

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11456

Ref. Expediente N° 16142381

Señor(a)
TEMPLE UNIVERSITY OF THE COMMONWEALTH SYSTEM OF HIGHER
EDUCATION, VILLANOVA UNIVERSITY
mde@mdelaw.com

Asunto: PATENTE DE INVENCIÓN - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2014/064122				
Fecha de Presentación Internacional	5 de noviembre de 2014				

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	16-142381-00000-0000	31 de mayo de 2016
Reivindicaciones:	16-142381-00000-0000	31 de mayo de 2016
	16142381	26 de agosto de 2016
Prioridad(es):	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 61/900,037 Fecha: 5 de noviembre de 2013	
	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 62/039,265 Fecha: 19 de agosto de 2014	
	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 62/059,216 Fecha: 3 de octubre de 2014	

Oficio N° 11456

Ref. Expediente N° 16142381

2. Análisis de la Prioridad

Con respecto a las prioridades reivindicadas por la solicitante, este Despacho sirve aclarar lo siguiente:

La prioridad US 61/900,037 del 05 de noviembre de 2013 divulga como objeto de la solicitud el compuesto anfifílico de Fórmula I, donde R1, R2, R3, R4, R5 y R6 son H o alquilo de 1 a 12 carbonos insustituido o sustituido por -OH, -OR', -NH2, -NHR, -NR2', -SH, -SR', -O-C(O)R', C(O)R', -CF3 y -OCF3, con R' siendo H o alquilo de 1 a 4 carbonos. X o Y es un halógeno, m y n son números enteros en el intervalo de 1 a 25. Por lo tanto, para esta modalidad expresa de la solicitud, la fecha para la determinación del estado de la técnica corresponde a la fecha de reivindicación de esta prioridad.

Por otro lado, para las modalidades de la solicitud que incluyen el compuesto anfifílico de Fórmula (II), donde R1, R2, R3, R4, R5, R10 o R11 es H o una alquilo de 1 a 12 átomos de carbono insustituido o sustituido opcionalmente por un grupo funcional tal como -OH, -OR', -NH2, -NHR, -NC(O)R', N-C(O)CR'=CR', -SH, -SR', -O-C(O)R', C(O)R', -CF3, -OCF3, halógeno, bencilo, o-vinilbencilo, m-vinilbencilo, p-vinilbencilo, fenilo, alilo y alilo sustituido. R7, R8 o R9 es alquilo de 1 a 12 átomos de carbono insustituido o sustituido opcionalmente por un grupo funcional tal como -OH, -OR', -NH2, -NHR, -NR2', -SH, -SR', -O-C(O)R', C(O)R', -CF3 y -OCF3, R' es H o alquilo de 1 a 4 carbonos. X o Y es un halógeno, m y n son números enteros en el intervalo de 1 a 25, este Despacho aclara a la solicitante que la fecha para determinar el estado de la técnica corresponde a la reivindicación de la prioridad US 62/039,265 del 19 de agosto de 2014.

3. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Se aceptan las modificaciones presentadas comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 486

4. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por la 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 estudiarán las reivindicaciones 1 a 25 del capítulo reivindicatorio (Radicado N°. 16142381 del 26 de agosto de 2016).

