

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 10-43233- -6	FECHA: 2013-02-12 10:06:01
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 18
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
CASTELLANOS ABONDANO MARGARITA
info@castellanosyco.co

Asunto: Radicación: 10-43233- -6
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 2559
 Folios: 18

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/EP2008/008657				
Fecha de Presentación Internacional	13/10/2008				

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 138 a 302	14/Abril/2010
Reivindicaciones:	Folios 303 a 306	14/Abril/2010
Prioridad:	GB 0720126,2	15/Octubre/2007

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque esta 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.

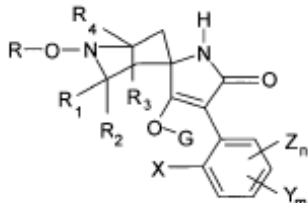
Para el caso de la presente solicitud, al verificar la tasa pagada, todo el ultimo capitulo reivindicatorio presentado se tendrá en cuenta para realizar el examen de patentabilidad.

Título de la solicitud: “Derivados espiroheterocíclicos de pirrolidindiona” (modificado en

el folio 318).

El problema planteado en esta solicitud es la necesidad de desarrollar compuestos derivados de pirrolindiona espiroheterociclica que presenten una eficiente actividad pesticida.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona compuestos de



fórmula (I) donde los radicales G, R, R₁, R₂, R₃, R₄, X, Y, Z, m y n están debidamente definidos (Fls. 138 – 139) para combatir y controlar pestes.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C 07 D 211/94 // A 01 N 43/90.

4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

El método de las reivindicaciones 7 y 8, corresponde al uso del compuesto de fórmula (I), mencionado en la reivindicación 1 para combatir y controlar pestes. Es evidente que la llamada etapa de “aplicación a una peste, ..., una cantidad pesticida efectiva” corresponde a la forma de usar los compuestos de fórmula (I), aunque en su preámbulo se reclame como método. Se le aclara al solicitante que un método cuya única etapa corresponde a una aplicación, dicha aplicación es un uso.

Por lo tanto dicho método no es patentable de acuerdo con el artículo 14.

5. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 no se encuentra debidamente soportada en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas sólo hace referencia aparentemente a la preparación y actividad de los compuestos mencionados en la tabla 1, lo cual no evidencia la actividad de todos los compuestos. Se sugiere restringir la solicitud a una razonable cantidad de acuerdo al tipo de compuestos que ha sido sintetizado y probado, es decir, que se encuentran debidamente soportados en el capítulo descriptivo. Teniendo en cuenta la descripción en los ejemplos se encuentra:

Tabla 1. Ejemplos de los compuestos soportados

Sustituciones	Soporte de los ejemplos presentados
G	C(=O)O-CH ₃ , C(=O)O-C ₂ H ₅ , C(=O)O-n-C ₃ H ₇ , C(=O)O-i-C ₃ H ₇ , C(=O)O-alil, C(=O)O-vinil, C(=O)O-propargil, C(=O)O-t-C ₄ H ₉ , C(=O)N(C ₂ H ₅) ₂ , <u>CH₂O-CH₃</u> , <u>CH₂-(4-CH₃O-C₆H₄)</u> , <u>CH₂-(3,4,5-{CH₃O}₃-C₆H₂)</u> , C(=O)N(CH ₃)(CH ₂ CH ₂ CN), C(=O)O-CH ₂ C(CH ₃) ₃ , H
R	CH ₃ ,CH ₃ H ₂
R ₁ , R ₂ , R ₃ , R ₄ ,	H
X	H, CH ₃
Y	H, CH ₃ , Cl, Br,4-Cl-C ₆ H ₄ , -OCH ₃ , ciclo-C ₃ , F
Z	H, CH ₃ , Cl, Br, 4-Cl-C ₆ H ₄ , -OCH ₃ , F

Sustituciones	Soporte de los ejemplos presentados
m	1, 2
n	1, 2

El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente soportadas en la descripción.

En la reivindicación 1 la expresión “o” es disyuntiva, lo que quiere decir que es alternativo emplear el significado de un radical u otro, lo que originaría compuestos estructuralmente diferentes debido a la amplia definición de los radicales.

En la reivindicación 1 se menciona el término “grupo de latenciación”, el cual no es claro y por lo tanto no se sabe a qué se está haciendo referencia, se debe cambiar por un término más común.

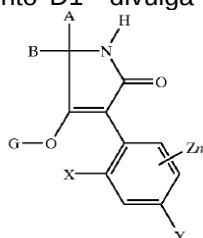
Las reivindicación 3 hace referencia a una composición pero no se mencionan los componentes y las proporciones de los mismos, por lo tanto se sugiere mencionar cuales son los componentes y sus proporciones. Además no se encuentra debidamente sustentada puesto que en las realizaciones preferidas no se menciona la actividad de dichas composiciones con sus respectivas proporciones.

6. Determinación del Estado de la Técnica

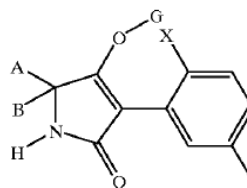
El Estado de la Técnica se determinó con base en la Fecha de Presentación de la Solicitud de Prioridad, Octubre 15 de 2007 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación*
D1	US2004009999	“Substituted spiroheterocyclic 1H-3-aryl-pyrrolidine-2,4-dione derivatives, processes for their preparation, and their use as pesticides”	15/Enero/2004
D2	US6114374	“2-and 2,5-substituted phenylketoenols”	05/Septiembre/2000

