

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-095603- -00005-0000

Fecha: 2013-08-08 16:32:04 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 523 RESPUESTA Folios: 9

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

Trámite : 011
Evento : 379
Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 11.095.603
Asunto : Solicitud de patente para: **PREPARACIÓN SIN
DISOLVENTE DE POLIOLES POR OZONÓLISIS**
Solicitante : **BATTELLE MEMORIAL INSTITUTE**
Fecha de solicitud : 29 de julio de 2011

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. 8323 notificado por fijación en lista el 14 de mayo de 2013.

2. Mediante oficio No. 8323 se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio se refieren a la claridad del pliego reivindicatorio y a la novedad de las reivindicaciones 1-20 en vista del documento D1: WO 2007/027223.

3. **Respuesta a las objeciones**

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

"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

3.1 **Modificación de una solicitud en trámite**

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 un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 20 reivindicaciones.

Se han introducido las siguientes modificaciones al capítulo reivindicatorio:

- Se modificaron las reivindicaciones 1 y 10, de acuerdo a las objeciones del Examinador, en donde se eliminaron los términos “entre alrededor”, “a alrededor” y “sustancialmente”, para hacer más clara la invención. Adicionalmente, el Examinador estableció que las expresiones “un alcohol co-solubilizante” y “en la ausencia de un disolvente” se contradecían y no eran claras, por lo que se eliminó el término “co-solubilizante” y se especificaron los disolventes que no forman parte del proceso. De esta manera las reivindicaciones quedaron completamente claras y todas las objeciones del Examinador fueron superadas.

- El Examinador objetó los términos “productos intermedios”, “catalizador de ozonólisis” y “catalizador de amidificación” por ser muy generales, por lo cual los términos “catalizadores de ozonólisis” y “catalizadores de amidificación” fueron especificados con una lista de los posibles catalizadores, de los cuales se pueden seleccionar aquellos a emplear en el método objeto de la presente solicitud (pg. 6, líneas 14 a 18 y pg. 8, líneas 9 a 11). Con respecto al término “productos intermedios” no estamos de acuerdo con la objeción del Examinador, ya que una persona versada en la materia entiende claramente que en las reacciones no siempre se saben cuáles son específicamente los productos intermedios de una reacción y, además, en muchos casos no es necesario conocerlos porque además estos dependen siempre de los materiales de partida. Por esta razón, no consideramos que sea necesario especificar o limitar este término, ya que no impide la realización de la invención como lo conoce cualquier persona versada en la materia.

- Se modificó la dependencia de la reivindicación 9, para hacer referencia a la reivindicación 8.

De esta manera, teniendo en cuenta los cambios realizados al capítulo reivindicatorio todas las objeciones formuladas por el Examinador en cuanto a la claridad y concisión del pliego reivindicatorio se ven superadas. En consecuencia, se solicita atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio para el nuevo análisis de patentabilidad.

3.2 Argumentos a favor de la novedad de la presente solicitud

De acuerdo con el artículo 16, de la Dec. 486 de la Comunidad Andina, el cual se refiere a la novedad de la invención se establece que:

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.”

El método mediante el cual se evalúa la novedad de una invención, es a través de la comparación uno a uno de sus características esenciales. De este modo, para que una invención se objete por novedad, es porque sus características esenciales son **exactamente iguales** a las de un documento del estado de la técnica. Por lo tanto **en caso que llegue a existir al menos una diferencia entre dicha comparación**, se afirma que la invención **SI** cumple con el requisito de novedad.

La presente invención si tiene novedad

El documento D1 enseña que la reacción se lleva a cabo con ozono en la presencia de disolventes de éster, disolventes de cetona, disolventes clorados, disolventes amida o combinaciones de los anteriores (pg. 5, líneas 5-9 y pg. 6, líneas 23-

27), y si no es en la presencia de estos disolventes, las reacciones se llevan a cabo en presencia de metanol. Los Ejemplos 3-4, 6 y 10 son realizados en la presencia de cloroformo, acetona, metanol/cloruro de metileno, y cloroformo, respectivamente. Los Ejemplos 5 y 7 son realizados en la presencia de metanol. Adicionalmente, la cantidad de metanol que se utiliza en estos ejemplos es considerablemente superior a la necesaria para la reacción. En el Ejemplo 5, hay 1.54 moles de puntos de reacción y 12.34 moles de metanol, y en el Ejemplo 7, hay 1.74 moles de puntos de reacción y 6.56 moles de metanol. El exceso de metanol es simplemente un disolvente.

