

Señor Superintendente
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-011550- -00009-0000

Fecha: 2013-06-17 16:25:25 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 412 REPOSPRESRECU Folios: 26

Referencia : Expediente No. **09.011.550**
Asunto : Solicitud de patente para: **ALQUIL LACTIL-LACTATOS Y PROCESOS PARA PREPARAR LOS MISMOS**
Solicitante : **STEPAN COMPANY**
Fecha de solicitud : 06 de febrero de 2009

I. RECURSO VÍA GUBERNATIVA

Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad **STEPAN COMPANY** solicitante de la patente de la referencia, por el presente escrito atentamente manifiesto a usted que debidamente notificada de la Resolución No. **23393** del 29 de abril de 2013, interpongo en su contra el recurso de **REPOSICIÓN**, para que sea revocada y en consecuencia se conceda el privilegio de patente de invención para **“ALQUIL LACTIL-LACTATOS Y PROCESOS PARA PREPARAR LOS MISMOS”** a favor de **STEPAN COMPANY**.

II. OPORTUNIDAD DE LA IMPUGNACIÓN

La Resolución No. **23393** del 29 de abril de 2013, con fecha de publicación listado 7 de mayo de 2013, fecha de vencimiento 7 de junio de 2013, y fecha del término legal 17 de junio de 2013.

III. LA DECISIÓN RECURRIDA

3.1 Mediante la Resolución objeto de la presente impugnación, el Superintendente de Industria y Comercio decidió:

“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

3.1.1 Denegar la patente de invención a la creación titulada: **“ALQUIL LACTIL-LACTATOS Y PROCESOS PARA PREPARAR LOS MISMOS”**

3.2 En la parte motiva de la providencia, se mencionaron los siguientes fundamentos:

3.2.1 “Las características esenciales de la invención de la reivindicación 1 habían sido derivadas de manera evidente previamente en los documentos D1 (columna 13, líneas 28-29; columna 19, línea 25, columna 20, línea 39) y D2 (página 2, párrafo 31; página 1, párrafos 10 y 11), los cuales dan a conocer un proceso para producir un alquil lactil-lactato que comprende varias etapas.

3.2.2 “Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque D2 divulga un proceso de síntesis de lactilactatos monoalquílicos y polialquílicos, en donde se mezcla un lacturo (3,6-dimetil-1,4 dioxano-2,4-diona) con un alcohol (alcohol etílico anhidro), usando como catalizador el ácido bencenosulfónico a una temperatura de 70 °C por 6 horas y media, en donde el lacturo está presente en 0.5 mol por un exceso de alcohol etílico anhidro (párr. 10 y 11, págl). Este documento también revela que se pueden utilizar catalizadores escogidos de entre el H₂SO₄, p-toluensulfónico (párr.31, pág. 2).

3.2.3 “De lo anterior se encuentra que la diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y el proceso de D2 consiste en que se especifica que el lacturo y el alcohol están en cantidades molares equivalentes.

3.2.4 “A pesar de esta diferencia, no se logra establecer un efecto inesperado que como consecuencia sea sorprendente.

3.2.5 “Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el proceso conocido en D2, para lograr uno alternativo para la obtención de alquil lactil lactatos”?

3.2.6 “Sin embargo, D1 enseña procesos para la obtención de alquil lactil lactatos a temperatura de 150°C (col. 13, líneas 28-29), mezclando un lacturo y alcohol graso, en donde el lacturo y el alcohol están en cantidades molares equivalentes, por ejemplo 1:1 (ej. 30,33 40, co1.13, tablas 7, 7a y 8).Enseña

también los estereoisómeros lactilactatos (col.19, línea25, co1.20, línea 39), así como también divulga composiciones que incluyen alquil-lactil-lactatos y al menos un surfactante como el polietilenglicol (ej.94).

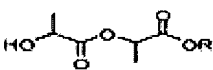
3.2.7 “Por otro lado, se observa a través de los ejemplos (2,12 y 13) de síntesis de los alquil lactil lactatos de la descripción de la presente solicitud, no se puede concluir que el proceso reclamado presente un efecto inesperado que sea sorprendente.

3.2.8 “En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría cantidades molares equivalentes divulgadas en el documento D1 en el proceso del documento D2 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

3.2.9 “Puesto que las reivindicaciones dependientes 2-13 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

3.2.10 “Las características esenciales de la invención de la reivindicación 16 habían sido derivadas de manera evidente previamente en los documentos D1 (columna 8, línea 12; columna 13, tabla 8, columna 5 y 6, líneas 64 a 68 y línea 1) y D2 (página 4, párrafos 113-124, reivindicaciones 1, 8 y 9), los cuales dan a conocer una composición que contiene:

“por lo menos un producto de reacción de alquil lactilactato que comprende por lo menos 50% en peso de por lo menos un alquil lactil-lactato de la estructura

general:  y por lo menos un surfactante y agua conforme a lo descrito en (pág. 18 y 19, del radicado N°09-011550-00006-0000).”

3.2.11 “Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque D2 divulga composiciones que comprenden etil lactil lactato que son útiles solas o en combinación con otros disolventes (surfactantes como el n-butil butoxipropionato, el cual es un alquil alcoxi carboxilato) para la limpieza, y desengrasado de superficies (párr. 113 a 124 y reivindicaciones 1,8 y 9, pág.4).