El documento D1^[1] divulga nuevos derivados espirocíclicos sustituidos 1H-³-aril-pirrolidina-2,4-diona de



fórmula (I) , donde G es amonio, entre otros; A y B juntos con el átomo de carbono al que estan unidos forman un anillo ciclico sustituido de 5 a 6 miembros que esta interrumpido por un heteroatomo; X es alquil, halógeno o alcoxi; Y es H, alquil, entre otros; Z es aril, halógeno o alcoxi y n es 0, 1, 2 ó 3, los cuales actuan como pesticidas y herbicidas (Pág.1, Párrs. [0001], [0005] – [0018], Pág. 3, Párr. [0029]; Pág. 12, Párrs. [0221], [0225] y [0232]; Pág. 19, Párr. [0447] a Pág. 20, Párr. [0452]; Pág. 19, Párr. [0441] a Pág. 20, Párr. [0444])



El documento D2^[2] divulga compuestos de fórmula (I-1) , donde G es amonio,

¹URL:http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2004009999A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20040115&DB=EPODOC&locale=en_EP
²URL:http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=6114374A&KC=A&FT=D&ND=5&date=20000905&DB=EPODOC&locale=en_EP

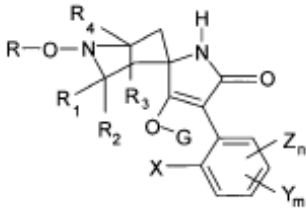
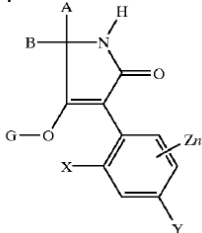
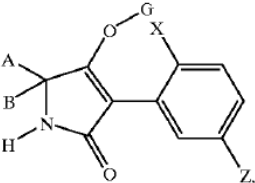
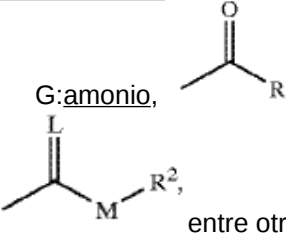
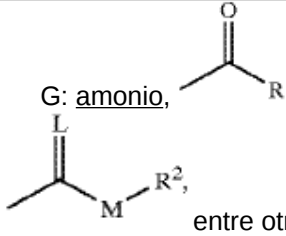
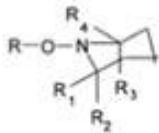
entre otros; A y B son juntos con el átomo de carbono al que están unidos forman un saturado o insaturado heterociclo sustituido; X es halógeno, alquil, alcoxi, ciano, entre otros; Z es H, amino, halógeno, alquil, alcoxi, nitro, entre otros, como pesticidas (Col. 1, línea 47 a Col. 4, línea 10; Col. 10, línea 60 a Col. 11, línea 16; Col. 37, líneas 5 – 15; Col. 38, línea 1 – 10; Col. 41, líneas 1 – 10, 26 – 41; Col. 52, línea 61 a Col. 53, línea 35; Col. 53, línea 46 a Col. 56, línea 5).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art18 D486)

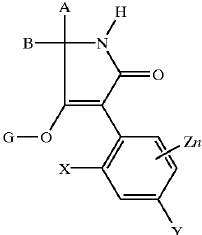
La **reivindicación 1** consiste en un compuesto de fórmula (I) donde sus radicales G, R, R¹, R², R³, R⁴, X, Y, Z, m y n están debidamente definidos (Fl. 303).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

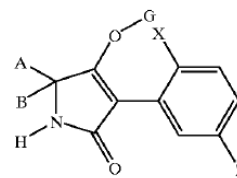
Características esenciales		D1	D2
Compuesto de fórmula I 		Compuesto de fórmula (I) 	Compuesto de fórmula (I-1) 
G:H, metal, amonio, sulfonio, grupo latenciacion		 entre otros	 entre otros
	R:H, alquilo C ₁₋₆ , haloalquilo C ₁₋₆ , cianoalquilo C ₁₋₆ , bencilo, un grupo de G, entre otros R1, R2, R3 y R4: H o metilo	A y B: juntos con el átomo de carbono al que estan unidos forman un anillo ciclico sustituido de 5 a 6 miembros que esta interrumpido por un heteroatomo	A y B: juntos con el átomo de carbono al que estan unidos forman un saturado o insaturado heterociclo sustituido
X, Y y Z: alquilo C ₁₋₄ , cicloalquilo C ₃₋₆ , haloalquilo C ₁₋₄ , halogeno, fenilo, entre otros		X:alquil, halogeno o alcoxi Y:H, alquil, halogeno, alcoxi o halogenoalquil Z:aril, halogeno o alcoxi	X:halogeno, alquil, alcoxi, ciano, entre otros Z:H, amino, halogeno, alquil, alcoxi, nitro, entre otros
m y n:0, 1, 2, entre otros		n: 0, 1, 2 ó 3	

Los documentos D1 y D2 son considerados el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque:

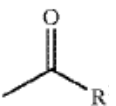
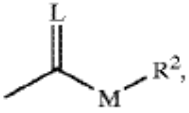
El documento D1 divulga nuevos derivados espirocíclicos sustituidos 1H-³-aril-



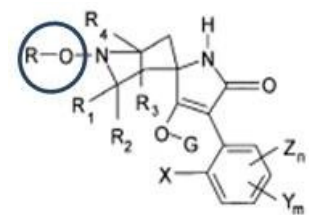
pirrolidina-2,4-diona de fórmula (I) , donde G es amonio, entre otro; A y B juntos con el átomo de carbono al que estan unidos forman un anillo ciclico sustituido de 5 a 6 miembros que esta interrumpido por un heteroatomo; X es alquil, halógeno o alcoxi; Y es H, alquil, halógeno, alcoxi o halógenoalquil; Z es aril, halógeno o alcoxi y n es 0, 1, 2 ó 3, los cuales actuan como pesticidas y herbicidas (Pág.1, Párrs. [0001], [0005] – [0018]).



