propilenglicol, por lo tanto se considera obvia y carece de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:35945

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/10-135361

nivel inventivo.

Por lo anteriormente expuesto, se reitera que el objeto de la solicitud en estudio no cumple con los requisitos de patentabilidad legalmente previstos, específicamente el de nivel inventivo; en consecuencia, no se halla mérito para revocar la decisión impugnada.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Confirmar la decisión contenida en la Resolución No. 63812 del 30 de octubre de 2013, por medio de la cual se negó una patente de invención.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la sociedad BATTELLE MEMORIAL INSTITUTE, advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno, por encontrarse agotada la vía gubernativa.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 30 May 2014

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

GERMAN CASTILLO GRAU, INFO@CASTILLOGRAU.COM

Elaboró: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro
Revisó: Carlos Daniel Lemus Giraldo
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: José Luis Londoño Fernández