

Señor Director  
**DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**  
Superintendencia de Industria y Comercio  
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-095599-00007-0000

Fecha: 2013-12-04 16:37:27  
Tra. 11 PATENTEIYII  
Act. 523 RESPUESTA

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Eve: 378 FASENACIONALI  
Folios: 11

Trámite : 011  
Evento : 378  
Actuación : 523

Referencia Expediente No. 11095599  
Asunto Solicitud de patente para:  
**PREPARACIÓN DE ÉSTERES Y POLIOLES POR ESCISIÓN  
OXIDATIVA INICIAL DE ÁCIDOS GRASOS, SEGUIDA POR  
REACCIONES DE ESTERIFICACIÓN**  
Solicitante **BATTELLE MEMORIAL INSTITUTE**  
Fecha de solicitud 29 de julio de 2011

1. Yo, LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ, obrando como apoderada del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al oficio No. **13252** notificado por fijación en lista de 30 de julio de 2013. Mediante memorial del 23 de octubre de 2013 se solicitó un plazo adicional de treinta (30) días para atender dicho oficio
2. Mediante oficio No. **13252** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

2.1. Modificación de la solicitud en trámite

**"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"**

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA  
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 652 - Tel: (57-4) 604 4794 Ext. 6729 / 6731 - Fax: (57-4) 604 4731- COLOMBIA

www.cavelier.com  
cavelier@cavelier.com

Con el objeto de subsanar las objeciones presentadas por su Despacho y de acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar nuevo capítulo reivindicatorio modificado.

Las modificaciones realizadas son las siguientes:

- 2.1.1. Se han eliminado términos que pueden resultar ambiguos o poco claros
- 2.1.2. La frase "poliol primario" se ha reemplazado por "poliol"
- 2.1.3. La frase "poliol secundario" se ha reemplazado por "producto de poliol". Por favor noten que todas estas definiciones se encuentran soportadas en la descripción originalmente presentada.
- 2.1.4. El catalizador se ha especificado. Por favor noten que ahora se indica que el catalizador es una catalizador ácido de Lewis o ácido de Bronsted.
- 2.1.5. Las reivindicaciones 10 a 12 han sido modificadas para aclarar que la proporción es una proporción inicial. Los ejemplos 16 a 18 son soportes para este cambio. En el ejemplo 16 se encuentra  
$$(2,8857 \text{ moles de OH provenientes de la glicerina} + 2,8854 \text{ moles de OH provenientes de sorbitol}) / (2,4046 \text{ moles de ácido carboxílico provenientes de ácidos de ozono}) = 2,40$$

En el ejemplo 17 se encuentra:

$$(2,3187 \text{ moles de OH provenientes de la glicerina} + 0,6602 \text{ moles de OH provenientes de propanodiol}) / (0,3296 \text{ moles de ácido carboxílico provenientes de anhídrido isobutírico} + 1,6861 \text{ moles de ácido carboxílico provenientes de ácidos de ozono}) = 1,48$$

En el ejemplo 18 se encuentra:

(1,8210 moles de OH provenientes de la glicerina + 0,2176 moles de OH provenientes de propanodiol)/(0,1586 moles de ácido carboxílico provenientes de anhídrido isobutírico +1,7004 moles de ácido carboxílico provenientes de ácidos de ozono)=1,10

2.1.6. Por favor noten que se ha aclarado que el ácido graso es un ácido graso libre.

Por favor noten que en ningún momento se ha ampliado la materia contenida inicialmente, por lo que son procedentes las modificaciones.

## 2.2. Claridad en las reivindicaciones

De acuerdo al Señor Examinador, el capítulo reivindicatorio carece de claridad y concisión debido a:

### 2.2.1. Términos o frases poco claros.

Al respecto, se han cambiado algunas expresiones como ya se ha manifestado. Sin embargo, queremos llamar la atención que el Instructivo publicado por la Superintendencia (Instructivo examen de solicitudes de patentes de invención y modelo de utilidad) indica que "El significado y alcance de las palabras de las reivindicaciones debe ser el que normalmente se les da en el área técnica de la solicitud, y tiene que ser claro para la persona del oficio normalmente versada en la materia con la sola lectura de las reivindicaciones". Por favor nótese que muchas de las expresiones objetadas son expresiones muy propias del arte. Por ejemplo "ácidos de oxidación" hace referencia a los ácidos formados por la escisión oxidativa de los dobles enlaces de los ácidos grasos insaturados y varían dependiendo del tipo de ácido graso empleado. Lo mismo sucede con términos como "catalizador" o "disolvente". Por consiguiente, consideramos que no es procedente la objeción del examinador pues los términos objetados son muy claros.

