

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá D.C.,

Abogada
Margarita Castellanos A.
info@castellanosyco.co

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-097220- -00003-0000

Fecha: 2012-08-23 15:03:10 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 519 TRASLADOINFORME Folios: 1

ASUNTO	Radicación	09 097 220
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	11

15115

Patente de Invención	☐	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (Fase Nacional)	☐	Cap. I	☐ Cap. II ☐

No. Solicitud Internacional PCT/EP2008/001974
Fecha de Presentación Internacional 12/Marzo/2008

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 142 a 299	10/Septiembre/2009
Reivindicaciones:	Folios 300 a 311	10/Septiembre/2009
Prioridad:	GB 0704906,7	14/Marzo/2007

2. Análisis de la Prioridad

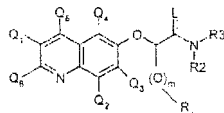
Se acepta la reivindicación de Prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Derivados de quinolina como fungicidas".

El problema planteado en esta solicitud es la necesidad de desarrollar compuestos de amidas de ácido quinolina-6-iloalcanoico sustituidas que actúen como fungicidas en plantas.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un



compuesto de la fórmula (I) donde los radicales están debidamente definidos (folios 300 a 303) como fungicidas.

Expediente 09 097 220 1er Art 45

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A 01 N 43/42 // C 07 D 215/20 // 401/12 // 407/12 // 409/12.

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

El método de la reivindicación 78, corresponde al uso de compuesto de de fórmula I, mencionado en la reivindicación 1 para combatir o controlar hongos fitopatógenos. Es evidente que la llamada etapa de “aplicación de una cantidad fungicidamente eficaz de un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1” corresponde a la forma de usar el compuesto 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 procedimiento no es patentable de acuerdo con el artículo 14.

5. De la Solicitud de Patente

Titulo

El titulo no corresponde con el objeto de la solicitud porque es muy general, ya que existen muchas variaciones en las quinolinas, se debe ser más específico con el tipo de quinolinas de interés, por lo cual se sugiere al Solicitante hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 2, 6, 8, 49, 67, 70 no se encuentran debidamente soportadas en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas sólo hace referencia a la preparación 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
R ¹	H, Etilo, Metilo, (CH ₂) ₂ OCH ₃ ,ciclo-propilo, (CH ₂) ₂ F
R ²	H
R ³	ter-C ₄ H ₉ ; CH ₃ O-CH ₂ (CH ₃) ₂ C-; HCECH ₂ C(CH ₃) ₂ ; ciclobutil; (CH ₃) ₂ CH(CH ₃)C(CN)-; CH ₃ O(CO)(CH ₃) ₂ C-; 1-(tiofeno-3-il)-1-etil; HOCH ₂ (CH ₂) ₂ C-; (CH ₃ OCH ₂)(CH ₃)CH-; FCH ₂ CH ₂ (CH ₃) ₂ C-; C(CH ₃) ₂ CH ₂ OCH ₃ ; C(CH ₃) ₃ ; C(CH ₃) ₂ CH ₂ OH; C(CH ₃) ₂ CH(O); C(CH ₃)(CN)CH ₂ OCH ₃ ; C(CH ₃)CH(C(O)CH ₃)OH; C(CH ₃)(CH ₂) ₂ ; C(CH ₃) ₂ (CH ₂) ₂ SCH ₃ ; C(CH ₃) ₂ (CH ₂) ₂ S(O) ₂ CH ₃ ; C(CH ₃) ₂ CH ₂ CCH; C(CH ₃) ₂ (CH ₂) ₂ S(O)(NH)CH ₃ ; C(CH ₃) ₂ (CH ₂) ₂ S(O)(NCH ₂ CCH)CH ₃ C(CH ₃) ₂ (CH ₂) ₂ S(O)(NC ₆ H ₄ pCl)CH ₃
Q ¹	Br, I
Q ²	Me, Cl, Br, H
Q ³	H, F

Sustituciones	Soporte de los ejemplos presentados
Q ⁴	H
Q ⁵	H
Q ⁶	H
m	0 ó 1
l	Oxígeno

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.

Además aparentemente los compuestos que presentan una mayor actividad se muestran en la tabla 2, puesto que aparecen en más de un ensayo. Se sugiere tenerlos en cuenta para restringir la solicitud una razonable cantidad que se encuentren debidamente soportados en el capítulo descriptivo.