- 3.2.12 “La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 16 y la composición de D2 consiste en que el radical R del alquil lactil lactato es un grupo alquilo con un número de átomos carbonos desde 6 a 22.
- 3.2.13 “A pesar de esta diferencia, no se logra establecer un efecto inesperado y que como consecuencia sea sorprendente.
- 3.2.14 “Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar la composición de D2, para lograr una alternativa, para la misma función”?
- 3.2.15 “Sin embargo, D1 enseña composiciones en donde el alcohol es un alcohol graso que da lugar a un alquil lactil lactato con un número de carbonos mayor de 6 en el R (col.13, tabla 8, col.5 y 6, líneas 64 a 68 y línea 1, respectivamente), que pueden contener además un surfactante como el propilenglicol y el glicerol (col. 8, línea 12).
- 3.2.16 “Por otro lado se observa, a través de los ejemplos de las composiciones que contienen alquil lactil lactatos de la descripción de la presente solicitud, que la comparación realizada con diferentes tipos de surfactantes (con estructura diferentes a este), no es una comparación adecuada mediante la cual se pueda concluir que la composición reclamada presente un efecto inesperado.
- 3.2.17 “En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría los alcoholes grasos ácidos con radicales alquilos de C12 a C18 divulgados en el documento D1 en la composición del documento D2 para llegar así al objeto de la reivindicación 16 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.
- 3.2.18 “Puesto que las reivindicaciones dependientes 17 a 27 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.
- 3.2.19 “En cuanto a lo argumentado por la solicitante sobre la novedad de la solicitud, es oportuno aclarar que conforme al nuevo capítulo reivindicatorio presentado la materia reclamada no es afectada por novedad.

3.2.20 “En referencia a los argumentos de la solicitante, en cuanto al nivel inventivo del proceso de obtención reivindicado, se aclara que dicho análisis (proceso de obtención de los alquil lactil lactatos) se realizó con los documentos D1 y D2 (conocidos por la solicitante) conforme aparece en el presente análisis de patentabilidad y que en la descripción no se evidencia ningún efecto sorprendente frente a los procesos conocidos para obtener otros alquil lactil lactatos. Asimismo las composiciones no son inventivas, porque ya se conocían formulaciones similares, con etil lactil lactato y que se podían obtener composiciones con alquil lactil lactatos (grupo alquilo entre C12 y C18 carbonos) con las mismas propiedades funcionales como agentes de limpieza de superficies.

IV. OBJETO DEL RECURSO

De acuerdo con los argumentos que expongo a continuación, solicito atentamente a su Despacho lo siguiente:

1. Revocar la Resolución No. **23393** del 29 de abril de 2013.
2. Conceder el privilegio de patente de invención para **“ALQUIL LACTIL-LACTATOS Y PROCESOS PARA PREPARAR LOS MISMOS”** a favor de **STEPAN COMPANY**.

V. FUNDAMENTOS DEL RECURSO

Respetuosamente me permito disentir de lo expuesto por ese Despacho en la Resolución objeto del presente recurso, toda vez que la presente solicitud sí cumple con los requerimientos de novedad y nivel inventivo exigidos en la Decisión 486, como se demostrará a continuación:

5.1 La presente solicitud sí tiene nivel inventivo

El artículo 18 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

Artículo 18.- 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.

Consecuentemente, una invención se considerará inventiva si la misma no hubiese resultado obvia a partir del arte previo, para una persona del oficio normalmente versada en la materia. Esto a su vez implica que el Examinador a cargo de esta evaluación debe colocarse en el momento exacto en el que el inventor buscaba resolver el problema técnico contemplado en la solicitud y para el cual poseía la literatura y el conocimiento disponibles en dicho momento.

Siguiendo entonces los lineamientos de la Jurisprudencia aplicable al análisis del nivel inventivo de una solicitud de patente, se considera que una anterioridad o una combinación de dos anterioridades puede afectar dicho requerimiento de patentabilidad, si una persona medianamente versada en la materia encuentra enseñanzas o sugerencias claras que, a partir de un conocimiento medio en dicho campo, le permitan llegar de manera obvia a la invención reivindicada. Adicionalmente se considera que una mejora sustancial, un efecto inesperado o una ventaja con respecto al arte previo es un indicio de nivel inventivo, por cuanto aporta un salto tecnológico en la regla técnica.

Respecto a lo anterior, el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina ha expuesto en la Interpretación Prejudicial del proceso 13-IP-2010:

“En este orden de ideas, se puede concluir que una invención goza de nivel inventivo cuando a los ojos de un experto medio en el asunto de que se trate, se necesita algo más que la simple aplicación de los conocimientos técnicos en la materia para llegar a ella, es decir, que de conformidad con el estado de la técnica el invento no es consecuencia clara y directa de dicho estado”.

[Señalado fuera del texto]

Por lo anterior, se entiende que para que una persona medianamente versada en la materia pudiera derivar de manera obvia una invención, requeriría simplemente aplicar sus conocimientos técnicos. En contraste, todo aquello que va más allá de la simple aplicación de los conocimientos técnicos y que no ha sido revelado en el estado de la técnica, debe ser considerado inventivo.