Además de lo anterior, queremos llamar la atención que el que un término sea muy general o no, no es razón para que el examinador descalifique la expresión u obligue al solicitante a restringir de forma indebida el alcance de la solicitud. Un técnico medio conoce una amplísima gama de posibilidades de disolventes, por citar un caso, para desarrollar en la invención; no existe una razón válida por la que deba escogerse uno, toda vez que dicho técnico conoce que esa amplia gama de disolventes pueden ser empleados sin ningún problema con la invención.

Por consiguiente, le rogamos al señor examinador que no se extralimite en sus funciones.

#### 2.2.2. Existen términos imprecisos o relativos

Dichas expresiones han sido eliminadas

#### 2.2.3. Se objeta la reivindicación 7 por ser poco clara, ya que refiere un método pero no se indican los pasos, ni las condiciones de operación

Al respecto queremos llamar la atención en varios errores en que cae el examinador. Primero, la reivindicación 7 es una reivindicación dependiente y por consiguiente relaciona un elemento puntual de la reivindicación de la cual depende. Por consiguiente la objeción no tiene cabida, toda vez que la reivindicación 7 está haciendo referencia a una forma particular del método de las reivindicaciones de las cuales depende.

Segundo, el instructivo publicado por la Superintendencia recopila la jurisprudencia que existe en relación a las reivindicaciones de método. Allí se señala que "Las reivindicaciones de procedimiento son las que se refieren a actividades ordenadas por una serie de pasos de manera determinada". Por favor nótese que en ningún momento se exige que un método incluya obligatoriamente las condiciones de proceso. No quiere decir esto que no puedan agregarse dichas condiciones; en muchos casos dichas condiciones sirven para definir aún más la invención. Pero sucede que en otros casos dichas condiciones no son

características técnicas distintivas, ya que corresponden al saber del experto medio. Este es uno de dichos casos. Por consiguiente no es obligatoria la presencia de dichas condiciones de proceso tal y como lo exige el examinador.

2.2.4. El examinador refiere que la expresión "en donde una relación de concentración de grupos hidroxilo totales a una concentración de grupos carboxilo está en un rango de..." es un resultado a alcanzar.

Nos apartamos totalmente de esta objeción. El examinador confunde un resultado a alcanzar con una característica técnica. Un resultado a alcanzar corresponde a un objetivo a ser logrado. En el presente caso no tiene ningún sentido afirmar que las relaciones de concentración inicial corresponden a un objetivo que se quiere lograr. Una relación estequiométrica de unos reactivos es una característica técnica esencial de la formulación. Es necesario que la presente formulación posea dicha relación porque de lo contrario el método de producir esterres no podría desarrollarse con las ventajas técnicas discutidas y demostradas. Resulta inaudito e inaceptable considerar que el objetivo de la presente formulación es alcanzar dicha proporción. Por favor noten que dicha proporción determina el comportamiento químico de la reacción. Por ende resulta inaceptable afirmar que es un resultado a alcanzar.

Por lo anterior y por las correcciones hechas, consideramos que las objeciones planteadas por el examinador han sido totalmente superadas.

### 2.3. **Análisis de novedad**

El Examinador refiere que el documento D1 (WO2007/027223) afecta la novedad de las reivindicaciones 1 a 8 y 13 a 20.

La forma de efectuar el examen de novedad, indicado en el instructivo de examen de solicitudes de patentes de invención y modelo de utilidad emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio, es de la siguiente manera:

- Definir cuáles son las características técnicas esenciales de la primera reivindicación independiente
- Comparar, elemento por elemento, las características técnicas esenciales con las características de la materia divulgada en cada documento del estado de la técnica.
- Verificar, según la comparación anterior, si la invención reivindicada es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica, en cuyo caso se considera que no tiene novedad.
- Examinar de la misma manera las otras reivindicaciones independientes, y
- Revisar si las reivindicaciones dependientes mencionan elementos nuevos

Por favor noten que el antecedente no señala la escisión oxidativa de un ácido graso libre. Como bien lo muestra el examinador el proceso del antecedente está asociado a esteres de transesterificación, algo que no tiene que ver nada en absoluto con la presente solicitud. Por favor también noten que el antecedente no señala un proceso donde se efectúa una etapa específica de escisión para obtener ácidos carboxílicos y posteriormente hacer una esterificación del ácido carboxílico con un poliol o con un monoalcohol. Son procesos totalmente diferentes.

Además, de lo anterior, el antecedente enseña el empleo de triglicéridos como material de partida. En la presente solicitud es un ácido graso libre. Son configuraciones totalmente diferentes.

Por consiguiente, la presente solicitud es totalmente nueva en relación a lo enseñado en D1.

**2.4. Análisis de nivel inventivo**

Como se ha dicho, los procesos relacionados en el antecedente y en la presente invención son totalmente diferentes. No puede considerarse que lo indicado en la presente solicitud pueda derivarse del arte previo, toda vez que no existe ninguna sugerencia partiendo de D1 para que llegue a lo reivindicado.