La presente solicitud discute los distintos problemas asociados con el uso de disolventes de éster, disolventes de cetona, disolventes clorados, disolventes amida o combinaciones de los anteriores, e incluye el riesgo de explosión y los controles necesarios para evitar dicho riesgo, la baja solubilidad para polioles y las reacciones secundarias. La formación efectiva de polioles requiere la co-solubilización de los aceites vegetales (o grasa animal) y los polioles primarios en la misma fase para que los óxidos de carboxilo reactivos y los intermediarios acetal generados de los aceites vegetales puedan reaccionar con los polioles primarios (pg. 41, línea 3 a pg. 42, línea 8 de la descripción de la presente solicitud). La presente solicitud también discute los problemas asociados con el uso de mono-alcoholes, como metanol. El metanol tiene una tasa de reacción muy lenta, lo cual lo hace indeseable (pg. 21, línea 24 a pg. 22, línea 9).

El documento D1 no enseña ni sugiere "reaccionar un derivado de aceite, o un aceite modificado, con ozono y un alcohol reactivo en la ausencia de un disolvente seleccionado del grupo que consiste de disolventes de éster, disolventes de cetona, disolventes clorado, disolventes amida y combinaciones de los mismos", "en donde el alcohol reactivo es un poliol", como en la reivindicación 1, o "reaccionar el derivado de aceite modificado o el aceite modificado con ozono, y un alcohol reactivo en la ausencia de un disolvente seleccionado del grupo que consiste de disolventes de éster, disolventes de cetona, disolventes clorado, disolventes amida y combinaciones de los mismos", "en donde el alcohol reactivo es un poliol", como en la reivindicación 10.

Los disolventes que se utilizan en el documento D1 tienen problemas de solubilidad (D1: pg. 20, líneas 23 a 29). Algunos disolventes tienen una solubilidad mejorada, pero otros tienen problemas (D1: pg. 30, línea 20 a pg. 31, línea 9). La presente invención utiliza alcoholes reactivos que solubilizan los aceites vegetales, pero que no requieren de otros disolventes que causan problemas como los ya enumerados. Por favor note que el disolvente reactivo es un reactivo en el sistema (pg. 42, líneas 14 a 19). Se debe aclarar que cuando se empleó el término “co-solubilizante”, éste se refería al alcohol reactivo para la formación efectiva de poliol que permite que los aceites vegetales y polioles primarios estén en la misma fase. Por favor note que el empleo del término “co-solubilizante” podría generar confusión y por consiguiente este término fue eliminado del pliego reivindicatorio para mayor claridad. Los alcoholes reactivos de la presente solicitud se pueden utilizar solos o con otros alcoholes o polioles (pg. 42, líneas 21-22). La posibilidad de usar un segundo alcohol está en las reivindicaciones 5 a 7. El uso de alcoholes reactivos permite que la reacción se lleve a cabo sin el uso de otros disolventes que se requieren en D1.

La nueva información en la cual se basa las actuales reivindicaciones se encuentra desde la página 40 a la 45 de la descripción de la presente solicitud, en donde se discuten las ventajas de usar solo alcoholes reactivos sin usar dichos disolventes, por lo que se evitan los problemas asociados con los disolventes descritos previamente. El documento D1 no reconoce dichos problemas asociados a los disolventes y con experimentos y trabajo adicional se descubrieron estos problemas, por lo que se desarrolló la presente invención para solucionarlos. Por último, es importante destacar que el documento D1 no enseña ni sugiere el uso de un alcohol reactivo que es un poliol.

Por todo lo anterior, se demuestra no solo que la presente invención es novedosa, sino que además tiene ventajas técnicas sobre la invención del documento D1, por lo que se demuestra también su nivel inventivo.

De acuerdo a todos los argumentos presentados, 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. 8323, 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-00851-0841-004-1
FBJ\FBJ\ID-248642\WPCL0851
No. M-2013-248642\FBJ

REIVINDICACIONES

1. Un método para producir un éster, método que comprende:
 - A. hacer reaccionar un derivado de aceite, o un aceite modificado, con ozono y un alcohol reactivo en la ausencia de un disolvente seleccionado del grupo que consiste de disolventes de éster, disolventes de cetona, disolventes clorado, disolventes amida y combinaciones de los mismos, a una temperatura entre -80°C a 80°C para producir productos intermedios, en donde el alcohol reactivo es un poliol; y
 - B. mantener en reflujo los productos intermedios o hacer reaccionar posteriormente los productos intermedios a una temperatura menor que la temperatura de reflujo, en donde los ésteres se producen a partir de los productos intermedios en sitios de doble enlace; y los ácidos grasos se transesterifican a ésteres en los sitios de ácido graso.
2. El método de la reivindicación 1 en donde el alcohol reactivo se selecciona de 2-metil-1,3-propilenglicol, 1,3-propilenglicol, 1,2-propilenglicol, etanol, metanol, o combinaciones de los anteriores.
3. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1-2 en donde el derivado de aceite, o aceite modificado, se hace reaccionar en la presencia de un catalizador de ozonólisis seleccionado de trifluoruro de boro, tricloruro de boro, tribromuro de boro, haluros de estaño, haluros de aluminio, zeolita, mallas moleculares, ácido sulfúrico, ácido fosfórico, ácido bórico, ácido acético, e hidroácidos.
4. El método de la reivindicación 3 en donde el catalizador de ozonólisis se selecciona de ácidos de Lewis y ácidos de Bronsted.
5. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1-4 que incluye además hacer reaccionar un segundo alcohol con el derivado de aceite, o un aceite modificado, ozono y el alcohol reactivo.
6. El método de la reivindicación 5 en donde el segundo alcohol es un poliol primario, y en donde el éster es un alcohol de éster.