Tabla 2. Ejemplos de los compuestos aparentemente con una actividad mayor

tabla	compuesto	ensayos	tabla	compuesto	ensayos	tabla	compuesto	ensayos
91	12	2		23	5		73	4
	47	3		24	4		74	4
94	47	3		25	7		75	2
95	12	3		26	4		76	5
99	12	2		27	2		77	7
	47	3		30	2		78	5
118	12	3		34	4	162	81	2
	39	2		43	3		2	2
	47	3		44	3		3	3
	52	5		46	3		4	2
	85	3		47	6		11	2
119	12	3		48	6		23	2
155	12	2		49	4		25	2
156	12	3		50	4		32	6
	47	4		51	5		33	2
	52	2		52	2		46	2
158	12	2		53	4		54	2
	85	2		54	4		64	4
	275	2		55	2		65	2
159	12	7		56	3		115	2
	1	5		57	3		147	3
161	2	4		58	3		154	2
	3	2		59	2		155	2
	4	2		60	3		177	6
	5	4		62	2		179	2
	6	8		65	2		181	
	7	2		67	8		183	2

8	6	68	2	185	3
10	2	70	4	189	3
11	4	71	4	226	2
22	3	72	5		

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.

Las reivindicaciones 1, 49 y 70 no son claras porque las expresiones: "heteroarilo", "heteroátomos", "heteroarilo opcionalmente sustituido", "heteroariloxi opcionalmente sustituido", "heteroaril-alquilo(C₁₋₆) opcionalmente sustituido", "heteroaril-alcoxi(C₁₋₆) opcionalmente sustituido", son muy amplias y no permiten entender el alcance del objeto reivindicado. Nuevamente se le recuerda al solicitante que es necesario restringir la solicitud a una razonable generalización del tipo de compuestos que han sido sintetizados y probados.

La reivindicación 76 menciona un proceso pero este debe estar definido por una serie de etapas y condiciones, características que no se están mencionando, sino que se está definiendo haciendo referencia a que se encuentra descrito en la solicitud, lo cual no permite identificar cuáles son las características esenciales que definen el proceso.

La reivindicación 77 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.

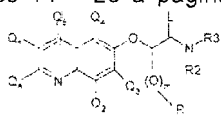
6. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la Fecha de Presentación de la Solicitud de Prioridad: Marzo 14 de 2007 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	WO2004047538	Quinolin-, isoquinolin-, and quinazolin-oxyalkylamides and their use as fungicides	10/junio/2004
D2	WO2006058700	Acetamide compounds as fungicides	08/junio/2006

D1

http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20040610&CC=WO&NR=2004047538A1&KC=A1 divulga ((página 1, renglones 14 – 28 a página 3, renglones 1 – 12; reivindicación 11 y 12) un compuesto de

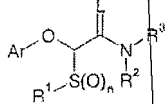


fórmula (I), donde uno de X y Y es N o N-óxido y el otro es CR o ambos X y Y son N; Z es halo, alquil C₁₋₆ opcionalmente sustituido, entre otros; R es H, halo, alquilo C₁₋₈, alquenoil C₂₋₈, alcoxi C₁₋₈; R₁ es alcoxilalquilo con 2 a 3 átomos de carbono, entre otros; R² es H, alquilo C₁₋₄, alcoximetil C₁₋₄, entre otros; R³ y R⁴ son independientemente H, alquilo C₁₋₃, alquenoil C₂₋₃, entre otros; R⁵ es H, alquil C₁₋₄ o cicloalquil C₃₋₆ opcionalmente sustituidos con halo, hidroxilo, ciano, amino carbonilo, entre otros, o triazolilo fenilo opcionalmente sustituido entre otros, un proceso para prepararlos y una composición.

D2

<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true>

Expediente 09 097 220 1er Art 45

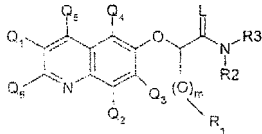


general 1 donde Ar es un heteroarilo de 6 miembros fusionado con un benceno, por ejemplo quinolina opcionalmente sustituido con uno o mas sustituyentes seleccionados de halo, ciano, entre otros; R¹ alquilo C₁₋₄ haloalquilo C₁₋₄ o cicloalquilo C₃₋₄; R² es H, alquilo C₁₋₆, cicloalquilo C₃₋₄, alqueno C₂₋₈, ciano-alquilo(C₁₋₄), entre otros; R³ es - (CR^aR^b)₆(CR^cR^d)₆(X)_t(CR^eR^f)₆R⁴, donde R^a, R^b, R^c, R^d, R^e y R^f son H, alquilo C₁₋₄, halógeno, CN, entre otros; X es (CO), (CO)O, O(CO), O, S(O)_t, donde t es 0, 1 ó 2, o X es NH o N- alquilo(C₁₋₆); R^c es alquilo C₁₋₆ opcionalmente sustituido, alqueno C₂₋₆ opcionalmente sustituido, entre otros; p, r y s son 0 ó 1; q es 0, 1 ó 2; L es azufre u oxígeno y n es 0, 1 ó 2; un proceso para prepararlos y una composición fungicida.