Queremos llamar la atención que la presente solicitud ha descrito en las páginas 47 y 48 de la solicitud presentada en Colombia (página 35 de la solicitud PCT) el gran número de diferencias que presenta esta solicitud con relación al antecedente citado como anterioridad, así como las ventajas de esta invención en relación a lo revelado en D1. Lo relacionado allí es un claro indicio que lo reivindicado tiene la novedad y el nivel inventivo para que se conceda el privilegio solicitado.

3. De acuerdo con los argumentos y modificaciones presentados con este escrito, la presente solicitud cumple a cabalidad con los requerimientos exigidos en la Decisión 486 y las objeciones formuladas por el Examinador se ven superadas.
4. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. 13252, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

5. **ANEXOS**

Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 20 reivindicaciones

Señor Director,

  
**LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ**  
C.C. 35.456.344 de Usaquén  
T.P.A. No. 23.555

 COLO-00851-0841-002-5  
RBL\RBL\ID-256258\WPCL0851  
No. M-2013-256258\RBL

## **REIVINDICACIONES**

1. Un método para producir un éster que comprende:

escindir por oxidación un ácido graso libre insaturado de modo que enlaces dobles carbono-carbono se convierten a grupos ácido carboxílico para formar un ácido de oxidación; y

esterificar el ácido de oxidación con un poliol para formar un producto de poliol o con un monoalcohol para formar un éster alquílico de ácido carboxílico.

2. El método de la reivindicación 1 que incluye además amidificar el producto poliol o el éster alquílico de ácido carboxílico.
3. El método de la reivindicación 2 en donde el producto de poliol o el éster alquílico de ácido carboxílico es amidificado con un alcohol de amina.
4. El método de la reivindicación 1 que incluye además transesterificar el producto de poliol o el éster alquílico de ácido carboxílico con un poliol.
5. El método de la reivindicación 1 en donde el ácido graso se escinde por oxidación por ozonólisis oxidativa.
6. El método de la reivindicación 1 en donde el ácido graso se escinde por oxidación en la ausencia de un disolvente.
7. El método de la reivindicación 1 en donde la escisión oxidativa del ácido graso libre insaturado se lleva a cabo en la presencia de un disolvente.
8. El método de la reivindicación 1 en donde una mezcla de por lo menos dos ácidos grasos insaturados diferentes se escinden por oxidación formando una mezcla de ácidos de oxidación.

9. El método de la reivindicación 8 que incluye además fraccionar la mezcla de ácidos de oxidación antes de esterificar el ácido carboxílico.
10. El método de la reivindicación 1 en donde una proporción inicial de una concentración de grupos hidroxilo totales a una concentración de grupos carboxilo está en un rango de 1.01 a 1.1.
11. El método de la reivindicación 1 en donde una proporción inicial de concentración de grupos hidroxilo totales a una concentración de grupos carboxilo está en un rango de 1.2 a 1.9.
12. El método de la reivindicación 1 en donde una proporción inicial de concentración de grupos hidroxilo totales a una concentración de grupos carboxilo está en un rango de 2 a 12.
13. El método de la reivindicación 1 en donde el ácido de oxidación se esterifica en la presencia de un catalizador ácido de Lewis o ácido de Bronsted.
14. El método de la reivindicación 1 en donde el catalizador ácido de Lewis o ácido de Bronsted es ácido sulfúrico, ácido clorhídrico, ácido bromhídrico, trifluoruro de boro, tricloruro de boro, hipofosfito de sodio, hipofosfito de calcio, sales estañosas, sales estánicas, o combinaciones de los anteriores.
15. El método de la reivindicación 1 en donde el ácido carboxílico se esterifica con el poliol y en donde el poliol es un alditol, sorbitol, 1,4-butanodiol, glicerina, monoacetina, diacetina, pentaeritritol, trimetilolpropano, neopentil glicol, 2-metilpropano-1,3-diol, propano-1,2-diol, propano-1,3-diol, etano-1,2-diol, monosacárido, disacárido, o mezclas de los anteriores.
16. El método de la reivindicación 1 en donde el ácido de oxidación se esterifica en la presencia de un disolvente.
17. El método de la reivindicación 1 en donde el ácido de oxidación se esterifica en la ausencia de un disolvente.
18. El método de la reivindicación 1 en donde el ácido graso es un éster de ácido graso o una amida de ácido graso.

19. El método de la reivindicación 18 en donde el ácido graso es el éster de ácido graso y en donde el éster de ácido graso es un alcohol de éster de ácido graso.

20. El método de la reivindicación 18 en donde el ácido graso es la amida de ácido graso y en donde la amida de ácido graso es un alcohol de amida de ácido graso.