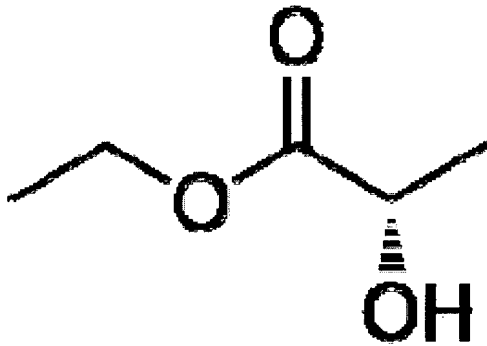
A este respecto, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por el Examinador y con las conclusiones del mismo y solicitamos atentamente la reconsideración de las razones por las cuales se decidió negar la patente, con base en la siguiente información:

De acuerdo a las objeciones realizadas por el señor Examinador, en primer lugar amablemente indicamos que la reivindicación 1 modificada requiere que el lacturo y el alcohol estén presentes en cantidades molares equivalentes, la reacción de lacturo y el de por lo menos un alcohol a una temperatura dentro del rango de 15°C a 100°C en ausencia de un disolvente. De esta manera, manifestamos nuestro desacuerdo con la caracterización del Examinador acerca del documento D2. En este sentido, señalamos que la referencia D2 divulga la preparación de lactil-lactatos utiliza ácido láctico concentrado como material de partida. Así, no se hace mención en la referencia sobre la utilización de lacturo como material de partida, excepto como un antecedente para subrayar los problemas con el uso de un lacturo como material de partida (párrafos [0010]-[0016]). Por otra parte, la referencia describe en los párrafos [0010]-[0011] que requiere un disolvente para la reacción, al contrario de las presentes reivindicaciones.

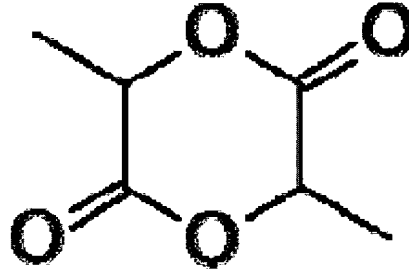
Además, el documento D2 enseña un proceso de utilización de ácido láctico y que requiere el uso de un disolvente (y/o el exceso de alcohol como disolvente en la reacción), donde el exceso de disolvente/alcohol debe ser destilado a partir de la reacción antes de que se forme un producto final (párrafo D2 [0037], Ejemplos; párrafos [0057] - [0069], [0092], y [0101]-[0102]). No hay enseñanza o sugerencia dentro de D2 de cómo producir lactilactatos sin el uso de un disolvente cuando se utilizan cantidades molares equivalentes de lacturo y un alcohol. En consecuencia, el documento D2 no describe un proceso en el que se hace reaccionar un lacturo, al menos un alcohol y al menos un catalizador ácido en ausencia de un disolvente, como es requerido en la reivindicación 1. De esta forma, estas deficiencias no se mejoran por las enseñanzas de D1. Mientras que el documento D1 enseña el uso de una proporción de 1:1, sólo en combinación con temperaturas que son mucho mayores que son utilizadas en el proceso de la presente invención (mayor que 190°C).

El Examinador también señala que D1 enseña el proceso de obtención de alquilo lactilactatos a una temperatura de 150°C (col. 13, líneas 28-29) mediante la mezcla de un lacturo y alcohol graso, donde el lacturo y el alcohol graso se encuentran en cantidades molares equivalentes (1:1). En este sentido, la solicitante amablemente rechaza esta afirmación. El Examinador cita la Columna 13, líneas 28 a 29 para la mención de una temperatura de 150°C. El Ejemplo 2c, el cual el Examinador indica, se refiere a un material diferente de partida, éster etílico de ácido láctico, sin lacturo, y utiliza un proceso diferente que incluye una primera etapa a una temperatura mucho más alta de 190°C, que se aumenta gradualmente a 230°C (col 13, líneas 12-31). El éster etílico de ácido láctico

es un material de partida estructuralmente diferente (estructura de no anillo) de lacturo, como se demuestra a continuación:



Éster etílico del ácido láctico



Lacturo

Además, es sólo después de una etapa de enfriamiento que hay una segunda etapa de calentamiento de la reacción a 100°C para separar por destilación el etanol restante en vacío de chorro de agua. Por lo tanto, D2 no enseña o sugiere la reacción de lacturo y al menos un alcohol en cantidades molares equivalentes a una temperatura entre 15°C-100°C como se requiere en la reivindicación 1 modificada.