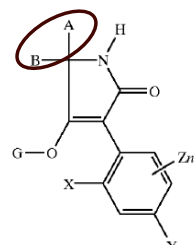
El documento D2 divulga compuestos de fórmula (I-1)

amonio, , , entre otros; A y B son juntos con el átomo de carbono al que están unidos forman un saturado o insaturado heterociclo sustituido; X es halógeno, alquil, alcoxi, ciano, entre otros; Z es H, amino, halógeno, alquil, alcoxi, nitro, entre otros, como pesticidas (Col. 1, línea 47 a Col. 4, línea 10).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el compuesto del documento D1 consiste en el sustituyente unido al nitrógeno, encerrado en un círculo,

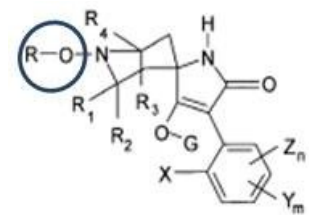


es decir el grupo alcoxi, mientras que en D1 en esa posición

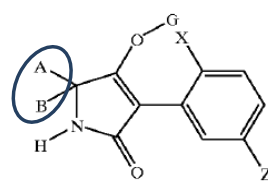


(ver parte encerrada en un círculo), esta A y B que juntos forman un ciclo sustituido interrumpido por un heteroátomo, si definir específicamente que el sustituyente sea un grupo alcoxi.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el compuesto del documento D2 consiste en el sustituyente unido al nitrógeno, encerrado en un círculo,



es decir el grupo alcoxi, mientras que en D2 en esa posición



(ver parte encerrada en un círculo) esta A y B que juntos forman un heterociclo sustituido, si definir específicamente que el sustituyente sea un grupo alcoxi.

El efecto que lograría las diferencias estructurales, en cuanto a especificar un sustituyente, antes mencionadas en el compuesto de fórmula I de la reivindicación 1, en cuanto a su actividad eficiente como pesticida, no puede ser determinado toda vez que no existe alguna evidencia que indique que dichas diferencias estructurales, otorgan al compuesto ahora reivindicado una ventaja técnica sobre los compuestos ya conocidos en la anterioridad D1 o D2.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver consiste en plantear una alternativa a los compuestos de fórmula I conocidos según D1 o D2 para que sean más eficientes como pesticidas.

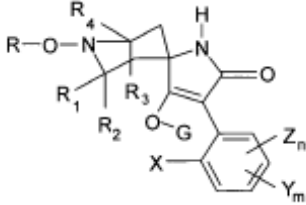
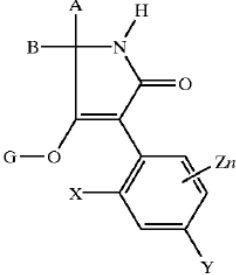
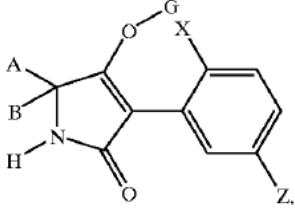
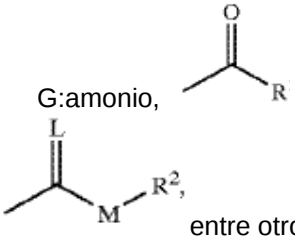
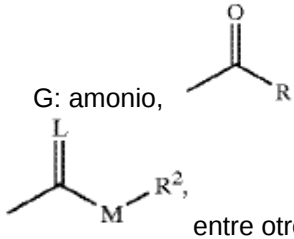
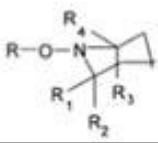
Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, la personas de nivel medio versada en

la materia derivara de manera obvia los compuestos descritos en la reivindicación 1 de la presente invención a partir de las enseñanzas del documento D1 o D2 toda vez que las diferencias se limitan a especificar un sustituyente en un anillo sin cambiar los otros anillos centrales de la estructura, sin que ese hecho confiera una mayor eficiencia en su actividad pesticida.

Conclusión:
La reivindicación 1 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

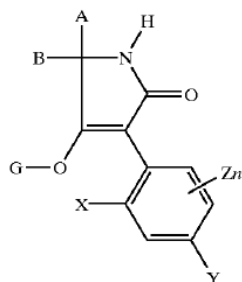
La **reivindicación 3** consiste en una composición pesticida que comprende al compuesto de fórmula I, debidamente definida (Fl. 304).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales		D1	D2
Composición pesticida que comprende:		Formulaciones que comprende:	Formulaciones que comprende:
Una cantidad efectiva pesticida del compuesto de fórmula I		Compuesto de fórmula (I)	Compuesto de fórmula (I-1)
			
G:H, metal, amonio, sulfonio, grupo latenciacion		 G: amonio, entre otros	 G: amonio, entre otros
	R:H, alquilo C ₁₋₆ , haloalquilo C ₁₋₆ , cianoalquilo C ₁₋₆ , bencilo, un grupo de G, entre otros R ₁ , R ₂ , R ₃ y R ₄ : H o metilo	A y B: juntos con el átomo de carbono al que estan unidos forman un anillo ciclico sustituido de 5 a 6 miembros que esta interrumpido por un heteroatomo	A y B: juntos con el átomo de carbono al que estan unidos forman un saturado o insaturado heterociclo sustituido
X, Y y Z: alquilo C ₁₋₄ , cicloalquilo C ₃₋₆ , haloalquilo C ₁₋₄ , halogeno, fenilo, entre otros		X:alquil, halogeno o alcoxi Y:H, alquil, halogeno, alcoxi o halogenoalquil Z:aril, halogeno o alcoxi	X:halogeno, alquil, alcoxi, ciano, entre otros Z:H, amino, halogeno, alquil, alcoxi, nitro, entre otros
m y n:0, 1, 2, entre otros		n: 0, 1, 2 ó 3	

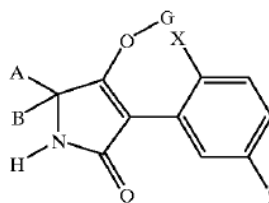
Los documentos D1 y D2 son considerados el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 3, porque:

