

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-145231- -5	FECHA: 2013-05-27 09:29:10
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 5
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
ANDREA TOBOS MATEUS

Asunto: Radicación: 11-145231- -5
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 9641
Folios: 5

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/US2010/028730				
Fecha de Presentación Internacional	25/03/2010				

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:	Folios 10 a 184	27/Octubre/2011
Reivindicaciones:	Folios 185 a 201	27/Octubre/2011
	Folios 208 a 215	27/Octubre/2011
Prioridad:	US 61/164,342	27/Marzo/2009
	US 61/214,883	28/Abril/2009

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

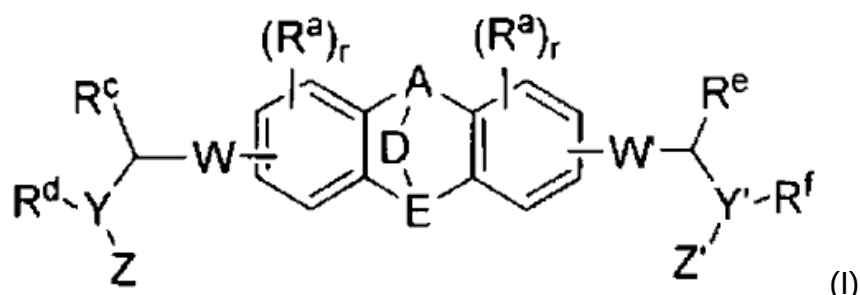
De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo primero del Título 10 de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para

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 ese caso específico se estudiaron la totalidad de las reivindicaciones.

Título de la solicitud: "INHIBIDORES DE ANILLO FUSIONADO DE HEPATITIS C"

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar compuestos útiles para inhibir la replicación del virus de la hepatitis C (VHC), particularmente las funciones de la proteína 5A no estructural (5ANE) del VHC.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un compuesto de la fórmula (I) y una composición farmacéutica que comprende un compuesto de la fórmula (I).



El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A01N37/00; A61K31/21; C7D405/14; C7D413/14.

4. Excepción a la Patentabilidad (Art 20 D 486)

El objeto de la reivindicación 19 no es patentable de acuerdo con el Art citado.

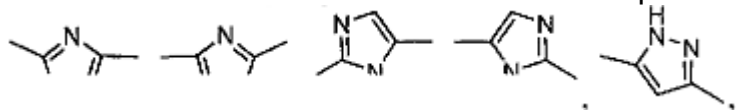
5. De la solicitud de patente

Título

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque no define la naturaleza química de los compuestos reclamados. Se sugiere a la solicitante hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 2 no es clara debido a que las imágenes de la línea. 14;



, están incompletas y no permiten determinar con exactitud el grupo del que se puede seleccionar W y W'.

Las reivindicaciones 1,3 y 4 no son concisas por cuanto los términos indicados para cada uno de los sustituyentes son definidos de manera funcional y al señalar un número indefinido de compuestos que no encuentran soporte en la descripción, no precisan indistintamente la materia reivindicada debido a las diferentes opciones estructurales de los sistemas de anillos lo que representa una excesiva complejidad que dificulta determinar la extensión del objeto que se busca proteger. Además se emplean expresiones generales tales como "alquilo, heteroalquilo, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanoil, carbamoil, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida y amino".

Las definiciones de cada R que se emplean son numerosos géneros funcionales, que constituyen una cantidad apreciable de sustituyentes entre otros como

“alquilo, heteroalquilo, cicloalquilo, heterociclo, arilo, heteroarilo, aralquilo, alcoxi, alcoxycarbonilo, alcanoil, carbamoil, sulfonilo sustituido, sulfonato, sulfonamida y amino”, se sugiere restringir la solicitud a una razonable generalización del tipo de compuestos que se encuentran debidamente sustentados en la descripción.

Las reivindicaciones 6,7 y 12 presentan falsa dependencia; a pesar de que hacen referencia a otra reivindicación de la misma categoría, no incluyen todas las características de la reivindicación a la cual se refieren.
Se requiere a la solicitante hacer las aclaraciones necesarias.