7. El método de la reivindicación 6 en donde el poliol primario se selecciona de glicerina, trimetilolpropano, pentaeritritol, 1,2-propilenglicol, 1,3-propilenglicol, etilenglicol, sorbitol, glucitol, fructosa, glucosa, sacarosa, aldosas, cetosas, alditoles, o combinaciones de los anteriores.
8. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1-7 que incluye además amidificar los ésteres para formar amidas.
9. El método de la reivindicación 8 en donde amidificar los ésteres para formar amidas tiene lugar en la presencia de un catalizador de amidificación seleccionado de trifluoruro de boro, metóxido de sodio, yoduro de sodio, cianuro de sodio, o combinaciones de los anteriores.
10. Un método para producir amidas, método que incluye:
 - A. amidificar un derivado de aceite o un aceite modificado, de manera que los ácidos grasos se amidifiquen en los sitios de ácido graso;
 - B. hacer reaccionar el derivado de aceite amidificado o el aceite modificado con ozono, y un alcohol reactivo en la ausencia de un disolvente seleccionado del grupo que consiste de disolventes de éster, disolventes de cetona, disolventes clorado, disolventes amida y combinaciones de los mismos, a una temperatura entre -80°C a 80°C para producir productos intermedios, en donde el alcohol reactivo es un poliol;
 - C. mantener en reflujo los productos intermedios o hacer reaccionar posteriormente los productos intermedios a una temperatura menor que la temperatura de reflujo, en donde alcoholes de éster se producen de los productos intermedios en sitios de enlace doble para producir un éster híbrido/amida.
11. El método de la reivindicación 10 en donde el alcohol se selecciona de 2-metil-1,3-propilenglicol, 1,3-propilenglicol, 1,2-propilenglicol, etanol, metanol, o combinaciones de los anteriores.
12. El método de cualquiera de las reivindicaciones 10-11 en donde amidificar el derivado de aceite o el aceite modificado tiene lugar en la presencia de un catalizador de amidificación seleccionado de trifluoruro de boro, metóxido de sodio, yoduro de sodio, cianuro de sodio, o combinaciones de los anteriores.

13. El método de cualquiera de las reivindicaciones 10-12 en donde el derivado de aceite o el aceite modificado se hace reaccionar en la presencia de un catalizador de ozonólisis seleccionado de trifluoruro de boro, tricloruro de boro, tribromuro de boro, haluros de estaño, haluros de aluminio, zeolita, mallas moleculares, ácido sulfúrico, ácido fosfórico, ácido bórico, ácido acético, e hidroácidos.
14. El método de cualquiera de las reivindicaciones 10-13 que incluye además hacer reaccionar un segundo alcohol con el derivado de aceite amidificado, o aceite modificado, ozono, y el alcohol reactivo.
15. El método de la reivindicación 14 en donde el segundo alcohol es un poliol primario, y en donde el éster es un alcohol de éster.
16. El método de la reivindicación 15 en donde el poliol primario se selecciona de glicerina, trimetilolpropano, pentaeritritol, 1,2-propilenglicol, 1,3-propilenglicol, etilenglicol, sorbitol, glucitol, fructosa, glucosa, sacarosa, aldosas, cetosas, alditoles, o combinaciones de los anteriores.
17. El método de cualquiera de las reivindicaciones 10-16 que incluye además amidificar los ésteres para formar amidas.
18. El método de la reivindicación 17 en donde amidificar los ésteres para formar amidas incluye hacer reaccionar un alcohol de amina con los ésteres para formar los alcoholes de amida.
19. El método de cualquiera de las reivindicaciones 17-18 en donde amidificar los ésteres para formar amidas tiene lugar en la presencia de un catalizador de amidificación seleccionado de trifluoruro de boro, metóxido de sodio, yoduro de sodio, cianuro de sodio, o combinaciones de los anteriores.
20. El método de cualquiera de las reivindicaciones 17-19 en donde la amida formada en el sitio glicérico es diferente de la amida formada del éster, de manera que se produce un alcohol de diamida híbrida.