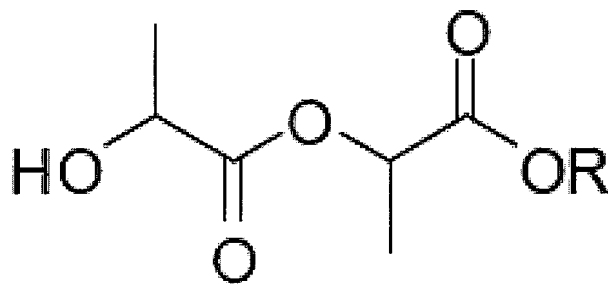
El proceso de la presente solicitud se encuentra dirigido a producir productos de reacción de alquil lactil-lactato que se reducen o anulan sustancialmente de los subproductos en un rango de temperatura de 15°C a 150°C. Los métodos aumentaron inesperadamente el rendimiento de producción y pureza del producto de alquil lactil-lactato específico. Por lo tanto, las reivindicaciones modificadas mencionan esta ventaja del proceso de alquil lactil-lactato de la utilización de cantidades molares equivalentes a una temperatura entre 15°C y 100°C para producir un producto de reacción alquil lactil-lactato más puro. La reacción más cercana en D1 se encuentra en el Ejemplo 40 que utiliza una proporción de 1:1 a una temperatura de 190°C-195°C, una temperatura mucho más alta que la enunciada en el rango de la reivindicación 1. Una Declaración de David R. Allen (Declaración de Allen), uno de los inventores de la presente solicitud, es proporcionada para mostrar el proceso, tal como se encuentra en D1, no produce los mismos resultados que el proceso de las reivindicaciones modificadas actualmente, ya que estos procesos producen sustancialmente diferentes composiciones finales de alquil lactil-lactato. Esta declaración se presentó durante el examen de la solicitud de patente en EE.UU. correspondiente (EE.UU. 12/349,316) y demuestra que llevar a cabo la reacción a

una temperatura no inferior o igual a 100°C que resulta en altos rendimientos y pureza de alquil lactil-lactato en comparación con el proceso de alta temperatura divulgado en D1 (Declaración de Allen Párrafos 8-11). La Declaración proporciona pruebas de la comparación de los productos de reacción producidos por los métodos tal como se describe en D1 con los productos de reacción de la presente solicitud (Declaración de Allen Párrafo 6-11). Específicamente, el Sr. Allen produjo los productos de reacción de D1 Ejemplo 40, una reacción de un monoalcohol y lacturo que utiliza componentes similares a la tecnología actual para comparar con los productos de reacción producidos por la presente solicitud (Declaración de Allen Párrafos 8-9 y D1 col. 13, la Tabla 8). El porcentaje en peso resultante de los componentes de cada uno de los productos de reacción se midieron usando RMN y cromatografía de gases (Párrafos 8-9). Los resultados se resumen en la Tabla 1 (párrafo 11). La composición de la presente solicitud comprende 88,6% alquil lactil-lactato en peso, mientras que la composición de D1 sólo comprende 34,5% en peso alquil lactil-lactato. A medida que estos experimentos demuestran claramente, el procedimiento descrito en D1, éste no da como resultado el mismo producto de reacción alquil lactil-lactato como el proceso que se encuentra expuesto en la reivindicación 1 modificada. Además, D1 no enseña o sugiere cómo modificar los métodos de acuerdo a los descritos en D1 o D2 para lograr un producto de reacción de alquil lactil-lactato como en el proceso de la reivindicación 1. Por lo tanto, las reivindicaciones actualmente modificadas no son obvias en vista de D1 o D2, ya sea solos o en combinación. Por el contrario, la solicitante cree amablemente que las reivindicaciones modificadas implican actividad inventiva en vista de D1 y D2.

Por otro lado, con respecto a la reivindicación 16, el Examinador afirma que los documentos D1 y D2 se consideran como el estado de la técnica más próxima y la diferencia encontrada entre la composición de la reivindicación 16 y D2 es que el radical R del alquil lactil-lactato es un grupo alquilo con un número de átomos de carbono de 6 a 22 y se basa en que no es posible establecer un efecto inesperado y que la consecuencia no es sorprendente. El Examinador objeta además que D1 enseña composiciones en las que el alcohol es un alcohol graso que se traduce en un alquil lactil-lactato con un número de carbonos mayor de 6 en R (col 13, tabla 8, col. 5 y 6, líneas 64-68 y la línea 1, respectivamente) que puede contener además un tensioactivo como el propilenglicol y el glicerol (col. 8 líneas 12). De esta manera, la solicitante amablemente manifiesta su desacuerdo.

En primer lugar, en respuesta a dicha objeción, respetuosamente señalamos que ni D1 o D2 enseñan o sugieren una composición que comprende: al menos un producto

de reacción alquil lactil-lactato que comprende al menos 50% en peso de al menos un alquil lactil-lactato de la siguiente estructura general:



en la que R es un grupo alquilo de 6 a 22 átomos de carbono, al menos un tensioactivo, y agua, en donde el tensioactivo es uno como el que se encuentra enumerado en la reivindicación 16 modificada (énfasis añadido) (reivindicación 16). Además, D1 no enseña o sugiere cualquier uso del producto de reacción alquil lactil-lactato de la reivindicación 16 en combinación con un agente tensioactivo. Así, el Examinador cita que por ejemplo, el "Propilenglicol y glicerol" es un error. Ni el propilenglicol o glicerol son agentes tensioactivos, en cambio son disolventes. D1 establece específicamente que son disolventes en la columna 8, línea 10-12, que enuncia "Disolventes adecuados para la producción de separaciones de líquidos son, en particular, alcoholes inferiores, por ejemplo, etanol, isopropanol, n-propanol, propilenglicol, glicerol y similares", por lo tanto, D1 sugiere disolventes no tensioactivos para ser utilizados en la creación de composiciones líquidas. D2, como se encuentra indicado en el resumen, enseña el uso de monoalquil y polialquil lactil-lactatos solos o en combinación con otros disolventes para la limpieza y desengrasado (D2: Resumen). No hay enseñanza o sugerencia dentro de D2 del uso con un agente tensioactivo.

