

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:52570

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/14-004783

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

En ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el numeral 34 del artículo 3 del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante Resolución No. 619 del 15 de enero de 2015, la Superintendencia de Industria y Comercio denegó patente de invención a la creación denominada: “PROCESO PARA LA PRODUCCIÓN DE ALCOHOLES GRASOS”, 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 26 de febrero de 2015, con el No. 14-004783-00008-0000, encontrándose dentro del término establecido para el efecto, la sociedad Davy Process Technology Limited, interpuso recurso de reposición contra la citada Resolución, con fundamento en los argumentos que a continuación se sintetizan:

En cuanto a las consideraciones relativas al nivel inventivo, la recurrente manifiesta que si bien el análisis de patentabilidad acierta en que D1 no incorpora la etapa (f) reclamada en la reivindicación 1, se equivoca al afirmar que todas las demás etapas de la cláusula 1 sean divulgadas por D1, puesto que dicha anterioridad, tampoco describe la etapa (g) que se refiere a la recirculación del alcohol graso a la etapa de separación (e). Aclara que “*Dado que el alcohol(es) graso(s) de la etapa (g) se genera(n) en la etapa (f), y considerando que la etapa (f) no se da a conocer en D1, tampoco el paso (g).*” Considera que la referencia que se cita en el análisis (D1, Pág. 15, líneas 9 a 13), no está relacionada con la etapa (g) y además que dicho documento no enseña o sugiere tal característica en ningún otro aparte del documento.

De acuerdo con lo anterior, afirma que el análisis de nivel inventivo no tuvo en cuenta todas las diferencias con D1 ni tampoco que D2 debería sugerir las etapas faltantes, específicamente la etapa de recirculación (g) y señala que “*Claramente, al no existir una etapa de segunda hidrogenación (f) en la divulgación de D1, no hay lugar a una etapa subsecuente de recirculación de los alcoholes grasos al paso de separación. Así, para afectar el nivel inventivo de la presente invención, el documento D2 debería proporcionar alguna motivación no solo para implementar una segunda hidrogenación de los esteres de cera sino también la recirculación de los alcoholes grasos resultantes de dicha etapa a la etapa de separación (e), el cual no es el caso del documento D2.*” Concluye que al reconocerse que D2 “**no**

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:52570

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/14-004783

describe o sugiere las características de la etapa (g) se debe reconocer que la materia de la reivindicación 1 es inventiva a la luz de la combinación de D1 y D2”. Aunado a lo anterior señala que D2 enseña una única etapa de hidrogenación de ésteres de cera y que “(...) este documento NO proporciona la sugerencia necesaria al técnico medio para su incorporación en un proceso convencional de obtención de alcoholes grasos a partir de un ácido graso o mezcla de ácidos grasos, con el fin de evitar las pérdidas económicas inidentificadas como una desventaja de los procesos existentes.” –resaltado del texto original-.

La recurrente explica que la reivindicación se refiere a un proceso con dos etapas de hidrogenación (c) y (f), que ofrece varias ventajas entre las cuales se cuenta la conversión total del éster o ésteres sin reaccionar, de tal manera que no se remueven con el alcohol graso durante la destilación, lo cual demuestra que sí existe un efecto técnico atribuible a la diferencia con lo divulgado en D1.

Agrega que tal como lo indicó en la respuesta al examen de patentabilidad, “(...) los documentos D1 y D2 sólo revelan la incorporación de **una sola etapa de hidrogenación**, más aun estos documentos ni siquiera sugieren que un proceso para producción de alcohol(es) graso(s) podría o debería tener **más de una etapa de hidrogenación**.” De acuerdo con lo anterior, la recurrente considera que el análisis se llevó a cabo en retrospectiva, puesto que a la fecha de prioridad no existía ninguna publicación que motivara al experto a incluir dos etapas de hidrogenación, incluidas las anterioridades D1 y D2, que según la recurrente, no proporcionan motivación alguna para combinarlas. Adema indica que ***“no hay ninguna enseñanza sobre cómo se debería operar el proceso si se incluyeran dos etapas de hidrogenación o que el alcohol o alcoholes grasos pudieran o debieran recircularse a la etapa de separación (e).”***, por lo tanto la invención cuenta con altura inventiva, la cual debe ser reconocida, –resaltado del texto original-.

Señala que la búsqueda del documento D2 se basó en la divulgación de la invención y no demuestra como dicho documento sugiere la incorporación de dicha etapa en un proceso como el de D1, por lo cual, considera arbitraria la conclusión de obviedad a la cual llegó este Despacho y para enfatizar dicha afirmación, cita lo expuesto en el Instructivo de Patentabilidad de Solicitudes de Patente de Invención y Modelos de Utilidad, con relación a los análisis *ex post facto*, en vista de ello solicita sean analizadas las enseñanzas de D2 “(...) a fin de señalar claramente cuál sería la motivación proveniente del documento D2, pues la sola divulgación de una etapa de hidrogenación, no sugiere que se sea deseable implementar una segunda hidrogenación en un proceso convencional de obtención de alcoholes grasos a partir de ácidos grasos, de la manera en que reivindica el solicitante.”