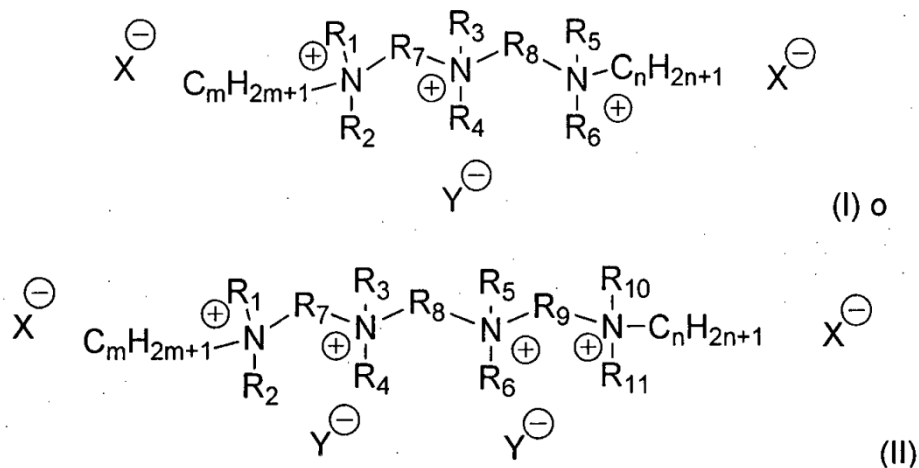
Título de la solicitud: "ANFÍFILOS POLICATIÓNICOS COMO AGENTES ANTIMICROBIANOS".

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de antibióticos más potentes que superen la problemática de la resistencia bacteriana.

Oficio N° 11456

Ref. Expediente N° 16142381

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una composición antimicrobiana que comprende un compuesto que tiene la fórmula:



El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A61K31/13; A61P31/00; A61P31/04.

5. De la solicitud de patente

Título

El título es general y no involucra el grupo farmacofórico característico de la materia reclamada, por lo cual se sugiere a la solicitante hacer la modificación necesaria.

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

La reivindicación 1 no es concisa y carece de sustento descriptivo porque las definiciones de R1, R2, R3, R4, R5, R6, R10 y R11 abarcan una indeterminada cantidad de variables que involucran marcadas diferencias estructurales entre sí incluyendo géneros funcionales, que van desde un simple átomo de H hasta un bencilo o alilo. De igual forma, las reivindicaciones indican que el alilo puede estar sustituido, pero no limitan los sustituyentes del mismo. En consecuencia, se sugiere restringir la solicitud a una razonable generalización del tipo de compuestos que ha sido sintetizado o probado, es decir, que se encuentran debidamente sustentados.

En este sentido, es importante señalar que, si bien es cierto que una invención no está limitada por los ejemplos allí ilustrados, el capítulo reivindicatorio actualmente presentado corresponde a una generalización de carácter especulativo, que además involucra una extrapolación a un elevado número de compuestos, de la evidencia técnica exhibida por un grupo muy pequeño de compuestos.

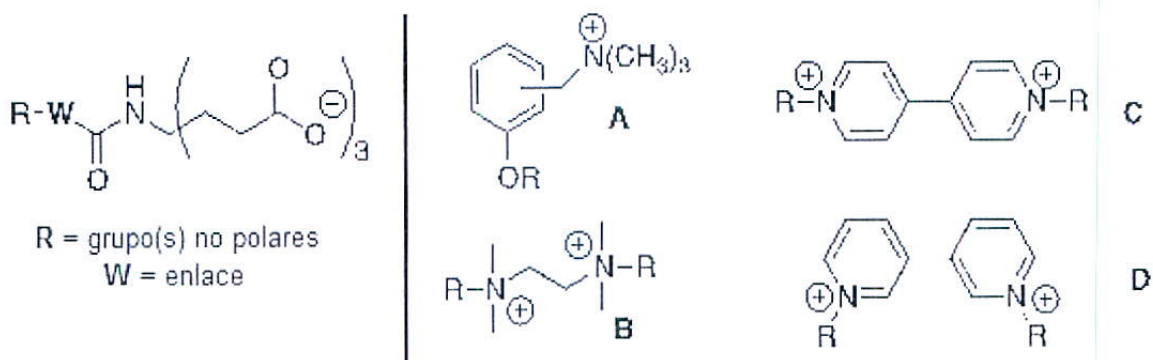
De acuerdo con la descripción los compuestos ensayados corresponden a aquellos obtenidos mediante el esquema 1, que de igual forma, son el único tipo de compuestos

Oficio N° 11456

Ref. Expediente N° 16142381

para los cuales existe divulgación explícita de su estructura. El esquema 1 divulga la serie de anfífilos dendríticos que tiene tres grupos de carboxilato:

Esquema 1



De acuerdo con la descripción, este esquema mostró la síntesis y estructuras de mono- y bis- QACs (estructuras 1-7', 9', 11') paraquat (PQ)-11, 11 (estructura 8') y tris-QACs (10', 12').