El documento D1 divulga formulaciones que comprenden los compuestos activos mencionados, junto con extensores que son solventes líquidos y/o vehículos sólidos, tensioactivos, emulsificantes y espesantes (Pág. 19, Párr. [0441] a Pág. 20, Párr. [0444]), además para combatir la maleza se puede combinar con herbicidas fungicidas, nematocidas, entre otros (Pág. 19, Párr. [0447] a Pág. 20, Párr. [0452]). Donde los compuestos activos son nuevos derivados espirocíclicos sustituidos 1H-³-aril-pirrolidina-

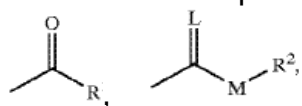


2,4-diona de fórmula (I), donde G es amonio, entre otro; A y B juntos con el átomo de carbono al que están unidos forman un anillo ciclico sustituido de 5 a 6 miembros que está interrumpido por un heteroátomo; X es alquil, halógeno o alcoxi; Y es H, alquil, halógeno, alcoxi o halógenoalquil; Z es aril, halógeno o alcoxi y n es 0, 1, 2 ó 3, los cuales actúan como pesticidas y herbicidas (Pág.1, Párrs. [0001], [0005] – [0018]).

El documento D2 divulga formulaciones que comprenden los compuestos activos mencionados, junto con extensores que son solventes líquidos y/o vehículos sólidos, tensioactivos, emulsificantes y espesantes (Col. 52, línea 61 a Col. 53, línea 35), además para combatir la maleza se puede combinar con herbicidas fungicidas, nematocidas, entre otros (Col. 53, línea 46 a Col. 56, línea 5). Donde los compuestos

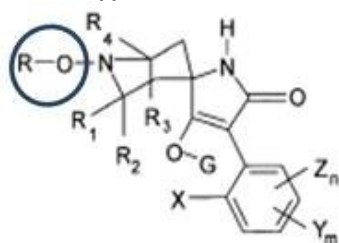


activos son compuestos de fórmula (I-1), donde G es amonio,

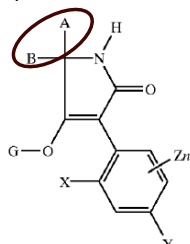


, entre otros; A y B son juntos con el átomo de carbono al que están unidos forman un saturado o insaturado heterociclo sustituido; X es halógeno, alquil, alcoxi, ciano, entre otros; Z es H, amino, halógeno, alquil, alcoxi, nitro, entre otros, como pesticidas (Col. 1, línea 47 a Col. 4, línea 10).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 3 y la composición de D1 es en el compuesto de fórmula (I), la cual consiste en el sustituyente unido al nitrógeno,

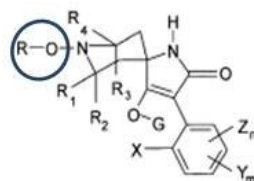


encerrado en un círculo, es decir el grupo alcoxi, mientras que

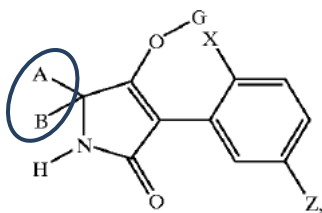


en D1 en esa posición (ver parte encerrada en un círculo), esta A y B que juntos forman un ciclo sustituido interrumpido por un heteroátomo, si definir específicamente que el sustituyente sea un grupo alcoxi.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 3 y la composición de D2 es en el compuesto de fórmula (I-1), la cual consiste en el sustituyente



unido al nitrógeno, encerrado en un círculo, es decir el grupo alcoxi,



mientras que en D2 en esa posición (ver parte encerrada en un círculo) esta A y B que juntos forman un heterociclo sustituido, si definir específicamente que el sustituyente sea un grupo alcoxi.

El efecto que lograría las diferencias estructurales en el compuesto, principal componente activo, antes mencionadas en la composición de la reivindicación 3, en cuanto a su actividad eficiente como pesticida, no puede ser determinado toda vez que no existe alguna evidencia que indique que dichas diferencias estructurales en el ingrediente activo, otorgan a la composición ahora reivindicada una ventaja técnica sobre la composición ya conocida en la anterioridad D1 o D2.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver consiste en plantear una alternativa a la composición conocida según D1 o D2 sean más eficientes como pesticidas.

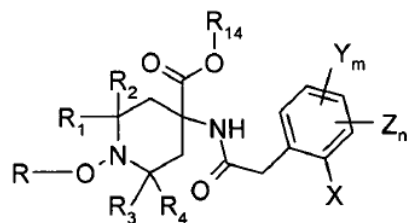
Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, la personas de nivel medio versada en la materia derivara de manera obvia la composición descrita en la reivindicación 3 de la presente invención a partir de las enseñanzas del documento D1 o D2 toda vez que las diferencias se limitan en el compuesto de fórmula (I), más específicamente en especificar la definición de un sustituyente sin cambiar los anillos centrales de la estructura, sin que ese hecho confiera una mayor eficiencia en su actividad pesticida.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 4 – 6 no mencionan características inventivas adicionales, tampoco pueden ser consideradas inventivas.