La adición de un alquil lactil-lactato de la presente invención a un tensioactivo tiene características sorprendentemente impredecibles. Como se discutió en la presente solicitud, ha sido encontrado sorprendentemente que una mezcla de tensioactivos que comprende un alquil lactil-lactato o una mezcla de alquil lactil-lactato de la presente tecnología tiene una concentración micelar significativamente menor (CMC) que aquellos que no contienen alquil lactil-lactato. Por ejemplo, composiciones que comprenden alquil lactil-lactato de la presente tecnología han mostrado una reducción en la concentración micelar crítica de aproximadamente 5% a aproximadamente 99%, alternativamente de aproximadamente 30% a aproximadamente 99% en comparación con una solución de tensioactivo comparativo sin alquil lactil-lactato. Por lo tanto, la adición de alquil lactil-

lactato de la presente tecnología a composiciones de agentes tensioactivos, puede mejorar la detergencia y suavidad de los tensioactivos primarios. Además, los alquil lactil-lactato de la presente tecnología pueden mejorar el empaquetamiento molecular de agentes tensioactivos primarios en la interfase aire/agua y reducir el área/molécula en la mezcla de tensioactivos. Además, se ha descubierto inesperadamente que un sistema tensioactivo que contiene un alquil lactil-lactato de la presente tecnología y un agente tensioactivo primario puede saturar la interfase aire/agua más rápido y tienen una tensión superficial dinámica menor (al mismo nivel de uso) de un sistema tensioactivo convencional. Por lo tanto, los alquil lactil-lactatos de la presente tecnología pueden mejorar la espuma instantánea, y el volumen de espuma de un sistema tensioactivo.

Además, según la reivindicación 16 requiere la pureza del al menos un producto de reacción de alquil lactil-lactato para comprender al menos 50% en peso de al menos un alquil lactil-lactato de la estructura que se encuentra en la reivindicación 16. Como se ha detallado anteriormente, el procedimiento de la presente tecnología produce un producto de reacción final que es significativamente más puro, después de haber reducido sustancialmente los subproductos (lacturos) en un rango de temperatura de 15°C-100°C. Los métodos inesperadamente aumentaron el rendimiento de producción y pureza del producto de alquil lactil-lactato específico sin ninguna etapa de purificación adicional. Esta pureza fue demostrada de nuevo y discutida anteriormente en la Declaración de Dave Allen, la cual demuestra que llevar a cabo la reacción a una temperatura no superior a 100°C resulta en mayores rendimientos y pureza de alquil lactil-lactato en comparación con el proceso de alta temperatura divulgado en D1 (Declaración de Allen Párrafos 8-10, se adjunta). La Declaración proporciona evidencia de comparación de productos de reacción producidos mediante los métodos como los divulgados en D1 con los productos de reacción de la presente solicitud (Declaración de Allen Párrafos 6-10). Los resultados se resumen en la Tabla 1 y muestran que la composición de la presente solicitud comprende 88,6% de alquil lactil-lactato en peso, mientras que la composición de D1 sólo comprende un 34,5% en peso de alquil lactil-lactato (Declaración de Allen Párrafos 9-11). Estos datos experimentales demuestran claramente que el producto de reacción del alquil lactil-lactato de la presente invención es sustancialmente diferente en su composición en comparación con las enseñanzas de D1. Por lo tanto, no sería obvio para una persona del oficio normalmente versada en la materia, producir un producto de reacción del alquil lactil-lactato que contiene al menos 50% en peso de al menos un alquil lactil-lactato de la estructura que se encuentra en la reivindicación 16. Por lo tanto, respetuosamente indicamos que la reivindicación 16, y las reivindicaciones que dependen de ella no son evidentes sobre el estado de la técnica, con respecto a las razones antes citadas.

Conclusión

El documento D1, el documento D2, o su combinación no resultan anterioridades válidas capaces de afectar el nivel inventivo del proceso y la composición de la presente solicitud.

Por todo lo anterior, consideramos que la presente solicitud cumple a cabalidad con los requerimientos de patentabilidad exigidos por la legislación actual, por lo que atentamente solicitamos en consideración lo siguiente:

VI. PETICIÓN

Por todo lo anterior, solicito a ese Despacho lo siguiente:

6.1 Que al considerar las razones precedentes se revoque la decisión contenida en la Resolución No. **23393** del 29 de abril de 2013, en cuanto resuelve negar el privilegio de patente de invención.

6.2. Que se acepte el nuevo pliego reivindicatorio presentado con este escrito, conformado por 27 reivindicaciones.

6.3. Que se otorgue el privilegio de patente de invención para **“ALQUIL LACTIL-LACTATOS Y PROCESOS PARA PREPARAR LOS MISMOS”** a favor de **STEPAN COMPANY**.

VII. NOMBRE Y DIRECCIÓN

El nombre y la dirección del solicitante recurrente son los siguientes:

STEPAN COMPANY

22 West Frontage Road,
Northfiel,
Illinois 60093,
Estados Unidos de América

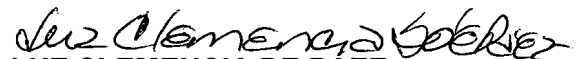
VIII. ANEXOS

- Formulario de modificaciones en solicitud pendiente
- Recibo por concepto de presentación de modificaciones a las reivindicaciones
- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 27 reivindicaciones
- Declaración de David Allen.

