

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-134495- -2	FECHA: 2015-05-29 16:24:55
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 379 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO II
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 6
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ

Asunto: Radicación: 14-134495- -2
 Trámite: 11
 Evento: 379
 Actuación: 519
 Oficio: 6038
 Folios: 6

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I		Capítulo II	X
No. Solicitud Internacional	PCT/US2011/066045				
Fecha de Presentación Internacional	20/12/2011				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Radicado No. 14-134495-00000-0000	20/Junio/2014
Reivindicaciones:	Radicado No. 14-134495-00000-0000	20/Junio/2014

2. 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 el presente caso, se tiene en cuenta la totalidad del capítulo reivindicatorio (Radicado No. 14-134495-00000-0000) para el examen de patentabilidad.

Título de la solicitud: “Proceso para la preparación de magnolol y derivados del mismo”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de procedimientos más económicos, de mayor rendimiento para la preparación de magnolol y sus compuestos relacionados.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método para la preparación de 5,5'-dialil-bifenil-2,2'-diol o tetrahidromagnolol.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C07C 37/055, 37/62, 39/21.

3. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Teniendo en cuenta que la reivindicación 1 reclama un método de síntesis, se requiere definir las condiciones de los medios de reacción, temperatura, entre otros, que permiten la preparación de magnolol o tetrahidromagnolol.

Se requiere a la solicitante hacer las aclaraciones necesarias.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación internacional: diciembre 20 de 2011, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	J. Runeberg. Acta Chemica Scandinavica, Vol. 12	"Phenol dehydrogenations: synthesis of magnolol"	1958
D2	WO2006/061666	"A new process for the preparation of phenolic hydroxyl-substituted compounds"	15/Junio/2006

D1¹ divulga un método para la preparación de magnolol (5,5'- dialil-bifenil-2,2'-diol) (Págs. 189 y 190).

D2² enseña que el cloruro de aluminio y tioúrea es un reactivo utilizado en la desprotección de grupos hidroxí-aromáticos (Pág. 10 y Reivindicación 1).

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en un método para la preparación de magnolol (5,5'-dialil-bifenil-2,2'-diol) o tetrahidromagnolol (5,5'-dipropil-bifenil-2,2'-diol), caracterizado porque comprende:

- la metilación de bifenil-2,2'-diol utilizando sulfato de dimetilo para obtener 2,2'-dimetoxi-bifenilo;

1 http://actachemscand.org/pdf/acta_vol_12_p0188-0192.pdf

2 [http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2006061666A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20060615&DB=EPODOC&locale=en_EP)

[CC=WO&NR=2006061666A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20060615&DB=EPODOC&locale=en_EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2006061666A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20060615&DB=EPODOC&locale=en_EP)

- ii) la bromación del 2,2'-dimetoxi-bifenilo para obtener 2,2'-dimetoxi-5,5'-dibromo-bifenilo;
- iii) la alquilación del 2,2'-dimetoxi-5,5'-dibromobifenilo con bromuro de alilo para obtener 2,2'-dimetoxi-5,5'-dialil-bifenilo;
- iv) la desmetilación del 2,2'-dimetoxi-5,5'-dialilbifenilo por la reacción con cloruro de aluminio y tiourea;
- v) la recuperación del 5,5'-dialil-bifenil-2,2'-diol obtenido de esta forma; y
- vi) la hidrogenación opcional del 5,5'-dialil-bifenil-2,2'-diol en presencia de un catalizador metálico y la recuperación del 5,5'-dipropil-bifenil-2,2'-diol obtenido de esta forma.

Características esenciales	D1	D2
Un método para la preparación de magnolol (5,5'- dialil-bifenil-2,2'-diol) o tetrahidromagnolol (5,5'- dipropil-bifenil-2,2'-diol), caracterizado porque comprende: i) la metilación de bifenil-2,2'-diol utilizando sulfato de dimetilo para obtener 2,2'-dimetoxi-bifenilo;	Un método para la preparación de magnolol, caracterizado porque comprende las siguientes etapas: la bromación del bifenil-2,2'-diol para obtener el 2,2'-dihidroxi-5,5'-dibromo-bifenilo;	El cloruro de aluminio y tioúrea es un reactivo utilizado en la desprotección de grupos hidroxi-aromáticos (Pág. 10 y Reivindicación 1)
ii) la bromación del 2,2'-dimetoxi-bifenilo para obtener 2,2'-dimetoxi-5,5'-dibromo-bifenilo;	la metilación acilación del 2,2'-dihidroxi-5,5'-dibromo-bifenilo con sulfato de dimetilo para obtener 2,2'-dimetoxi-5,5'-dibromo-bifenilo; (Págs. 189 y 190)	
iii) la alquilación del 2,2'-dimetoxi-5,5'-dibromobifenilo con bromuro de alilo para obtener 2,2'-dimetoxi-5,5'-dialil-bifenilo;	la alquilación del 2,2'-dimetoxi-5,5'-dibromo-bifenilo con bromuro de alilo para obtener 2,2'-dimetoxi-5,5'-dialil-bifenilo; (Págs. 189 y 190)	
iv) la desmetilación del 2,2'-dimetoxi-5,5'-dialilbifenilo por la reacción con cloruro de aluminio y tiourea;	la desmetilación del 2,2'-dimetoxi-5,5'-dialilbifenilo por la reacción con yoduro de metil magnesio; (Págs. 189 y 190)	
v) la recuperación del 5,5'-dialil-bifenil-2,2'-diol obtenido de esta forma; y	la recuperación del 5,5'-dialil-bifenil-2,2'-diol obtenido de esta forma; y (Págs. 189 y 190)	
vi) la hidrogenación opcional del 5,5'-dialil-bifenil-2,2'-diol en presencia de un catalizador metálico y la recuperación del		