Conclusión:

Las reivindicaciones 3 – 6 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

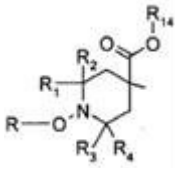
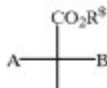
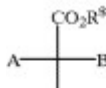
La **reivindicación 9** consiste en un compuesto de fórmula IV



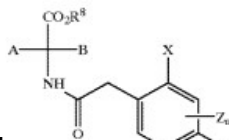
donde sus radicales R, R¹, R², R³, R⁴, R¹⁴, X, Y, Z, m y n están debidamente definidos (Fl. 304).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

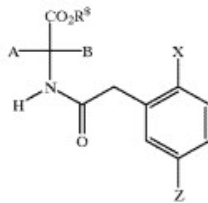
Características esenciales	D1	D2
Compuesto de fórmula IV	Compuesto de fórmula II	Compuesto de fórmula II

	R: H, alquilo C ₁₋₆ , haloalquilo C ₁₋₆ , cianoalquilo C ₁₋₆ , bencilo, un grupo de G, entre otros		A y B: juntos con el átomo de carbono al que estan unidos forman un anillo ciclico sustituido de 5 a 6 miembros que esta interrumpido por un heteroatomo		A y B: juntos con el átomo de carbono al que estan unidos forman un saturado o insaturado heterociclo sustituido
	R ₁ , R ₂ , R ₃ y R ₄ : H o metilo		R ⁸ : alquil		R ⁸ : alquil C ₁ - C ₆
	R ¹⁴ : alquilo C ₁₋₆				
X, Y y Z: alquilo C ₁₋₄ , cicloalquilo C ₃₋₆ , haloalquilo C ₁₋₄ , halogeno, fenilo, entre otros	X: alquil, halogeno o alcoxi		X: halogeno, alquil, alcoxi, ciano, entre otros		
	Y: H, alquil, halogeno, alcoxi o halogenoalquil		Z: H, amino, halogeno, alquil, alcoxi, nitro, entre otros		
	Z: aril, halogeno o alcoxi				
m y n: 0, 1, 2, entre otros	0 y 1		0 y 1		

Los documentos D1 y D2 son considerados el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 9, porque:

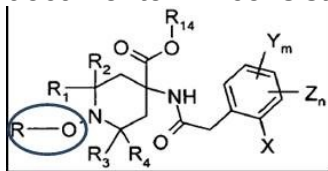


El documento D1 divulga compuestos de fórmula II juntos con el átomo de carbono al que están unidos forman un anillo cíclico sustituido de 5 a 6 miembros que está interrumpido por un heteroátomo; R⁸ es alquil; X es alquil, halógeno o alcoxi; Y es H, alquil, halógeno, alcoxi o halógenoalquil; Z: aril, halógeno o alcoxi, intermediarios en el proceso de obtención del compuesto de fórmula (I) (Pág. 3, Párr. [0029]).

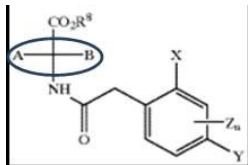


El documento D2 divulga compuestos de fórmula II con el átomo de carbono al que están unidos forman un saturado o insaturado heterociclo sustituido; R⁸ es alquil C₁₋₆; X es halógeno, alquil, alcoxi, ciano, entre otros; Z es H, amino, halógeno, alquil, alcoxi, nitro, entre otros, intermediarios en el proceso de obtención del compuesto de fórmula (I-1) (Col. 10, línea 60 a Col. 11, línea 16)

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 9 y el compuesto del documento D1 consiste en el sustituyente unido al nitrógeno, encerrado en un círculo,

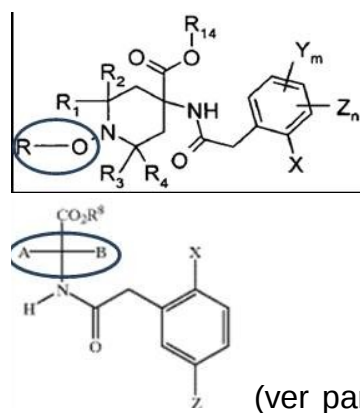


es decir el grupo alcoxi, mientras que en D1 en esa posición



(ver parte encerrada en un círculo), esta A y B que juntos forman un ciclo sustituido interrumpido por un heteroátomo, si definir específicamente que el sustituyente sea un grupo alcoxi.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 9 y el compuesto del documento D2 consiste en el sustituyente unido al nitrógeno, encerrado en un círculo,



es decir el grupo alcoxi, mientras que en D2 en esa posición (ver parte encerrada en un círculo) esta A y B que juntos forman un heterociclo sustituido, si definir específicamente que el sustituyente sea un grupo alcoxi.

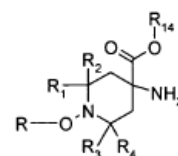
El efecto que lograría las diferencias estructurales, en cuanto a cambiar un sustituyente de la estructura central, antes mencionadas en el compuesto de fórmula IV de la reivindicación 9, en cuanto a su actividad eficiente como pesticida, no puede ser determinado toda vez que no existe alguna evidencia que indique que dichas diferencias estructurales, otorgan al compuesto ahora reivindicado una ventaja técnica sobre los compuestos ya conocidos en la anterioridad D1 o D2.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver consiste en plantear una alternativa a los compuestos de fórmula IV conocidos según D1 o D2 para que sean más eficiente en la obtención de compuestos de fórmula I.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, la personas de nivel medio versada en la materia derivara de manera obvia los compuestos descritos en la reivindicación 9 de la presente invención a partir de las enseñanzas del documento D1 o D2 toda vez que las diferencias se limitan a especificar la definición de un sustituyente sin cambiar los anillos centrales de la estructura, sin que ese hecho confiera una mayor eficiencia en la obtención de compuestos de fórmula I.