IX. NOTIFICACIONES

Atentamente manifiesto a usted que recibiré notificaciones en la Secretaria de su Despacho o en mi oficina de abogada situada en la Carrera 4ª. No. 72-35, piso 4º, de esta ciudad de Bogotá, D.C.

Señor Superintendente,


LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

T.P.A. No. 23.555

COLO-10112-0841-001-2
SGD\SGD\ID-244497\WPC10112
No. M-2013-244497\SGD

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

1. Identificación del Trámite
☐ Error material
☒ Modificación a una Solicitud en trámite
☒ Patente de Invención
☐ Patente de Modelo de Utilidad
☐ Registro de Diseño Industrial
☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante												
Persona Natural ☐ Persona Jurídica ☒												
STEPAN COMPANY												
Nombre o denominación / Nombre o razón social completa												
Nombre representante legal												
Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐												
Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número _____												
<table><tr><td>Nacionalidad/País de constitución</td><td>Dirección y domicilio del titular</td><td>Ciudad</td></tr><tr><td>Estados Unidos de América</td><td>22 West Frontage Road, Illinois, Northfield 60093, Estados Unidos de América</td><td>Northfield</td></tr><tr><td>Dirección electrónica</td><td>No. Fax</td><td>Número telefónico</td></tr><tr><td><u>clientes@cavelier.com</u></td><td>2 11 86 50</td><td>3 47 36 11</td></tr></table>	Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad	Estados Unidos de América	22 West Frontage Road, Illinois, Northfield 60093, Estados Unidos de América	Northfield	Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico	<u>clientes@cavelier.com</u>	2 11 86 50	3 47 36 11
Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad										
Estados Unidos de América	22 West Frontage Road, Illinois, Northfield 60093, Estados Unidos de América	Northfield										
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico										
<u>clientes@cavelier.com</u>	2 11 86 50	3 47 36 11										

☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:		
Apellidos y Nombre De Páez Luz Clemencia	Documento de identificación C.C. 35.456.344	Tarjeta profesional T.P.A. 23.555
Dirección y domicilio	Ciudad	
Carrera 4ª No. 72 –35	Bogotá	
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
<u>cavelier@cavelier.com</u>	2 11 86 50	3 47 36 11
En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general		

4. Datos del trámite**Corrección:****Expediente No** 09.011.550**Aparece****Debe ser****Modificación:****Modificación al capítulo reivindicatorio.**

Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 27 reivindicaciones con el fin de superar las objeciones hechas por Su Despacho a la presente solicitud de patente y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas.

Respetuosamente manifiesto que a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y además se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.

**Modificación al capítulo descriptivo.****Modificación al resumen.****Modificación a los dibujos.****5. Anexos**

Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación por \$125.000.



Poder, si fuere el caso.



Documento que contiene las modificaciones o correcciones.



Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

6. Firma	
Nombre y apellidos	Firma
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	<i>Luz Clemencia De Paez</i>
C.C. 35.456.344 DE Usaquén	Tarjeta Profesional 23.555

SGD\SGD\NCA\ID-AF244536\WPC10112

REIVINDICACIONES

Reivindicamos:

1. Un proceso para producir un alquil lactil-lactato que consta de las etapas de:

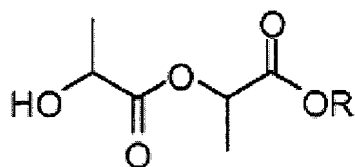
el suministro de una mezcla que consta de un lacturo, por lo menos un alcohol, y por lo menos un catalizador ácido, en donde el lacturo y por lo menos un alcohol están presentes en cantidades molares equivalentes; y

la reacción del lacturo y el por lo menos un alcohol a una temperatura dentro del rango de 15°C a 100°C en la ausencia de un solvente; en donde por lo menos un catalizador ácido es H₂SO₄, HCl, p- toluensulfónico, un ionómero de copolímero de tetrafluoroetileno sulfonado, o una mezcla de estos.
2. El proceso de la reivindicación 1, en donde la temperatura está dentro del rango de 40°C a 60°C.
3. El proceso de la reivindicación 1, en donde el paso de proporcionar una mezcla comprende proporcionar lacturo en la forma de L-lacturo, *meso*-lacturo, lacturo racémico o una mezcla de éstos.
4. El proceso de la reivindicación 1, en donde el paso de proporcionar una mezcla comprende proporcionar lacturo en la forma de L-lacturo.
5. El proceso de la reivindicación 1, en donde el paso de proporcionar una mezcla comprende proporcionar lacturo como una mezcla de L-lacturo y *meso*-lacturo.
6. El proceso de la reivindicación 6, en donde el paso de proporcionar el lacturo comprende proporcionar una mezcla que contiene entre 15% y 70%

de L-lacturo y entre 85% y 30% de *meso*-lacturo, con base en el peso total de la mezcla.