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

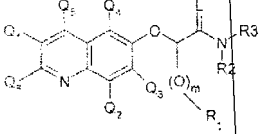
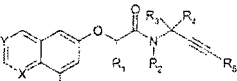
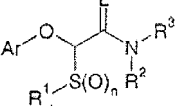
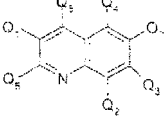
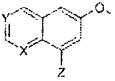
Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en un compuesto de la fórmula general I



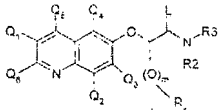
donde los sustituyentes Q¹, Q², Q³, Q⁴, Q⁵, Q⁶, R¹, R², R³, L y m están debidamente definidos (folios 300 – 303)

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

Características esenciales	D1	D2
Un compuesto de la fórmula general I 	Compuesto de fórmula general (I) 	Compuesto de fórmula general (1) 
N	X:N	Ar: heteroarilo de 6 miembros fusionado con un benceno, por ejemplo quinolina opcionalmente sustituido con uno o mas sustituyentes seleccionados dde halo, ciano, nitro, azido, alquil C ₁₋₆ , haloalquil C ₁₋₆ , alcoxiC ₁₋₆ , -OSO ₂ alquilo(C ₁₋₄), -CONR ^u R ^v , -COR ^u , -CR ^u =NOR ^v , entre otros, donde R ^w es alquilo C ₁₋₆ opcionalmente sustituido; R ^u y R ^v son H o alquilo C ₁₋₆ opcionalmente sustituido con halógeno, entre otros
C-Q ¹	Y:CR, donde R es H, halo, alquilo C ₁₋₈ , alquenoil C ₂₋₈ , alcoxi C ₁₋₈ , entre otros	
	C-Z, donde Z es H, halo, alquil C ₁₋₆ opcionalmente sustituido, C ₃₋₆ cicloalquilo, -OSO ₂ R ¹ , -CONR ^u R ^v , -COR ^u , -CR ^u =NOR ^v , entre otros, donde R ^u es H o alquilo C ₁₋₆ opcionalmente sustituido; R ^v y R ^w son H o alquilo C ₁₋₆ , entre otros	
C		
Q ¹ , Q ² , Q ³ , Q ⁴ , Q ⁵ y Q ⁶ : H, halógeno, ciano, nitro, azido, alquilo C ₁₋₁₃ opcionalmente sustituido, -OSO ₂ alquilo(C ₁₋₄), -	H	

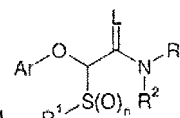
CONR ^u R ^v , -COR ^u , -CO ₂ R ^u , - CR ^u =NR ^v , entre otros, donde R ^w es alquilo C ₁₋₆ opcionalmente sustituido; R ^j y R ^v son H o alquilo C ₁₋₆ opcionalmente sustituido con halógeno, entre otros			
R ¹ : alquilo C ₁₋₄ , cicloalquilo C ₃₋₅ , alquenilo C ₂₋₄ o alquinilo C ₂₋₄ donde los están opcionalmente sustituidos en su átomo de carbono terminal, con átomos de halógeno, con ciano, con alquilcarbonilo C ₁₋₄ , entre otros m: 0 ó 1	R ₁ : alcoxialquilo con 2 a 3 átomos de carbono, cadena recta del grupo alcoxi C ₁₋₄		R ¹ : alquilo C ₁₋₄ , haloalquilo C ₁₋₄ o cicloalquilo C ₃₋₄
			n: 0, 1 ó 2
R ² : H, alquilo C ₁₋₆ , cicloalquilo C ₃₋₄ , alquenilo C ₂₋₆ , ciano- alquilo(C ₁₋₄), entre otros	R ² : H, alquilo C ₁₋₄ , alcoximetil C ₁₋₄ , entre otros	R ² : H, alquilo C ₁₋₆ , cicloalquilo C ₃₋₄ , alquenilo C ₂₋₆ , ciano-alquilo(C ₁₋₄), entre otros	
N-R ³ donde R ³ : -(CR ^a R ^b) _p (CR ^c R ^d) _q (X) _r (CR ^e R ^f) _s R ⁴	R ^a , R ^b , R ^c , R ^d , R ^e y R ^f : H, alquilo C ₁₋₄ , halógeno, CN, entre otros		R ^a , R ^b , R ^c , R ^d , R ^e y R ^f : H, alquilo C ₁₋₄ , halógeno, CN, entre otros
	X: (CO), (CO) ₂ , O(CO), O, S(O) _t , donde t es 0, 1 ó 2, o X es NH o N- alquilo(C ₁₋₆)		X: (CO), (CO) ₂ , O(CO), O, S(O) _t , donde t es 0, 1 ó 2, o X es NH o N- alquilo(C ₁₋₆)
	R ⁴ : alquilo C ₁₋₆ opcionalmente sustituido, alquenilo C ₂₋₆ opcionalmente sustituido, entre otros		R ⁴ : alquilo C ₁₋₆ opcionalmente sustituido, alquenilo C ₂₋₆ opcionalmente sustituido, entre otros
	p, r y s: 0 ó 1 q: 0, 1 ó 2		p, r y s: 0 ó 1 q: 0, 1 ó 2
L: azufre u oxígeno		O	L: azufre u oxígeno

