

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

Referencia : Expediente No. **16.141.648**
Asunto : Solicitud de patente para: **"MÉTODO PARA PRODUCIR ÉSTERES DE ÁCIDO CARBOXÍLICO Y SU USO COMO PLASTIFICANTES"**
Solicitante : BASF SE
Fecha de solicitud : 31 de mayo de 2016

RESPUESTA A EXAMEN PRELIMINAR

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 8633, notificado por fijación en lista el 19 de agosto de 2016, para lo cual pedí plazo adicional el 18 de octubre de 2016.

I. MODIFICACIONES AL PLIEGO REIVINDICATORIO

Con el fin de atender las observaciones realizadas por el examinador de manera preliminar al examen de patentabilidad, el solicitante decide aportar un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 16 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

1. Se han eliminado las anteriores reivindicaciones 8, 10, 11, 18 y 13. Por lo tanto, se han reenumerado y en consecuencia, la dependencia de las reivindicaciones restantes se ha modificado.
2. La nueva reivindicación 1 ha sido modificada de manera que el ácido carboxílico y el anhídrido carboxílico utilizados como materiales de partida se han especificado de acuerdo con las definiciones establecidas en la anterior reivindicación 11.
3. Además, los alcoholes R1-OH se han especificado de acuerdo con la definición preferencial establecida en la descripción, al igual que la definición de los alcoholes R2(O-

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8660 - Fax in U.S.A.: (1-305) 875 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 852 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 / (57-4) 326 0789 / (57) 317 365 8663 / (57) 318 532 2365 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-20 - Oficina 201 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

X)x-OH, limitada a las definiciones establecidas en la reivindicación original 8 y el catalizador de acuerdo a la modalidad preferencial establecida en la descripción.

4. Adicionalmente, la expresión 'uno o más reactores' se ha reemplazado por la expresión 'un reactor o 2 a 10 reactores' de acuerdo con lo señalado en la descripción de la solicitud. Se han eliminado las expresiones del tipo 'al menos', y el término 'inerte' se ha definido de manera más precisa como se indica en la descripción.

5. Las restantes reivindicaciones 2 a 16 se han corregido para adaptarlas al nuevo texto de la reivindicación 1.

6. Con respecto al término 'gas inerte', se ha agregado en la reivindicación 1 una definición que define el término 'inerte'. Esta definición representa la interpretación general del experto en la materia, siendo claro para dicho experto cuáles gases caerán dentro de la definición de gas inerte y cuáles gases podrán ser utilizados y cuáles no en el proceso de la presente invención.

Estas modificaciones se ajustan al artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 y no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

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

II. EN CUANTO A LAS OBJECIONES DE SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

Debido a las limitaciones y especificaciones introducidas en la reivindicación 1, en particular con respecto a los ácidos carboxílicos, los anhídridos y los alcoholes utilizados como materiales de partida, la materia objeto de la nueva reivindicación 1 representa una generalización razonable de los procesos ejemplificados, considerándose en consecuencia soportada debidamente por la descripción de la solicitud.

III. EN CUANTO A LA CESIÓN DE LOS INVENTORES

Presento junto con este escrito el documento de cesión de inventores a solicitante.

**IV. EN CUANTO AL PAGO DE TASA ADICIONAL POR EL NÚMERO DE
REIVINDICACIONES**

Se realiza el pago de tasa adicional para el estudio de 6 reivindicaciones adicionales.

V. PETICIÓN

Teniendo en cuenta que la presente solicitud cumple con los requisitos de los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de 2000 y considerando que se ha dado respuesta a cada una de las observaciones de la Dirección de Nuevas Creaciones con respecto a otros aspectos que tienen que ver con la patentabilidad de la invención, solicito a su Despacho continuar con el trámite administrativo correspondiente.

VI. ANEXOS

1. Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 16 reivindicaciones;
2. Documento de Cesión.

Señor Director,


ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

REIVINDICACIONES

1.- Un proceso para la producción de ésteres carboxílicos, **caracterizado** porque una mezcla de reacción que comprende un ácido carboxílico y/o un anhídrido carboxílico seleccionados de ácido acético, anhídrido acético, ácido benzoico, anhídrido benzoico, ácido ftálico, anhídrido ftálico, ácido isoftálico, ácido tereftálico, ácido trimelítico, anhídrido trimelítico, ácido piromelítico, y dianhídrido piromelítico, y que comprende un alcohol R^1 -OH y/o un alcohol R^2 -[O-X]_n-OH, en donde

R^1 se selecciona entre restos de alquilo C₅-C₁₃ no ramificado y ramificado y restos de cicloalquilo C₅-C₆,

R^2 se selecciona de restos de alquilo C₁-C₉ no ramificado y restos de alquilo C₃-C₉ ramificado,

X es un grupo alquileo C₂-C₃ no ramificado o un grupo alquileo C₃-C₄ ramificado, y n tiene un valor de 1 o 2,

se hace reaccionar en un sistema de reacción compuesto por un reactor o 2 a 10 reactores,

con la condición de que la reacción tenga lugar:

- en presencia de un catalizador seleccionado de ácido metansulfónico y ácido toluensulfónico,
- con introducción, en el sistema de reacción, de un gas que es inerte, es decir un gas que no interviene en ninguna reacción con los materiales de partida, reactivos o solventes involucrados en la reacción, o con los productos resultantes bajo las condiciones de reacción,
- a una temperatura de la mezcla de reacción de 125° C a 240° C, y
- con remoción por destilación, en la forma de una mezcla azeotrópica con el alcohol R^1 -OH y/o R^2 -[O-X]_n-OH usado, del agua formada durante la reacción, donde el alcohol R^1 -OH y/o R^2 -[O-X]_n-OH removido por destilación retorna al sistema de reacción.