7. El proceso de la reivindicación 1, en donde el paso de proporcionar una mezcla comprende proporcionar un alcohol graso.
8. El proceso de la reivindicación 7, en donde el paso de proporcionar el alcohol graso contiene un alcohol graso que comprende entre 6 y 18 átomos de carbono.
9. El proceso de la reivindicación 7, en donde el paso de proporcionar el alcohol graso contiene un alcohol graso que comprende entre 12 y 14 átomos de carbono.
10. El proceso de la reivindicación 7, en donde el paso de proporcionar un alcohol graso comprende proporcionar alcohol laurílico.
11. El proceso de la reivindicación 1, en donde el paso de proporcionar una mezcla comprende proporcionar un alcohol que es alcoxilado.
12. El proceso de la reivindicación 11, en donde el paso de proporcionar un alcohol comprende proporcionar un alcohol alcoxilado que se ha obtenido previamente.
13. El proceso de la reivindicación 11, en donde el paso de proporcionar un alcohol comprende proporcionar un alcohol que es alcoxilado *in situ*.
14. El producto obtenido por el proceso de la reivindicación 1.
15. Una composición que contiene el producto de la reivindicación 14.
16. Una composición que contiene:

por lo menos un producto de reacción de alquil lactil-lactato que comprende por lo menos 50% en peso de por lo menos un alquil lactil-lactato de la siguiente estructura general:



en donde R es un grupo alquilo de 6 a 22 átomos de carbono por lo menos un surfactante y agua;

en donde el por lo menos un surfactante contiene por lo menos una sal de alquil sulfato, un alquil alcoxi sulfato, un alquil alcoxi carboxilato, un alquil fosfato, un alquil alcoxi fosfato, un alquil sulfonato, un éster sulfonado alquil metil o alquil etil, un ácido graso sulfonado, un alquil sulfoacetato, un alquil benceno sulfonato, un alfa olefin sulfonato, un parafin sulfonato, un alquil isetionato, un acil lactilato, un sulfosuccinato, un anfoacetato, un sarcosinato, un carboxilato de poli decil glucósido, un carboxilato de lauril glucosa, un alquil glutamato, una amida de ácido graso, una amida de ácido graso etoxilado, un etoxilato de alcohol alquílico, un etoxilato alquil fenólico, un éster de propilen glicol, un éster de poli glicerol, un éster de etilen glicol, un éster de glicol etoxilado, un éster de polipropilen glicol, un alquil glucósido, un alquilpoliglicósido, una alquil glucamida, un éster de sorbitan, una betaína, un óxido de amina, una sultanía, un halogenuro de alquil trimetilamonio, halogenuro de dialquil dimetilo, un halogenuro de trialquil metil amonio, un policuaternario, una celulosa que contiene grupos de amonio cuaternario, una goma guar que contiene grupos de amonio cuaternario, un compuesto

cuaternario de amonio (quat) de éster, un compuesto cuaternario de amonio (quat) de amidoamina, y un compuesto cuaternario de amonio (quat) de alquil amidopropil dimetil amina, un derivado de éstos o una combinación de éstos.

17. La composición de la reivindicación 16, en donde la composición muestra una reducción en la concentración crítica de la micela de entre 5% hasta el 99% según comparación con una composición comparativa de surfactante que contiene el dicho por lo menos un surfactante sin alquil lactil-lactato, en donde el peso total de las concentraciones de los activos de surfactante en dicha composición y en la dicha composición comparativa de surfactante son sustancialmente los mismos.
18. La composición de la reivindicación 17, en donde la composición muestra una reducción en la concentración crítica de la micela de por lo menos cerca al 15%.
19. La composición de la reivindicación 16, en donde R contiene adicionalmente de entre 1 hasta 12 moles de un alcoxilato de entre dos y cuatro átomos de carbono por mol del alquil lactil-lactato.
20. La composición de la reivindicación 19, en donde el alcoxilato es etoxilato o propoxilato o una mezcla de éstos.
21. La composición de la reivindicación 16, en donde R contiene un grupo alquilo de entre 10 hasta 18 átomos de carbono.
22. La composición de la reivindicación 16, en donde R contiene un grupo alquilo de entre 12 hasta 14 átomos de carbono.
23. La composición de la reivindicación 16, en donde el por lo menos un alquil lactil-lactato es un L-lactil-lactato.

24. La composición de la reivindicación 16, en donde el por lo menos un alquil lactil-lactato es un lactil-lactato *racémico* preparado a partir de un *meso*-lacturo.
25. La composición de la reivindicación 16, en donde el por lo menos un alquil lactil-lactato se obtiene a partir de una mezcla de L-lacturo y *meso*-lacturo.
26. La composición de la reivindicación 25, en donde la mezcla contiene de entre el 15% hasta el 70% de L-lacturo, con base en el peso total de la mezcla.
27. La composición de la reivindicación 16, en donde el por lo menos un alquil lactil-lactato es lauril lactil-lactato.

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
(Attorney Docket No. 17730US05)

In the Application of:

David R. Allen, et al.

