

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-132895- -4	FECHA: 2014-08-28 10:04:07
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 7
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

Asunto: Radicación: 13-132895- -4
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 10843
 Folios: 7

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2011/061981				
Fecha de Presentación Internacional	23/11/2011				

1. Documentos estudiados

Descripción: Rad 13-132895-00000-0000 30/mayo/2013
Reivindicaciones: Rad 13-132895-00000-0000 30/mayo/2013
Prioridad: Rad 13-132895-00000-0000 30/mayo/2013
US 61/419,296 03-12-2010

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo primero del Título 10 de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. En este caso se encuentra el pago adicional de la tasa

que cubre 15 reivindicaciones adicionales, de tal forma que se estudiará el capítulo reivindicatorio completo.

Título de la solicitud: Proceso para la preparación de enaminas referencia cruzada a solicitudes relacionadas. Folio 1.

Objeto de la invención: El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a un proceso para la preparación de enaminas (figura 1).



Figura 1.

El problema técnico planteado en la presente se refiere a la necesidad de un proceso para la obtención de enaminas más sencillo y que no requiera la adición de agentes desecantes. Para solucionar ese problema técnico la presente solicitud plantea un proceso para la preparación de enaminas (figura 1).

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C07D 295/84.

4. De la solicitud de Patente

Descripción (artículo 28)

Sírvase ajustar el título respecto al objeto de invención.

La descripción resulta ser insuficiente para el amplio alcance que tiene el capítulo reivindicatorio. Se le recuerda al solicitante que la descripción debe ser una divulgación suficiente y adecuada de la materia que se está reclamando, pero definitivamente el alcance de la misma, va mucho más allá de aquella materia que se encuentra enteramente soportada en la descripción.

En ese sentido, no se encuentra soporte técnico en la descripción para reclamar una extrapolación tan amplia puesto que los estudios presentados una ruta de síntesis específica, bajo condiciones específicas que se aleja en gran medida de la generalidad reclamada. La solicitante debe limitar el alcance del capítulo reivindicatorio y definir específicamente el proceso de interés, indicando de manera específica los reactantes y las condiciones de ejecución de cada etapa.

Esta Oficina considera que la información presentada en la descripción es insuficiente para el amplio alcance que tiene el capítulo reivindicatorio y no hay ninguna razón técnica para aceptar una extrapolación tan amplia a partir de estudios tan puntuales.

Por lo tanto, la descripción no cumplió con el requisito de claridad y divulgación completa de acuerdo al art. 28 de la Decisión 486 y el art. 22 del Tratado PCT.

Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

El proceso de interés es presentado de forma demasiado general y la reivindicación independiente no define específicamente ninguna condición de ejecución.

Se llama la atención de la solicitante frente a que las expresiones “*aril, heteroaril o R4 y R5 tomados conjuntamente con N representa un anillo saturado o no saturado 5 o 6 ...*”, “*solvente no polar de alto punto de ebullición...*”, “*agente de rechazo de la amina*” “*aproximadamente, Alrededor de, por debajo de alrededor, hasta alrededor, mayor, menor, condiciones azeotrópicas*”, “*temperatura de descomposición termal...*” son imprecisas y no permiten definir específicamente la materia y el alcance de la invención, sírvase suprimirlas.

La reivindicación 1 es demasiado amplia y no define de ninguna manera el objeto y el alcance de la invención.

La reivindicación 14, no presenta ninguna característica técnica del método, se le aclara a la solicitante que el método debe ser caracterizado positivamente, es decir, por sus etapas y condiciones de ejecución, no por etapas o condiciones que no se realizan, sírvase corregir.

Finalmente, se le aclara a la solicitante que la materia reclamada no sólo es muy amplia, sino que no se encuentra enteramente sustentada en la descripción, nótese que la ruta de síntesis que se evaluó, utiliza reactantes y condiciones muy específicas que se alejan bastante de la generalidad reclamada, se le reitera a la solicitante que se debe limitar el alcance de la invención, definiendo el proceso de interés, por medio de sus etapas y condiciones de ejecución específicas que tengan pleno sustento en la descripción.

En consecuencia, el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de concisión, claridad y sustento en la descripción de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.

5. Determinación del Estado de la Técnica

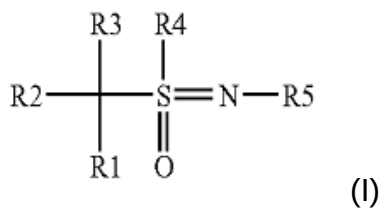
Considerando que la fecha de la solicitud internacional es 3 de diciembre de 2010 se realizó la búsqueda en el estado de la técnica y se encontraron los documentos relacionados a continuación que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2009029863	Pesticides and uses thereof	2009-01-29
D2	US2008064872	Heteroaromatic compounds having sphingosine-1-phosphate (s1p) receptor agonist biological activity	2008-03-13

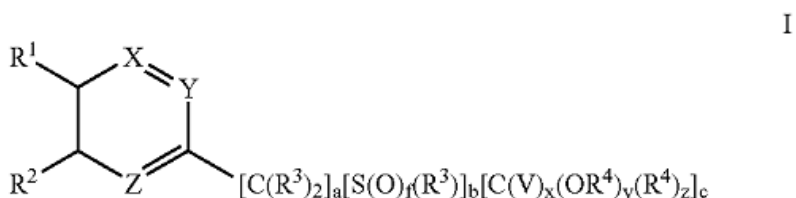
El solicitante podrá consultar el documento citado en la siguiente dirección URL:

D1:http://worldwide.espacenet.com/searchResults?compact=false&PN=us20080064872&ST=advanced&locale=en_EP&DB=EPODOC
D2:http://worldwide.espacenet.com/searchResults?compact=false&PN=us2009029863&ST=advanced&locale=en_EP&DB=EPODOC

El documento D1 divulga pesticidas de formula (I) y su proceso de obtención.