5,5'-dipropil-bifenil-2,2'-diol obtenido de esta forma.		
---	--	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque enseña un método para la preparación de magnolol (5,5'- dialil-bifenil-2,2'-diol), caracterizado porque comprende (Págs. 189 y 190):

- i) la bromación del bifenil-2,2'-diol para obtener 2,2'-dihidroxi-5,5'-dibromo-bifenilo;
- ii) la metilación de 2,2'-dihidroxi-5,5'-dibromo-bifenilo utilizando sulfato de dimetilo para obtener 2,2'-dimetoxi-5,5'-dibromo-bifenilo;
- iii) la alquilación del 2,2'-dimetoxi-5,5'-dibromobifenilo con bromuro de alilo para obtener 2,2'-dimetoxi-5,5'-dialil-bifenilo;
- iv) la desmetilación del 2,2'-dimetoxi-5,5'-dialilbifenilo por la reacción con yoduro de metilmagnesio;
- v) la recuperación del 5,5'-dialil-bifenil-2,2'-diol obtenido de esta forma; y

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método del documento D1 consiste en que en la solicitud la protección de los grupos hidroxilos se lleva a cabo antes de la reacción de bromación y que la desmetilación se realiza con cloruro de aluminio y tioúrea.

Estas diferencias no parecen conceder un efecto técnico inesperado o una ventaja al método reclamado porque no presenta un mayor rendimiento o pureza del producto final, según lo establecido en la descripción.

El problema técnico objetivo de esta solicitud consiste en la necesidad de un método alternativo para la preparación de magnolol, alternativo al ya conocido en el documento D1.

Teniendo en cuenta que el documento D1 ya divulgaba un método para la preparación de magnolol (5,5'- dialil-bifenil-2,2'-diol), caracterizado porque comprende 1) la bromación del bifenil-2,2'-diol para obtener 2,2'-dihidroxi-5,5'-dibromo-bifenilo; 2) la metilación de 2,2'-dihidroxi-5,5'-dibromo-bifenilo utilizando sulfato de dimetilo para obtener 2,2'-dimetoxi-5,5'-dibromo-bifenilo; 3) la alquilación del 2,2'-dimetoxi-5,5'-dibromobifenilo con bromuro de alilo para obtener 2,2'-dimetoxi-5,5'-dialil-bifenilo; 4) la desmetilación del 2,2'-dimetoxi-5,5'-dialilbifenilo por la reacción con yoduro de metilmagnesio; y 5) la recuperación del 5,5'-dialil-bifenil-2,2'-diol obtenido de esta forma; y que el documento D2 enseña que el cloruro de aluminio y tioúrea es un reactivo utilizado en la desprotección de grupos hidroxi-aromáticos, con la ventaja de poder utilizarse a una temperatura menor de 50 °C (Pág. 10 y Reivindicación 1), la persona del oficio medianamente versada en la materia habría inferido sin mucho esfuerzo de su parte, y de manera rutinaria, proteger el grupo hidroxi-aromático antes de la bromación y desprotegerlo después con cloruro de aluminio y tioúrea, para así llegar al objeto reclamado en la solicitud.

De manera que la solución propuesta por esta solicitud en la reivindicación 1 y en las reivindicaciones 2 – 5 es obvia y no tiene nivel inventivo.

6. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	J. Runeberg. Acta Chemica Scandinavica, Vol. 12	1 – 5	Nivel inventivo
D2	WO2006/061666	1 – 5	Nivel inventivo

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.


JESÚS FERNEL GARCÍA GARCÍA
Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2015-06-02

Elaboró: Emilse Cano Urrego

Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Rozo

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
CONSULTA DE DOCUMENTOS

PAGINA SIN DIGITALIZAR