Serial No. 12/349, 316

Filed: January 6, 2009

For: ALKYL LACTYLLACTATES AND PROCESSES
OF MAKING THE SAME

Art Unit: 1615

Conf. No. 4789

DECLARATION OF DAVID R. ALLEN UNDER 37 C.F.R. 1.132

I, David R. Allen, hereby declare as follows:

1. I am currently employed at Stepan Company as a **Research Associate** and have worked for Stepan Company for 5 years. I have 5 years experience in the fields of surfactants and soap manufacturing and 11 years experience in the field of pharmaceutical manufacturing. I have a BS Chemistry from the University of Illinois Urbana-Champaign, and an M. Phil from Imperial College London.
2. I am submitting this Declaration in support of the patentability of U.S. Patent Application No. 12/349,319 (the "present application"), and I am one of the named inventors of the present application.
3. I have reviewed the presently pending amended claims 22-37 of the present application and the cited prior art, Scholz et al. (U.S. Publication No. 2008/0287538, hereafter "Scholz") and Bartnik et al. (U.S. Patent No. 5,399,353, hereafter "Bartnik"). I

understand that the Patent Office has currently rejected the claims of the present application in view of this prior art, which discloses compositions comprising alkyl lactyllactylate.

5. Each of the claims of the present application require, among other things, a composition comprising an alkyl lactyllactate reaction product comprising at least 50% by weight of at least one alkyl lactyllactate, and at least one surfactant.

6. Based on testing I have performed on the compositions of the alkyl lactyllactate reaction product of Bartnik and of the present application, I have observed that the alkyl lactyllactylate reaction product produced by the process disclosed by Bartnik does not contain at least 50% by weight of at least one alkyl lactyllactate. By contrast, the alkyl lactyllactylate reaction product produced by the methods of the present application results in at least 50% by weight of at least one alkyl lactyllactate.

7. I performed the following tests to compare an exemplary reaction product of the present technology with the reaction product of Example 40 of Bartnik. Example 40 of Bartnik was selected because the reaction components and ratios of reactants most closely resemble the reaction components and ratios disclosed in the present application.

8. To a three necked round bottom flask fitted with a nitrogen inlet, a gas outlet, and a stir bar was charged tallow fatty alcohol (84.1 g, 0.5 mol) lactide (72 g, 0.5 mol), and Tin(II) chloride ether solution (1.2 ml, 2.3 mg SnCl₂ / ml diethyl ether). The solid mass was heated to 192 °C for 1 hr under a stream of nitrogen, and then held at this temperature for an additional 3.5 hrs. A sample was taken and analyzed by NMR, and GC to determine reaction product composition as shown in Table 1. This reaction recreated the reaction as disclosed in Table 8, Example No. 40 of Bartnik.

24

9. To a three necked round bottom flask fitted with a nitrogen inlet, a gas outlet, and a stir bar was charged tallow fatty alcohol (84.1 g, 0.5 mol) lactide (72 g, 0.5 mol), and 1 drop of concentrated sulfuric acid. The solid mass was heated to 75 °C and held for 16 hrs. A sample was taken and analyzed by NMR and GC to determine the reaction product composition as shown in Table 1. This reaction is exemplary of the reaction disclosed in the present application.

10.

	Tallow Alcohol (wt%)	Lactide (wt%)	Tallow Lactate (wt%)	Tallow Lactyl Lactate (wt%)	Polymeric Tallow Lactyl Lactate (wt%)
Bartnik et al. Example 40	9.8	5.3	10.7	34.5	39.7
Example present application	2.9	0.4	8.1	88.6	0

Table 1

11. Table 1 depicts the resulting weight percent of each component of the alkyl lactyllactate reaction products from Bartnik and the present application as determined by ¹H NMR and gas chromatography. The weight percent of the alkyl lactyllactate (tallow lactyl lactate) of the present application is 88.6% while the weight percent for the Bartnik composition is 34.5%. Thus, the compositions disclosed in Bartnik, as exemplified by Example 40, do not comprise alkyl lactyllactate reaction products comprising “at least 50% by weight of at least one alkyl lactyllactate.”

12. The compositions of Scholz do not provide alkyl lactyllactate reaction products that comprise “at least 50% by weight of at least one alkyl lactyllactate.” The compositions of Scholz comprise alkyl lactyllactate reaction products as described in the

Examples and as disclosed in Table 5. As demonstrated in Table 5, exemplary compositions, Ceraphyl 31, Dermol ML, and Dermol OL, comprise alkyl lactyllactate in amounts less than 10%, far less than the 50% as described and claimed by the present application.

13. I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believe true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both under Section 101 of Title 18 of the United States Code, and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issue thereon.

Respectfully submitted,



David R. Allen

DATE: 05-03-10

26

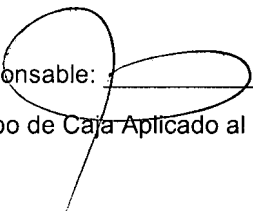
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0056036
		Bogotá D.C., Junio 11 de 2013 - 16:35:14

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS					NI 860.041.367	
*** Soporte del Pago ***						
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO	
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	560941931	11/06/2013	12.725.000.00	

*** Conceptos Pagados ***						
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO		
1	50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES	SOLICITUD MODIFICACIONES CAMBIO SOLICITANTE POR CESION	125.000.00	125.000.00		
				\$125.000.00		
			=====			

SON: **CIENTO VEINTICINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 
--
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 09-011550- -00009-0000
Fecha: 2013-06-17 16:25:25 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 412 REPOSPRESRECU Folios: 26

0020: 10112-841-001-2