Descripción (Art 28 D 486)

La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa, para que la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda reproducir las innumerables alternativas de la invención, sin necesidad de realizar un esfuerzo inventivo que sea superior a sus habilidades ordinarias.
Se requiere a la solicitante hacer las aclaraciones necesarias.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de las solicitudes de prioridad: 27 de Marzo de 2009, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US4371690	“Heat-resistant rigid polymers from difunctional 9,10-dihydro-9,10-ethanoanthracenes”	1983-02-01
D2	US2004082635	“Fused cyclic compounds and medicinal use thereof”	2004-04-29
D3	US3453315	“9-isopropylidenyl-9,10-dihydro-anthracene-10-carboxylic acid esters”	1969-07-01
D4	US6242602	“One pot synthesis of 5,10-dihydrophenazine compounds and 5,10-substituted dihydrophenazines”	2001-06-05
D5	US5288914	“Poly(arylcyclobutenes)”	1994-02-22

El documento D¹ divulga polímeros de alto peso molecular derivados de 2,6 - y 2,7-diácidos, dioles y diaminas de 9,10-dihidro-9,10-etano antracenos.

El documento D² divulga un compuesto de anillos condensados para el tratamiento de la hepatitis C con actividad inhibidora de la ARN polimerasa dependiente de ARN.

El documento D³ divulga derivados de 9,10-dihidro- antraceno entre ellos ésteres de ácido 9-isopropilidenilo-9,19-dihidro- antraceno-10-carboxílico con β-di-alquilamino etanoles inferiores.

El documento D⁴ divulga dihidrofenacinas y bis (dihidrofenacinas).

El documento D⁵ divulga arilciclobutenos útiles en la preparación de composiciones poliméricas.

1 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=4371690&KC=&FT=E&locale=en_EP

2 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2004082635&KC=&FT=E&locale=en_EP

3 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=3453315&KC=&FT=E&locale=en_EP

4 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=6242602&KC=&FT=E&locale=en_EP

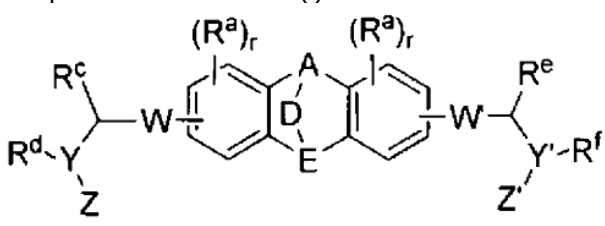
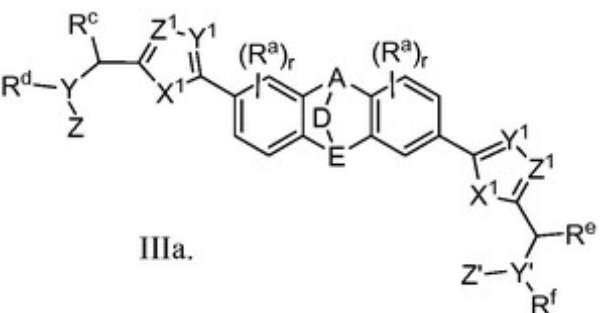
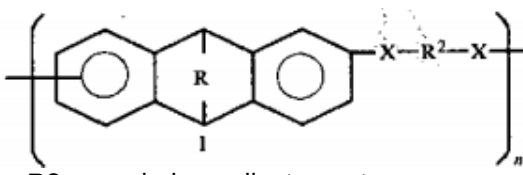
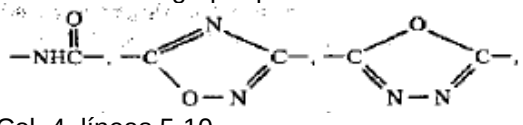
5 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=5288914&KC=&FT=E&locale=en_EP

7. Examen de Patentabilidad

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en un compuesto de la fórmula (I). En la que:
(Radicado del 27 de octubre de 2011 folio 208 a folio 212)