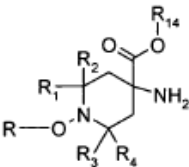
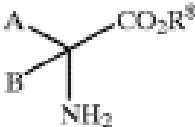
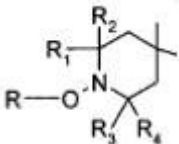
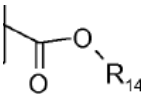
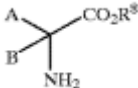
Conclusión:

La reivindicación 9 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

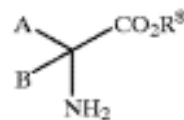


La **reivindicación 10** consiste en un compuesto de fórmula V donde sus radicales R, R¹, R², R³, R⁴, R¹⁴, están debidamente definidos (Fl. 305).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

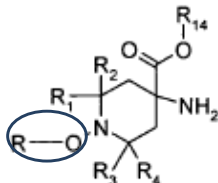
Características esenciales		D2	
Compuesto de fórmula V 		Compuesto de fórmula XVIII 	
	R: H, alquilo C ₁₋₆ , haloalquilo C ₁₋₆ , cianoalquilo C ₁₋₆ , bencilo, un grupo de G, entre otros	A y B: juntos con el átomo de carbono al que están unidos forman un saturado o insaturado heterociclo sustituido	
	R ₁ , R ₂ , R ₃ y R ₄ : H o metilo		
	R ¹⁴ : alquilo C ₁₋₆		R ⁸ : alquil C ₁₋₆

El documento D2, considerado el estado de la técnica cercano a la invención definida

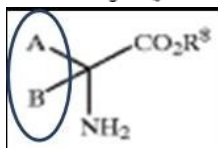


en la reivindicación 10, divulga compuestos de fórmula XVIII, donde A y B son juntos con el átomo de carbono al que están unidos forman un saturado o insaturado heterociclo sustituido; R⁸ es alquil C₁- C₆, intermediarios en el proceso de obtención del compuesto de fórmula (I-1) (Col. 37, líneas 5 – 15)

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 9 y el compuesto del documento D2 consiste en el sustituyente unido al nitrógeno, encerrado en un círculo,



es decir el grupo alcoxi, mientras que en D2 en esa posición



(ver parte encerrada en un círculo) esta A y B que juntos forman un heterociclo sustituido, si definir específicamente que el sustituyente sea un grupo alcoxi.

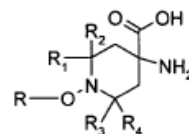
El efecto que lograría las diferencias estructurales, en cuanto a definir un sustituyente de la estructura central, antes mencionadas en el compuesto de fórmula V de la reivindicación 10, en cuanto a su actividad eficiente como pesticida, no puede ser determinado toda vez que no existe alguna evidencia que indique que dichas diferencias estructurales, otorgan al compuesto ahora reivindicado una ventaja técnica sobre los compuestos ya conocidos en la anterioridad D1 o D2.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver consiste en plantear una alternativa a los compuestos de fórmula V conocidos según D1 o D2 para que sean más eficientes en la obtención de compuestos de fórmula I.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, la personas de nivel medio versada en la materia derivara de manera obvia los compuestos descritos en la reivindicación 10 de la presente invención a partir de las enseñanzas del documento D1 o D2 toda vez que las diferencias se limitan a definir un sustituyente sin cambiar los anillos centrales de la estructura, sin que ese hecho confiera una mayor eficiencia en la obtención de compuestos de fórmula I.

Conclusión:

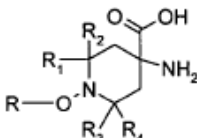
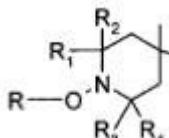
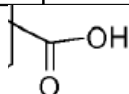
La reivindicación 10 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).



La **reivindicación 11** consiste en un compuesto de fórmula VII donde sus radicales A, R, están debidamente definidos (Fl. 305).

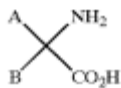
Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Compuesto de fórmula VII	Compuesto de fórmula XIVa	Compuesto de fórmula XXI

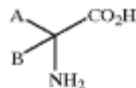
		
 R: H, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, cianoalquilo C₁₋₆, bencilo, un grupo de G, entre otros R₁, R₂, R₃ y R₄: H o metilo	A y B: juntos con el átomo de carbono al que estan unidos forman un anillo ciclico sustituido de 5 a 6 miembros que esta interrumpido por un heteroatomo	A y B: juntos con el átomo de carbono al que estan unidos forman un saturado o insaturado heterociclo sustituido
		

Los documentos D1 y D2 son considerados el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 11, porque:

El documento D1 divulga ácidos aminocarboxílicos cíclicos de fórmula (XIVa)

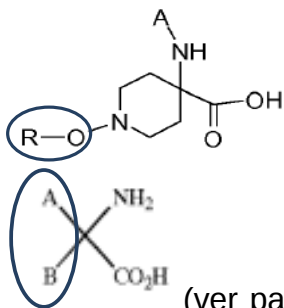


, donde A y B son juntos con el átomo de carbono al que están unidos forman un anillo ciclico sustituido de 5 a 6 miembros que esta interrumpido por un heteroatomo intermediarios en el proceso de obtención del compuesto de fórmula (I) (Pág. 12, Párr. [0221]).

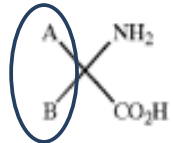


El documento D2 divulga compuestos de fórmula (XXI), donde A y B son juntos con el átomo de carbono al que están unidos forman un saturado o insaturado heterociclo sustituido, los cuales participan en el proceso de obtención del compuesto de fórmula (I-1) (Col. 38, línea 1 – 10).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 11 y el compuesto del documento D1 consiste en el sustituyente unido al nitrógeno, encerrado en un círculo,

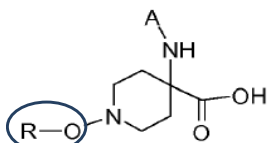


es decir el grupo alcoxi, mientras que en D1 en esa posición

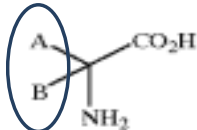


(ver parte encerrada en un círculo), esta A y B que juntos forman un ciclo sustituido interrumpido por un heteroátomo, si definir específicamente que el sustituyente sea un grupo alcoxi.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 11 y el compuesto del documento D2 consiste en el sustituyente unido al nitrógeno, encerrado en un círculo,



es decir el grupo alcoxi, mientras que en D2 en esa posición



(ver parte encerrada en un círculo) esta A y B que juntos forman un heterociclo sustituido, si definir específicamente que el sustituyente sea un grupo alcoxi.