El documento D2 hace referencia a compuestos de formula (I) con actividad biológica y procesos para su obtención.



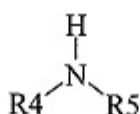
6 . Examen de patentabilidad (artículo 14 D486)

Nivel Inventivo (Art 18 D486)

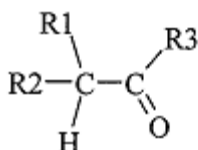
La reivindicación 1 consiste en un proceso (figura 1) que incluye:

(A) Una primera mezcla que tome contacto con una segunda mezcla en la zona de reacción,

(1) En la que dicha primera mezcla contiene una amina de la siguiente formula



(2) En la que dicha segunda mezcla contiene un solvente no polar de alto punto de ebullición y un carbonilo (es decir, un aldehído o una cetona) de la siguiente formula



(B) Reaccionar en dicha zona de reacción dicha amina y dicho carbonilo para obtener una enamina y agua, en la que dicha reacción se efectúa sometida a condiciones de destilación ...

(C) Remover una fase de vapor de dicha zona de reacción en la que dicha fase de vapor contiene dicho solvente no polar de alto punto de ebullición y agua...

(D) Condensar dicha fase de vapor del paso (C) para producir un condensado; y

(E) Contactar dicho condensado del paso (D) con una mezcla de recuperación que contiene agua y un agente de rechazo de la amina para producir una mezcla separada que contiene a dicha amina; y

(F) Opcionalmente, retornar dicha amina del paso (E) de vuelta a dicha zona de reacción.



Figura 1.

Radicado 13-132885-00000-0000.

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el estado de la técnica.

Características esenciales de la invención	$\begin{array}{c} \text{R1} \\ \\ \text{R2}-\text{C}-\text{C}-\text{R3} \\ \quad \quad \quad \backslash \\ \text{H} \quad \quad \quad \text{O} \end{array} + \begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{R4}-\text{N}-\text{R5} \end{array} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{R1} \quad \quad \text{R3} \\ \backslash \quad / \\ \text{C}=\text{C} \\ / \quad \backslash \\ \text{R2} \quad \quad \text{N} \\ \quad \quad \\ \quad \quad \text{R5} \end{array} + \text{H}-\text{O}-\text{H}$
D1	(A)
D2	38, R = H 39, R = Me

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque

El documento D1 divulga un proceso de síntesis de 1-pirrolidil-3-tiometil-1-buteno, por medio de la reacción entre un compuesto que contiene un carbonilo, el 3-tiometilbutiraldehído con una amina, pirrolidina, para producir la enamina correspondiente y agua.

El documento D2, por su parte, divulga la reacción entre un compuesto carbonilo, un aldehído y una amina, pirrolidina para obtener la correspondiente enamina y agua.

La diferencia entre la materia de D1 o D2 y el proceso de la presente solicitud radica en

la inclusión de un proceso de destilación y posterior recuperación de la amina.

El efecto técnico que provoca dicha diferencia es la recuperación de la amina y posterior secado de la misma por medio de la separación por condensación del azeótropo y posterior recuperación de la amina.

De este modo, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo evitar la utilización de desecantes en la obtención de enaminas?

Sin embargo, la formación de un azeótropo con el fin de retirar el agua de una reacción y el secado de aminas con hidróxido de sodio, son prácticas comunes en síntesis orgánica y se encuentran ampliamente referenciadas¹. La teoría indica que para reacciones como la de formación de enamina a partir de una amina y un compuesto carbonilo y en donde se produce agua como subproducto, una alternativa para remoción de dicha agua puede ser su eliminación azeotrópica, es decir, destilando un azeótropo a una temperatura inferior a la temperatura de descomposición del compuesto de interés, en este caso de la enamina. Asimismo se sabe en síntesis orgánica que el hidróxido de sodio es un agente secante muy utilizado para compuestos muy básicos, como por ejemplo, aminas.

En consecuencia, una persona del oficio medianamente versada en la materia, tiene toda la información suficiente a partir de las enseñanzas del documento D1 o D2 y el conocimiento básico en síntesis orgánica, para plantear una ruta sintética de enaminas como la de la presente solicitud, con la plena expectativa de éxito en cuanto a lograr una eliminación de agua por destilación con un azeótropo, por ejemplo tolueno y posterior recuperación de la amina.

En consecuencia, esta Oficina considera que el proceso de la presente solicitud, se deriva de manera evidente del arte previo, no provoca ningún efecto técnico sorprendente o inesperado y carece de nivel inventivo.

7. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

N°	Documento N°	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2010004457	1-25	Nivel inventivo
D2	US2008033180	1-25	Nivel inventivo

¹ March's *Advanced Organic Chemistry*: Reactions, Mechanisms, and Structure, Michael B. Smith, Jerry March, 2007
Vogel's *Practical Organic Chemistry*, 1989

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2014-09-02

Elaboró: Sandra Isabel Calderon Rodriguez
Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Roza