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

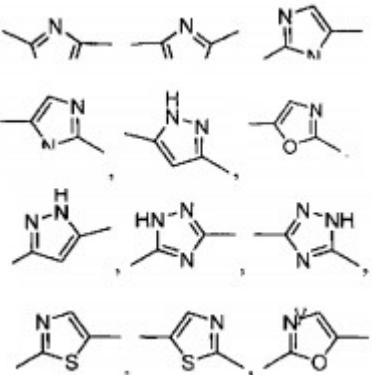
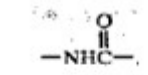
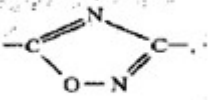
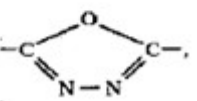
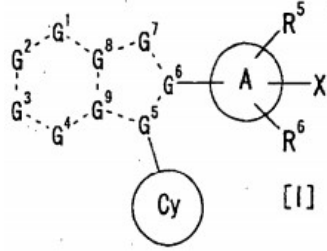
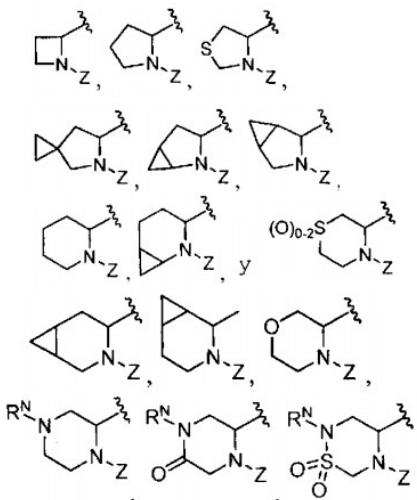
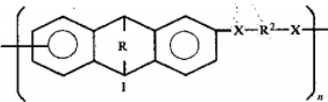
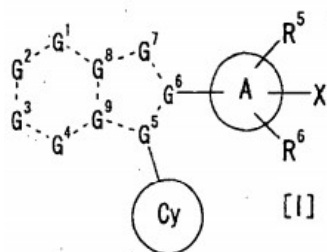
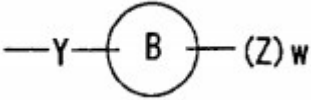
Características esenciales	D1
Compuesto de la fórmula (I).  D= -CR₂CR₂- R= Hidrógeno A y E son= -CR₂- R= Hidrógeno, W y W'= anillos de 5 miembros. A y E= un enlace o ambos no son un enlace Ra= amino R= 0,1,2 o 3 W y W'= Pentaciclo; X1 es O; Y1 y Z1= N Y e Y'= carbono; Z y Z'= Hidrógeno Rc, Rd, Re y Rf= Hidrógeno. Rv. 5 compuesto de la rv.1 de fórmula IIIa:  IIIa.	Un compuesto que tiene la Fórmula (I).  - R- es -CR'₂CHR'- y -R' es -H  -R₂ es, independientemente, un grupo alquileo que contiene 2-14 átomos de carbono, un arileno que contiene de 6 a 14 átomos de carbono, un arileno sustituido con alquilo, o un cicloalquileo que contiene de 2 a 14 átomos de carbono. Donde -X se selecciona del grupo que consiste en:  Col. 4, líneas 5-10.

Las características esenciales de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, el cual enseña polímeros de alto peso molecular derivados de 2,6 - y 2,7-diácidos, dioles y diaminas de 9,10-dihidro-9,10-etano antracenos en donde D se encuentra presente o ausente, y si está presente, se selecciona del grupo consistente de: -CR₂CR₂- y cada R es independientemente seleccionada de entre el grupo que consiste de Hidrógeno. A y E son: cada uno independientemente -CR₂-; cada R es independientemente seleccionado del grupo que consiste de Hidrógeno, y siempre y cuando W y W' sean ambos anillos de 5 miembros, A y E son ambos un enlace o ambos no son un enlace cada Ra es independientemente seleccionada del grupo que consiste de amino; cada R es independientemente 0,1,2 o 3. W y W' se seleccionan cada una independientemente del grupo que consiste de un pentaciclo, en la que: X1 es O, Y1 y Z1 son cada uno independientemente N, Y e Y' son cada uno independientemente carbono. Z y Z' son independientemente seleccionados del grupo que consiste de Hidrógeno y cada uno de Rc, Rd, Re y Rf es independientemente seleccionado del grupo que consiste de Hidrógeno Col. 1, líneas 25-34 "donde X e Y pueden ser -NH₂; R puede ser CHZ-CHZ (Z = H)" Col. 3, línea 15 Col. 4, línea 13 "en la que R₂ es, Independientemente, un grupo alquileo que contiene 2-14 átomos de carbono X se selecciona de entre el grupo que consiste en oxadiazol".