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:52570

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/14-004783

Por otra parte, la recurrente reitera que la invención sí presenta un efecto técnico “(...) *la segunda hidrogenación (etapa f) y la recirculación de los alcoholes grasos a la etapa de separación (etapa g), sí tiene un efecto técnico en el mejoramiento de la recuperación en un proceso de producción de alcoholes grasos convencional.*”, por lo cual se encuentra en desacuerdo con la afirmación de esta Oficina en cuanto a que “*no se evidencia un efecto técnico de la incorporación de una segunda hidrogenación, solo porque el documento D2 divulgaba la hidrogenación de ésteres de cera.*” De acuerdo con los argumentos esgrimidos, solicita se evalúen las reivindicaciones dependientes de la reivindicación 1, y se reconozca la altura inventiva a las mismas.

Por último, la recurrente señala que si bien reconoce la autonomía de la SIC en la evaluación de las solicitudes, informa que la solicitud equivalente fue otorgada en la Oficina de Estados Unidos bajo el número US 8884078 y señala además que dentro del estudio de patentabilidad de dicha Oficina, se citó el documento US 5157168 equivalente al documento D1 y consideró que tal anterioridad “*no enseña ni sugiere la preparación de alcoholes grasos en la que los ésteres de cera se separan de los alcoholes grasos antes de la hidrogenación de los ésteres de cera dichos ésteres de cera en la fase líquida para revertir el éster(es) de cera de alcohol(es) graso(s) seguido por la recirculación del alcohol(es) graso(s) recuperado(s) en la etapa de hidrogenación de la etapa de separación.*”

En relación con las consideraciones relativas a la claridad de las reivindicaciones 3, 8, 10 y 18, reitera su inconformidad con la objeción al respecto presentada en la resolución impugnada, puesto que si la reivindicación 1 “(...) *define el proceso mediante la secuencia de etapas y las condiciones de las mismas, definición aceptada por ese despacho, cualquier mención a resultados o parámetros de la invención **debe aceptarse.***” –resaltado del texto original-.

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

Con respecto al argumento de la recurrente según el cual D1 no divulga las etapas (f) y (g) reclamadas en la reivindicación 1 y que la referencia que se cita en el análisis con respecto a la etapa (g) no es correcto, esta Oficina revisando nuevamente el documento D1, reitera la no mención de la etapa (f) y considera que la etapa (g) tal como está reclamada en la reivindicación 1 tampoco está divulgada en D1, sin embargo, aclara que D1 hace referencia a una etapa de recirculación de los productos obtenidos en la segunda etapa de transesterificación, toda vez que enseña que el condensado líquido, que incluye una mezcla de alcoholes grasos, ésteres metílicos, algo de metanol y trazas de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:52570

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/14-004783

subproductos se recupera por la tubería 197 y se bombea con la bomba 198 para formar una corriente de recirculación en la tubería 199 y que el líquido procedente de la columna 191 se pasa por la tubería 200 y la bomba 201 ya sea para eliminarlo como residual por la tubería 202 o para reciclarlo a través de la tubería 203 hacia la tubería 147 (Pág. 15, línea 9 a 13 y figuras 1 y 2), de tal manera, aunque la recirculación del alcohol proveniente de la etapa (f) a la etapa de separación (e) no se divulga, D1 si motiva a una persona normalmente versada en la materia a recircular los productos de la última etapa del proceso.

Ahora bien, teniendo en cuenta los argumentos presentados por la recurrente y estudiando nuevamente la invención y los documentos trasladados D1 y D2, esta Oficina considera oportuno señalar la pertinencia de los documentos D1 y D2, en el análisis de nivel inventivo.

En el presente caso el método reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: “*Un proceso para la producción de alcohol graso o alcoholes que comprende:*” (Ver Pág. 9 del Rad. N° 14-004783-00004-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1	D2
Un proceso para la producción de alcohol graso o alcoholes que comprende:	Procedimiento para la producción de alcoholes grasos (Pág. 5, líneas 23 a 26 y Pág. 26, línea 28, reivindicación 1).	Proceso para la hidrogenación directa de ésteres cerosos para formar alcoholes grasos (Col. 1, líneas 47 a 51).
(a) Someter a esterificación un ácido graso o mezcla de ácidos grasos con un alanol inferior en un reactor de esterificación mantenido bajo condiciones de esterificación para formar una corriente que comprende el éster o ésteres de alquilo inferior correspondientes;	En el que un ácido graso o una mezcla de ácidos grasos se esterifica en una etapa de esterificación con alanol inferior para formar el correspondiente éster o ésteres alquílicos inferiores del ácido graso, la etapa de esterificación en una zona de esterificación mantenida bajo las condiciones de esterificación y que contiene un catalizador de esterificación sólido que contiene grupos sulfónicos y/o carboxílicos (Pág.	No mencionado