El capítulo reivindicatorio reclama una composición antimicrobiana, o una película o recubrimiento, sin embargo, la descripción carece de ejemplos de dichas formulaciones, no se divulga la metodología de elaboración de las mismas y los estudios de actividad no están relacionados con la evaluación de los productos reclamados.

La reivindicación 16 carece de claridad ya que indica que el compuesto se selecciona a partir del grupo que consiste en bacterias, virus, levaduras, hongos y protozoarios o de una película biológica preestablecida. Esta reivindicación depende de la 15 donde el compuesto tiene la fórmula (I) o (II), y no es un organismo vivo o una película biológica. Adicionalmente, esta reivindicación 16 corresponde a una excepción a la patentabilidad conforme a lo establecido en el Art. 20.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 5 de noviembre de 2013 y 19 de agosto de 2014 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Langmuir, 2000, 16 (1), pp 141-148 DOI: 10.1021/la990645g	Quaternary Ammonium Bromide Surfactant Oligomers in Aqueous Solution: Self-Association and Microstructure†	2000

Oficio N° 11456

Ref. Expediente N° 16142381

D2	Science. 1995 Sep 8;269(5229):1420-1421.	Branched threadlike micelles in an aqueous solution of a trimeric surfactant.	1995
D3	Langmuir, 1995, 11 (10), pp 3694–3698 DOI: 10.1021/la00010a018	Micellization of Two Triquatarnary Ammonium Surfactants in Aqueous Solution	Octubre/1995
D4	Langmuir, 2010, 26 (13), pp 10411–10414 DOI: 10.1021/la101199u	Growth and Branching of Charged Wormlike Micelles as Revealed by Dilution Laws	9/Junio/2010
D5	Langmuir, 2008, 24 (4), pp 1560–1565 DOI: 10.1021/la702392v	Reinforcement of a Surfactant Boundary Lubricant Film by a Hydrophilic–Hydrophilic Diblock Copolymer†	8/enero/2008
D6	US6093564	Methods and compositions for the selective modification of nucleic acids	25/julio/2000
D7	CS229093	N,N-BIS/ALKYLDIEMETHYL/-3-AZA-3-METHYL-1,5-PENTANEDIAMMONIUMDIBROMIDES AND METHOD OF PREPARING SAME	14/mayo/1984

El documento D1¹ divulga composiciones que comprenden agentes derivados de las fórmulas (I) y (II) (Págs. 142 y 143).

El documento D2² enseña trímeros 12-3-12-3-12 (Pág. 1420, esquema 1).

El documento D3³ enseña trímeros 12-3-12-3-12 tanto de bromo como de cloro (resumen).

El documento D4⁴ enseña trímeros 12-3-12-3-12 (Pág. 10412, figura 1, Sección experimental).

1 <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/la990645g>

2 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17731153>

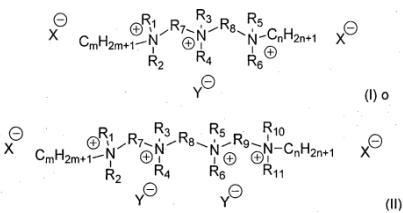
3 <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/la00010a018>

4 <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/la101199u>

Oficio N° 11456

Ref. Expediente N° 16142381

Divulga los trímeros 12-3-12-3-12 tanto en la forma bromuro y cloruro (Abstract, pág. 3695 col. de. Resultados y discusión)	Divulga los trímeros 12-3-12-3-12 tanto en la forma bromuro y cloruro estudiados en una formulación con agua (Pág. 10412, Sección experimental)	Discute composiciones que comprenden: $\beta-X_1-CH_2CH_2-N^+H(R_1)-[R_2-N^+(R_3,R_4)-]_nR_5.(X_2^-)_{n+1}$ (Col. 4 a 6)
--	--	--