Nivel inventivo (Art18 D486)

Las características esenciales de reivindicaciones 2 y 3 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, el cual enseña un compuesto de anillos condensados.

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

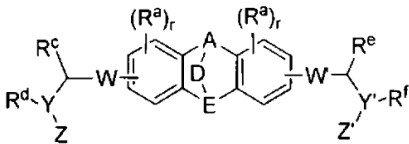
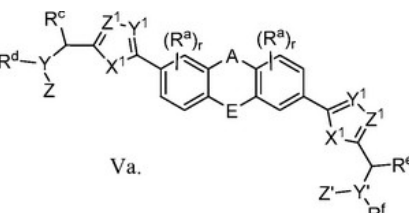
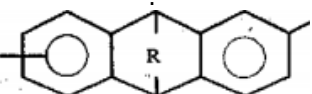
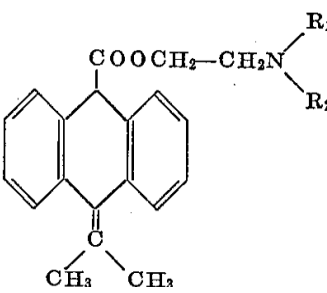
Características esenciales	D1	D2
Rv. 2 Una o ambas W y W' se seleccionan de: 	   Col. 4, líneas 5-10.	 Párr. [0079] el anillo A es: Párr. [0083] (4) grupo heterocíclico que tiene 1 a 4 heteroátomo(s) seleccionado(s) entre un átomo de oxígeno, un átomo de nitrógeno.
Rv. 3 Rc y Rd se unen y forman un heterocíclico seleccionado del grupo que consiste de: 	Un compuesto de Fórmula  Col. 1, líneas 25-34 X e Y = -NH2 R= CHZ-CHZ (Z = H) Col. 3, línea 15 a Col. 4, línea 13 R2 es grupo alquileo que contiene 2-14 átomos de carbono. X= oxadiazol.	 Párr. [0090-0190] -X= Párr. [0106-0111]  Anillo B= (3') grupo heterocíclico Y es (1') un enlace sencillo.

Frente al documento D1 el documento D3 da a conocer más elementos en el que uno o ambos W y W' se seleccionan de imidazol Párr. [0079] el anillo A es: Párr. [0083] (4) grupo heterocíclico que tiene 1 a 4 heteroátomo(s) seleccionado entre un átomo de oxígeno, un átomo de nitrógeno. Párr. [Párr. [0090-0190] YB-(Z) w donde Y es (1') un enlace sencillo y el anillo B es un (3') grupo heterocíclico; sin embargo, la persona del oficio normalmente versada en la materia, combinaría los sustituyentes del documento D2 en el compuesto divulgado en el documento D1 para aumentar la especificidad de unión del compuesto y llegar así al objeto de las reivindicaciones 2 y 3 de la solicitud. Por lo cual se consideran obvias.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cómo modificar el compuesto conocido en D1 para aumentar la especificidad de unión del compuesto".

Las características esenciales de reivindicación 8 habían sido divulgadas previamente en el documento D3, el cual enseña derivados de 9,10-dihidro-antraceno entre ellos ésteres de ácido 9-isopropilidenilo-9,19-dihidro- antraceno-10-carboxílico con β -di-alquilamino etanoles inferiores.