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:52570

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/14-004783

	26, líneas 28 a 30 y 34 a 37, reivindicación 1).	
(b) vaporizar la corriente del paso (a);	El éster alquílico inferior de ácido graso o la mezcla de ésteres recuperados de la zona de esterificación se vaporizan en una corriente de hidrógeno y se pasan en forma de vapor a través de una zona de hidrogenación bajo unas condiciones de hidrogenación en fase de vapor tales que la mezcla de vapores en contacto con el catalizador está siempre por encima del punto de rocío (Pág. 26, líneas 41 a 46, reivindicación 1).	No mencionado
(c) someter la corriente vaporizada en el paso (b) a hidrogenación en una primera zona de hidrogenación operada bajo condiciones de hidrogenación para formar una corriente que comprende alcohol graso o alcoholes y una cantidad de éster o ésteres de alquilo inferior sin convertir;	El producto de la hidrogenación se somete a una transesterificación, mantenida bajo condiciones de transesterificación, con lo cual se convierte el éster alquílico inferior de ácido graso sin reaccionar en el producto de hidrogenación por reacción con un alcohol o alcoholes grasos de un éster ceroso o en ésteres cerosos derivados del alcohol o de un alcohol y un ácido graso (Pág. 26, líneas 47 a 50, reivindicación 1). Se utiliza un titanano de alquilo como catalizador de transesterificación (Pág. 27, líneas 17 y 18, reivindicación 6)	No mencionado
(d) someter la corriente del paso (c) a transesterificación en un reactor de éster de cera mantenido bajo condiciones de transesterificación en la presencia de un catalizador sólido de transesterificación de modo que se convierta por lo menos una porción del éster de ácido graso de alquilo inferior, por intercambio de éster con una cantidad correspondiente de alcohol o alcoholes grasos, a alcanol inferior y a éster de cera o ésteres derivados de un alcohol graso y un ácido graso;	El alcanol inferior sin reaccionar es evaporado de la mezcla obtenida y la mezcla sustancialmente libre de alcanoles inferiores es destilada de nuevo para para obtener (i) una fracción superior que contiene el alcohol o alcoholes y está esencialmente libre de ésteres alquílicos inferiores de ácidos grasos, y ii) un residuo de destilación que comprende alcohol o alcoholes grasos y éster o ésteres cerosos (Pág.	No mencionado
(e) separar el alcohol graso o alcoholes grasos y el éster o ésteres de cera del paso (d) mediante destilación para producir un alcohol graso o alcoholes producto y una corriente que contiene éster o ésteres de cera;		

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:52570

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/14-004783

	26, líneas 51 a 54, reivindicación 1).	
(f) pasar dicha corriente de éster o ésteres de cera a una segunda zona de hidrogenación operada bajo condiciones para efectuar hidrogenación en fase líquida para revertir el éster o ésteres de cera a alcohol o alcoholes grasos;	No mencionado	La hidrogenación directa de ésteres cerosos comprende el contacto y reacción con uno o más ésteres cerosos con hidrógeno en fase líquida bajo condiciones de hidrogenación en presencia de un catalizador que comprende un compuesto de cobre, o de zinc (Col. 6, líneas 7 a 11, reivindicación 1).
(g) recircular el alcohol o alcoholes grasos al paso de separación (e)		Los productos producidos por el presente proceso incluyen alcoholes grasos, trazas de parafinas y ésteres cerosos sin reaccionar. Los productos se separan típicamente por medios convencionales tales como destilación, extracción, filtración (Col. 4, líneas 34 a 37)

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulgan un proceso para la obtención de alcoholes grasos a partir de la esterificación de ácidos grasos y alcanos inferiores (D1 - Pág. 5, líneas 23 a 26), y a partir de ésteres cerosos (D2 - Col. 1, líneas 25 a 43).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el procedimiento de D1, consiste en que este último no hace referencia a una segunda etapa de hidrogenación y a la recirculación de los productos obtenidos en esta etapa a la etapa de separación.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el procedimiento de D2, consiste en que este último inicia el proceso de obtención de alcoholes grasos, desde la hidrogenación de los ésteres cerosos, de tal manera no menciona las etapas de obtención del éster.

El efecto que se logra al incluir una segunda etapa de hidrogenación y la recirculación de los productos obtenidos en dicha etapa, en la etapa de separación, es obtener un proceso de mejor rendimiento y alcoholes grasos de mayor pureza.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:52570

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/14-004783

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el procedimiento de obtención de alcoholes grasos conocido en D1 para aumentar el rendimiento del proceso y mejorar la pureza del producto obtenido?”.