Características esenciales	D5
Reiv. 17 Una película o recubrimiento que comprende un compuesto:  Injertado en una superficie sólida.	Enseña una película que comprende compuestos 12-3-12-3-12 el cual esta absorbido sobre un copolímero (PAA-PAM) o sobre una superficie de mica. (Pág. 1564, Discusión; 1565, conclusión)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 a D4 y D6 por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

De igual forma, la película que comprende los compuestos de fórmula (I) o (II) de la reivindicación 17 ya se había divulgado en el documento D5. Por lo tanto, la materia de las reivindicaciones no es nueva.

Las reivindicaciones dependientes 2, 8 - 20 no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición o la película, por lo cual se considera que no son nuevas.

Nivel inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 3 consiste en una composición antimicrobiana donde R1, R2, R3, R4, R5, R6, R10, o R11 es H o un alquilo de 1 a 4 átomos de carbono.

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D7	D5
----------------------------	----	----

Oficio N° 11456

Ref. Expediente N° 16142381

Reiv. 3 Una composición antimicrobiana donde R1, R2, R3, R4, R5, R6, R10, o R11 es H o un alquilo de 1 a 4 átomos de carbono (I) o (II)	Enseña una composición antimicrobiana que comprende un agente con dos amonios cuaternarios unidos mediante un amonio terciario. (ejemplos 1-3)	Enseña una película que comprende compuestos 12-3-12-3-12 el cual esta absorbido sobre un copolímero (PAA-PAM) o sobre una superficie de mica. (Pág. 1564, Discusión; 1565, conclusión)
--	--	---

El documento D7 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulga una composición antimicrobiana que comprende un compuesto con dos amonios cuaternarios unidos a un grupo con un amonio terciario (ejemplos 1 a 3).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y D7 consiste en que el enlace del átomo de nitrógeno en la presente solicitud es cuaternario.

El efecto que logra el incluir esta diferencia consiste en una reducción del MIC requerido para controlar microorganismos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: cómo proveer una composición antimicrobial alternativa.

La motivación para seleccionar los compuestos objeto de la presente reivindicación se encuentra contenida en el documento D5 que enseña composiciones que comprende compuestos antimicrobiales de tipo 12-3-12-3-12 los cuales se encuentran absorbidos sobre un copolímero (PAA-PAM) o sobre una superficie de mica.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría agentes análogos a los divulgados en el documento D5 en las composiciones divulgadas en el documento D7 para llegar así al objeto de la reivindicación 3 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 4 a 7 y 17 a 20 no aportan características adicionales por lo cual tampoco se consideran inventivas.

8. Conclusión

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

Oficio N° 11456

Ref. Expediente N° 16142381

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Langmuir, 2000, 16 (1), pp 141–148 DOI: 10.1021/la990645g	1, 3, 8 a 15	Novedad
D2	Science. 1995 Sep 8;269(5229):1420-1.	1, 3, 8 a 15	Novedad
D3	Langmuir, 1995, 11 (10), pp 3694–3698 DOI: 10.1021/la00010a018	1, 3, 8 a 15	Novedad
D4	Langmuir, 2010, 26 (13), pp 10411–10414 DOI: 10.1021/la101199u	1, 3, 8 a 15	Novedad
D5	Langmuir, 2008, 24 (4), pp 1560–1565 DOI: 10.1021/la702392v	1 a 20 3 a 7 y 17 a 20	Novedad Nivel inventivo
D6	US6093564	1, 3 8 a 15	Novedad
D7	CS229093	3 a 7 y 17 a 20	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 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.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, 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 deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Oficio N° 11456

Ref. Expediente N° 16142381

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)