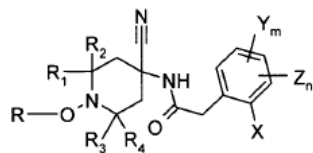
El efecto que lograría las diferencias estructurales, en cuanto a cambiar un sustituyente de la estructura central, antes mencionadas en el compuesto de fórmula VII de la reivindicación 11, en cuanto a su actividad eficiente como pesticida, no puede ser determinado toda vez que no existe alguna evidencia que indique que dichas diferencias estructurales, otorgan al compuesto ahora reivindicado una ventaja técnica sobre los compuestos ya conocidos en la anterioridad D1 o D2.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver consiste en plantear una alternativa a los compuestos de fórmula VII conocidos según D1 o D2 para que sean más eficiente en la obtención de compuestos de fórmula I.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, la personas de nivel medio versada en la materia derivara de manera obvia los compuestos descritos en la reivindicación 11 de la presente invención a partir de las enseñanzas del documento D1 o D2 toda vez que las diferencias se limitan a especificar la definición de un sustituyente sin cambiar los anillos centrales de la estructura, sin que ese hecho confiera una mayor eficiencia en la obtención de compuestos de fórmula I.

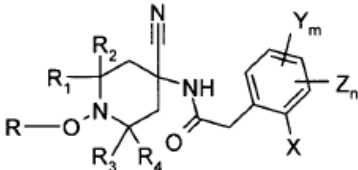
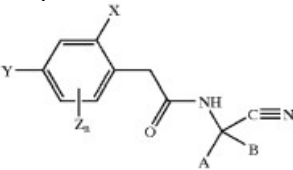
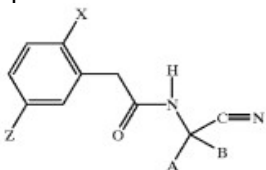
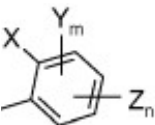
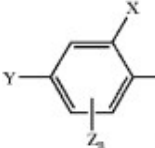
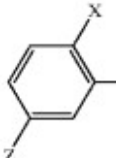
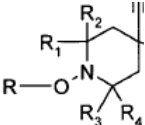
Conclusión:

La reivindicación 11 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

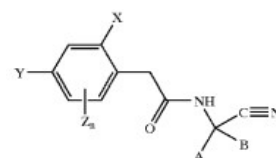


La **reivindicación 12** consiste en un compuesto de fórmula XI donde sus radicales R^1 , R^2 , R^3 , R^4 , R , X , Y , Z , m y n están debidamente definidos (Fl. 305).

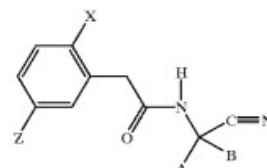
Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales		D1		D2	
Compuesto de fórmula XI		Compuesto de fórmula XVII		Compuesto de fórmula XXVIII	
					
	X, Y y Z: alquilo C ₁₋₄ , cicloalquilo C ₃₋₆ , haloalquilo C ₁₋₄ , halogeno, fenilo, entre otros		X:alquil, halogeno o alcoxi		X:halogeno, alquil, alcoxi, ciano, entre otros
			Y:H, alquil, halogeno, alcoxi o halogenoalquil		Z:H, amino, halogeno, alquil, alcoxi, nitro, entre otros
			Z:aril, halogeno o alcoxi		
	R:H, alquilo C ₁₋₆ , haloalquilo C ₁₋₆ , cianoalquilo C ₁₋₆ , bencilo, un grupo de G, entre otros	A y B: juntos con el átomo de carbono al que están unidos forman un anillo ciclico sustituido de 5 a 6 miembros que esta interrumpido por un heteroatomo		A y B: juntos con el átomo de carbono al que están unidos forman un saturado o insaturado heterociclo sustituido	
R ₁ , R ₂ , R ₃ y R ₄ : H o metilo					
					

Los documentos D1 y D2 son considerados el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 12, porque:

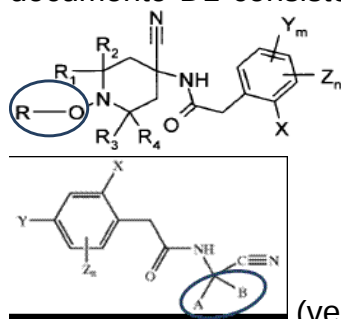


El documento D1 divulga compuestos de fórmula (XVII), donde X es alquil, halógeno o alcoxi; Y es H, alquil, halógeno, alcoxi o halógenoalquil; Z es aril, halógeno o alcoxi; A y B son juntos con el átomo de carbono al que están unidos forman un anillo cíclico sustituido de 5 a 6 miembros que está interrumpido por un heteroátomo intermediarios en el proceso de obtención del compuesto de fórmula (I) (Pág. 12, Párr. [0232])



El documento D2 divulga compuestos de fórmula (XXVIII), donde X es halógeno, alquil, alcoxi, ciano, entre otros; Z es H, amino, halógeno, alquil, alcoxi, nitro, entre otros; A y B son juntos con el átomo de carbono al que están unidos forman un saturado o insaturado heterociclo sustituido, los cuales son intermediarios en el proceso de obtención del compuesto de fórmula (I-1) (Col. 41, líneas 26 – 41).