Sin embargo, teniendo en cuenta que el documento D2 señala que se ha encontrado que alcoholes de alta pureza se han obtenido utilizando catalizadores que comprenden compuestos de cobre, de zinc y al menos un compuesto de tierras raras (Col 1, líneas 40 a 42), que una ventaja del proceso divulgado (hidrogenación de ésteres cerosos para la obtención de alcoholes grasos) es la conversión, esto es entre el 80 -100 % mol, en base al éster carboxílico, así como una selectividad hacia los alcoholes, entre 97 – 100 % mol, y que el proceso también tiene como ventaja la producción de alcoholes muy puros con niveles muy bajos de parafinas, (Col. 4, líneas 40 a 47) y además que la temperatura de reacción se encuentra entre 170 – 250 °C y no deber exceder los 250 °C para evitar la formación de parafinas a niveles inaceptables, que las presiones de reacción están típicamente en el intervalo de 300 a 2000 psig y que la operación a esas bajas presiones es posible debido a la alta actividad y selectividad de los catalizadores y que la relación de hidrogeno a ésteres está entre 20:1 a 700:1 (Col. 4, líneas 12 a 30) y teniendo en cuenta que el documento D1 señala que sería aconsejable proporcionar un método que permitiera esencialmente que los alcoholes de ácidos grasos fuesen fabricados por hidrogenación de material de alimentación de un éster metílico de un ácido graso bajo condiciones relativamente suaves con baja formación de subproductos (pág. 5, líneas 16 a 18) y que en un procedimiento preferente el residuo de la destilación (ii) se somete a una transesterificación en presencia del alcohól inferior añadido en una segunda zona de transesterificación mantenida bajo condiciones de transesterificación, con lo cual el éster se convierte en ésteres alquílicos inferiores de ácidos grasos y en alcoholes o alcoholes grasos (Pág. 5, líneas 53 a 53 a 56), entonces una persona normalmente versada en la materia estaría motivada a reemplazar la segunda etapa de transesterificación divulgada en el documento D1, por una etapa de hidrogenación en presencia de catalizadores específicos y bajo condiciones de operación apropiadas, para obtener un producto rico en alcoholes grasos que pueda ser separado fácilmente por destilación, de tal manera que la corriente obtenida en la segunda etapa de hidrogenación pueda ser enviada a la etapa de separación-destilación, con el fin de recuperar la máxima cantidad de alcoholes con la mayor pureza posible, para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:52570

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/14-004783

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 22 no mencionan características adicionales que hagan inventiva la solicitud, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

De acuerdo con el análisis aquí presentado, esta Oficina reitera que los documentos D1 y D2 son pertinentes en el análisis de nivel inventivo, y considera haber demostrado que tales anterioridades, sí motivan a una persona normalmente versada en la materia a reemplazar la segunda etapa de transesterificación divulgada en D1 por una segunda etapa de hidrogenación como la divulgada en D2, dado que esta reacción propone ventajas que mejoran la eficiencia y la pureza del producto que se pretende obtener, desvirtuando así los argumentos de la recurrente en cuanto a que el análisis se realizó en retrospectiva y los documentos trasladados no motivarían al experto a llegar a la materia reclamada.

Por último, y con base en lo informado por la recurrente acerca del privilegio de patente recibido en la USPTO, este Despacho reitera que en materia de patentes imperan los principios de territorialidad, autonomía e independencia, siendo cada país autónomo e independiente al momento de conceder o denegar un privilegio de patente de invención, en virtud de sus propios análisis, exámenes de patentabilidad, el caso particular y normatividad aplicable. Por lo tanto la concesión de patente en otras oficinas no es un criterio suficiente para tomar la misma medida en la Oficina Colombiana.

Finalmente, se reitera que los documentos D1 y D2 indican a la persona normalmente versada en la materia cómo es posible llegar al proceso de esta solicitud con los efectos mencionados, los cuales de ninguna manera resultan sorprendentes, por tanto, el objeto en cuestión no cumple con los requisitos que hacen posible el otorgamiento de patente.

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.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:52570

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad. PCT/14-004783

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Confirmar la decisión contenida en la Resolución No. 619 del 15 de enero de 2015, por medio de la cual se denegó una patente de invención.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la sociedad Davy Process Technology Limited, advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno, por encontrarse agotada la vía gubernativa.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 26 Ago 2015

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDÓ DEL CASTILLO

Doctor(a)

CAMILO HERNANDO ALVAREZ BERNATE, CALVAREZ@ALVAREZBERNATE.COM

Elaboró: Alba Rocio Lemus Quiroga
Revisó: Rachid Ponce Vergel
Revisó: Carlos Alberto Ortiz Lopez
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: Jose Luis Salazar Lopez