2.- El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el gas inerte se introduce en el reactor por debajo de la superficie del líquido de la mezcla de reacción y el

gas inerte burbujea a través de la mezcla de reacción.

3.- El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el sistema de reacción comprende una cascada 2 a 10 reactores, y el gas inerte se introduce en el primer reactor de la cascada.

4.- El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la reacción se lleva a cabo de manera continua.

5.- El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque se usa nitrógeno como gas inerte.

6.- El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el resto R^1 se selecciona de n-octilo, 2-etilhexilo, n-nonilo, isononilo, isodecilo, 2-propilheptilo, n-undecilo y isoundecilo.

7.- El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque se usa 2-etilhexanol como alcohol R^1 -OH.

8.- El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque se usa 2-butoxietanol, 2-(2-butoxi)etanol, 1-metoxi-2-propanol, 3-metoxipropanol o una mezcla de los alcoholes mencionados como alcohol R^2 -[O-X]_n-OH.

9.- El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el ácido carboxílico y/o el anhídrido carboxílico se selecciona de ácido acético, anhídrido acético, ácido benzoico, anhídrido benzoico, ácido tereftálico, ácido trimelítico y anhídrido trimelítico.

10.- El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque es para la producción de tereftalato de bis(2-etilhexilo) por reacción de ácido tereftálico con 2-etilhexanol.

11.- El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque es para la producción de acetato de 2-butoxietilo, acetato de 2-(2-

butoxietoxi)etilo, acetato de 1-metoxi-2-propilo y acetato de 3-metoxipropilo por reacción de 2-butoxietanol, 2-(2-butoxietoxi)etanol, 1-metoxi-2-propanol o 3-metoxipropanol con ácido acético o anhídrido acético.

12.- El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque alcohol $R^1\text{-OH}$ y/o el alcohol $R^2\text{-[O-X]}_n\text{-OH}$ está presente en un exceso molar de 1,01 a 2,0 veces, en base a los equivalentes de ácido carboxílico del material de ácido carboxílico usado.

13.- El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque se usa ácido metansulfónico como catalizador.

14.- El proceso de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizado** porque el contenido total de cloro del ácido metansulfónico usado es de a lo sumo 20 ppm, con preferencia de a lo sumo 5 ppm, en particular de a lo sumo 1 ppm.

15.- El proceso de acuerdo con la reivindicación 13 ó 14, **caracterizado** porque el contenido de sulfato del ácido metansulfónico usado es de a lo sumo 50 ppm, con preferencia, de a lo sumo 20 ppm.

16.- El proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la cantidad usada del catalizador, en base a la cantidad de los grupos de ácido carboxílico por reaccionar, es de 0,5 al 5% en moles.

CESION

Yo, (nosotros), abajo firmado(s)

declaro(amos) bajo juramento ser único(s) y verdadero(s)
inventor(es) de la invención:

declaro(amos) así mismo que cedo(emos) y
transfiero (erimos), sin limitación, a favor de la sociedad

domiciliada en

todos los derechos inherentes a dicha invención y que la
citada Compañía queda facultada para solicitar en su
nombre la patente correspondiente en la República de
Colombia

ASSIGNMENT

I (we), the undersigned
Martin Kaller, Windeckstrasse 35, 68163 Mannheim,
Germany, Citizen of Germany ;

Michael Koch, Obere Langgasse 30 A, 67346 Speyer,
Germany, Citizen of Germany;

Boris Breitscheidel, Goethestr. 72, 67165 Waldsee,
Germany, Citizen of Germany

state(s) under oath to be sole and true inventor(s) of the
invention:

state as well, that assign, without reservations or
limitations in favour of

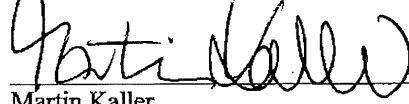
BASF SE
a corporation constituted and existing in conformity with
the laws of
Germany
domiciled in:
67056 Ludwigshafen
Germany

all rights inherent to said invention and that the above
mentioned company hereby is enabled to apply, in its
name, for the corresponding patent in the Republic of
Colombia.

Firma

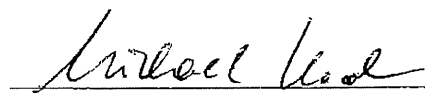
Signature

Date: 2016-05-12



Martin Kaller

Date: 2016-05-17



Michael Koch

Date: 2016-05-19



Boris Breitscheidel