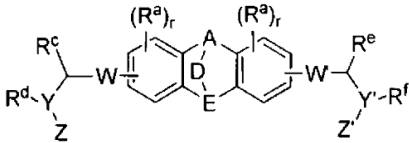
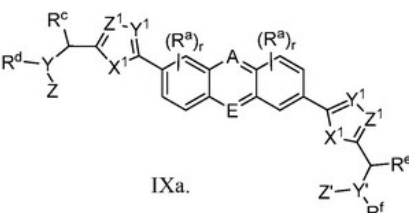
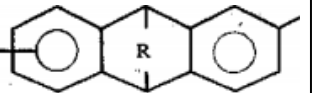
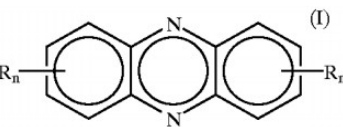
Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D3
Rv.1 compuesto de la fórmula I:  Rv. 44 compuesto de la reivindicación 1 de fórmula Va  Va.	Compuesto de fórmula (I)  Col. 1, líneas 25-34 X e Y = -NH2 R= CHZ-CHZ (Z = H) Col. 3, línea 15 a Col. 4, línea 13; R2 = alquileo de 2-14 C X= oxadiazol No describe expresamente la opción que D es ausente.	 Fórmula I Col. 1, líneas 20-30 D está ausente

Frente al documento D1 el documento D3 da a conocer cuando D está ausente mientras la posición del sustituyente no se da a conocer expresamente; sin embargo, para la persona del oficio normalmente versada en la materia, habría sido evidente modificar la estructura para variar actividad farmacológica.

Las características esenciales de las reivindicaciones 9 y 10 habían sido divulgadas previamente en el documento D4, el cual enseña dihidrofenacinas y bis (dihidrofenacinas) preparadas por reacción de un catecol con un compuesto de 1,2-diaminoaril.

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

Características esenciales	D1	D4
Rv.1 compuesto de la fórmula I:  Rv. 9 compuesto de la reivindicación 1 de fórmula IXa.  IXa. Rv. 10 El compuesto de cualquiera de las reivindicaciones 1 o 9 en donde A y E son N.	Compuesto de fórmula (I).  Col. 1, líneas 25-34 X e Y = -NH2 R= CHZ-CHZ (Z = H) Col. 3, línea 15 a Col. 4, línea 13; R2 = alquileo de 2-14 C X= oxadiazol No describe expresamente la opción que A y E son N.	 Fórmula I Col. 3, líneas A y E son N

Frente al documento D1 el documento D4 da a conocer cuando A y E son N mientras la posición del sustituyente no se da a conocer expresamente; sin embargo, para la persona del oficio normalmente versada en la materia, habría sido evidente modificar la estructura para variar actividad farmacológica.

Las características esenciales de reivindicación 11 habían sido divulgadas previamente en el documento D5, el cual enseña arilciclobutenos útiles en la preparación de composiciones poliméricas.

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

Características esenciales	D1	D5
Rv.1 compuesto de la fórmula I: Rv. 11 compuesto de la reivindicación 1 de fórmula XIa. XIa.	Compuesto de fórmula (I). Col. 1, líneas 25-34 X e Y = -NH₂ R= CHZ-CHZ (Z = H) Col. 3, línea 15 a Col. 4, línea 13; R₂ = alquileo de 2-14 C X= oxadiazol No describe expresamente la opción que A, D y E son ausentes.	Fórmula II Col. 5, líneas 45-50 A, D y E son ausentes

Frente al documento D1 el documento D5 da a conocer cuando D está ausente mientras la posición del sustituyente no se da a conocer expresamente; sin embargo, para la persona del oficio normalmente versada en la materia, habría sido evidente modificar la estructura para variar actividad farmacológica.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US4371690	1,5	Novedad
D1	US4371690	2,3,8-11	Nivel inventivo
D2	US2004082635	2,3	Nivel inventivo
D3	US3453315	8	Nivel inventivo
D4	US6242602	9,10	Nivel inventivo
D5	US5288914	11	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.

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 2013-06-04

Elaboró: Luis Alexander Corredor Castillo
Revisó: Consuelo Leguizamon Leguizamon