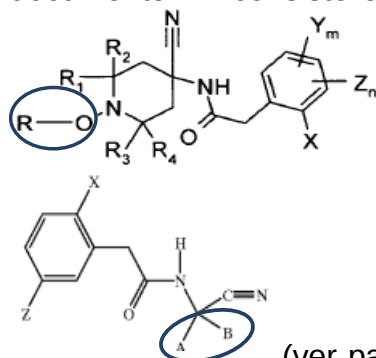
La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 12 y el compuesto del documento D1 consiste en el sustituyente unido al nitrógeno, encerrado en un círculo,



es decir el grupo alcoxi, mientras que en D1 en esa posición

(ver parte encerrada en un círculo), esta A y B que juntos forman un ciclo sustituido interrumpido por un heteroátomo, si definir específicamente que el sustituyente sea un grupo alcoxi.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 12 y el compuesto del documento D2 consiste en el sustituyente unido al nitrógeno, encerrado en un círculo,



es decir el grupo alcoxi, mientras que en D2 en esa posición

(ver parte encerrada en un círculo) esta A y B que juntos forman un heterociclo sustituido, si definir específicamente que el sustituyente sea un grupo alcoxi.

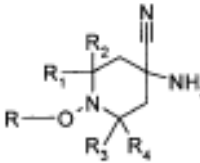
El efecto que lograría las diferencias estructurales, en cuanto a cambiar un sustituyente de la estructura central, antes mencionadas en el compuesto de fórmula XI de la reivindicación 12, en cuanto a su actividad eficiente como pesticida, no puede ser determinado toda vez que no existe alguna evidencia que indique que dichas diferencias estructurales, otorgan al compuesto ahora reivindicado una ventaja técnica sobre los compuestos ya conocidos en la anterioridad D1 o D2.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver consiste en plantear una alternativa a los compuestos de fórmula XI conocidos según D1 o D2 para que sean más eficiente

en la obtención de compuestos de fórmula I.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, la personas de nivel medio versada en la materia derivara de manera obvia los compuestos descritos en la reivindicación 12 de la presente invención a partir de las enseñanzas del documento D1 o D2 toda vez que las diferencias se limitan a especificar la definición de un sustituyente sin cambiar los anillos centrales de la estructura, sin que ese hecho confiera una mayor eficiencia en la obtención de compuestos de fórmula I.

Conclusión:
La reivindicación 12 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).



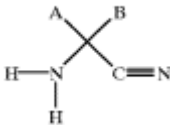
La **reivindicación 13** consiste en un compuesto de fórmula VIII donde sus radicales A, R, están debidamente definidos (Fl. 305).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales		D1	D2
Compuesto de fórmula VIII		Compuesto de fórmula XVI	Compuesto de fórmula XXVII
	A y B: juntos con el átomo de carbono al que estan unidos forman un anillo ciclico sustituido de 5 a 6 miembros que esta interrumpido por un heteroatomo	A y B: juntos con el átomo de carbono al que estan unidos forman un saturado o insaturado heterociclo sustituido	A y B: juntos con el átomo de carbono al que estan unidos forman un saturado o insaturado heterociclo sustituido
	R ₁ , R ₂ , R ₃ y R ₄ : H o metilo		

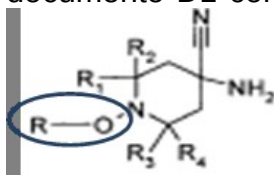
Los documentos D1 y D2 son considerados el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 13, porque:

El documento D1 divulga compuestos de fórmula XVI , donde A y B son juntos con el átomo de carbono al que estan unidos forman un saturado o insaturado heterociclo sustituido intermediarios en el proceso de obtención del compuesto de fórmula (I) (Pág. 12, Párr. [0225]).



El documento D2 divulga compuestos de fórmula (XXVII) , donde A y B son juntos con el átomo de carbono al que estan unidos forman un saturado o insaturado heterociclo sustituido, los cuales son intermediarios en el proceso de obtención del compuesto de fórmula (I-1) (Col. 41, líneas 1 – 10).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 13 y el compuesto del documento D1 consiste en el sustituyente unido al nitrógeno, encerrado en un círculo,

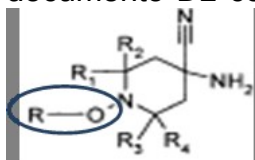


es decir el grupo alcoxi, mientras que en D1 en esa posición

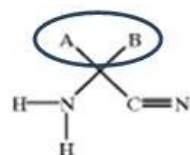


(ver parte encerrada en un círculo), esta A y B que juntos forman un ciclo sustituido interrumpido por un heteroátomo, si definir específicamente que el sustituyente sea un grupo alcoxi.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 13 y el compuesto del documento D2 consiste en el sustituyente unido al nitrógeno, encerrado en un círculo,



es decir el grupo alcoxi, mientras que en D2 en esa posición



(ver parte encerrada en un círculo) esta A y B que juntos forman un heterociclo sustituido, si definir específicamente que el sustituyente sea un grupo alcoxi.

El efecto que lograría las diferencias estructurales, en cuanto a cambiar un sustituyente de la estructura central, antes mencionadas en el compuesto de fórmula VIII de la reivindicación 13, en cuanto a su actividad eficiente como pesticida, no puede ser determinado toda vez que no existe alguna evidencia que indique que dichas diferencias estructurales, otorgan al compuesto ahora reivindicado una ventaja técnica sobre los compuestos ya conocidos en la anterioridad D1 o D2.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver consiste en plantear una alternativa a los compuestos de fórmula VIII conocidos según D1 o D2 para que sean más eficiente en la obtención de compuestos de fórmula I.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, la personas de nivel medio versada en la materia derivara de manera obvia los compuestos descritos en la reivindicación 13 de la presente invención a partir de las enseñanzas del documento D1 o D2 toda vez que las diferencias se limitan a especificar la definición de un sustituyente sin cambiar los anillos centrales de la estructura, sin que ese hecho confiera una mayor eficiencia en la obtención de compuestos de fórmula I.

Conclusión:

La reivindicación 13 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2004009999	1, 3 – 6, 9 – 13	Nivel inventivo
D2	US6114374	1, 3 – 6, 9 – 13	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 2013-02-19

Elaboró: Mayra Alejandra Quintero
Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Roza