Los documentos del estado de la técnica cercanos a la invención corresponden a D1 y D2 porque:



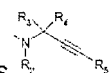
El documento D1 divulga un compuesto de fórmula (I) uno de X y Y es N o N-óxido y el otro es CR o ambos X y Y son N; Z es halo, alquil C₁₋₆ opcionalmente sustituido, C₃₋₆ cicloalquilo, -OSO₂R', -CONR' R', -COR',

$-\text{CR}^{\text{u}}=\text{NOR}^{\text{v}}$, entre otros, donde R^{u} es H o alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido; R^{v} y R^{w} son H o alquilo C_{1-6} , entre otros; R es H, halo, alquilo C_{1-8} , alquienil C_{2-8} , alcoxi C_{1-8} ; R_1 es alcoxialquilo con 2 a 3 átomos de carbono, cadena recta del grupo alcoxi C_{1-4} , entre otros; R^2 es H, alquilo C_{1-4} , alcoximetil C_{1-4} , entre otros; R^3 y R^4 son independientemente H, alquilo C_{1-3} , alquienil C_{2-3} , entre otros, también pueden unirse con el átomo de carbono y formar un anillo carbocíclico opcionalmente sustituido, entre otros; R^5 es H, alquil C_{1-4} o cicloalquil C_{3-6} opcionalmente sustituidos con halo, hidroxilo, ciano, amino carbonilo, entre otros, o triazolilo fenilo opcionalmente sustituido entre otros (página 1, renglones 14 – 28 a página 3, renglones 1 – 12).



El documento D2 divulga un compuesto de fórmula general 1 donde Ar es un heteroarilo de 6 miembros fusionado con un benceno, por ejemplo quinolina opcionalmente sustituido con uno o mas sustituyentes seleccionados de halo, ciano, nitro, azido, alquil C_{1-6} , haloalquil C_{1-6} , alcoxi C_{1-6} , $-\text{OSO}_2$ alquilo (C_{1-4}), $-\text{CONR}^{\text{u}}\text{R}^{\text{v}}$, $-\text{COR}^{\text{u}}$, $-\text{CO}_2\text{R}^{\text{u}}$, $-\text{CR}^{\text{u}}=\text{NR}^{\text{v}}$, entre otros, donde R^{w} es alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido; R^{u} y R^{v} son H o alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido con halógeno, entre otros; R^1 : alquilo C_{1-4} , haloalquilo C_{1-4} o cicloalquilo C_{3-4} ; R^2 es H, alquilo C_{1-8} , cicloalquilo C_{3-4} , alquienilo C_{2-8} , ciano-alquilo (C_{1-4}), entre otros; R^3 es $-(\text{CR}^{\text{a}}\text{R}^{\text{b}})_p(\text{CR}^{\text{c}}\text{R}^{\text{d}})_q(\text{X})_r(\text{CR}^{\text{e}}\text{R}^{\text{f}})_s\text{R}^4$, donde R^{a} , R^{b} , R^{c} , R^{d} , R^{e} y R^{f} son H, alquilo C_{1-4} , halógeno, CN, entre otros; X es (CO), (CO)O, O(CO), O, S(O)_t, donde t es 0, 1 ó 2, o X es NH o N-alquilo (C_{1-6}); R^4 es alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido, alquienilo C_{2-6} opcionalmente sustituido, entre otros; p, r y s son 0 ó 1; q es 0, 1 ó 2; L es azufre u oxígeno y n es 0, 1 ó 2 (página 1 renglón 20 a página 5, renglón 27)

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el compuesto de D1 consiste en el sustituyente $\text{N}-\text{R}^3$ donde se menciona que R^3 pueden ser un



grupo alquilo, entre otros radicales, mientras que en el documento D1 es donde principalmente se trataría de un grupo alquienilo y este grupo no es mencionado en la presente solicitud.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el compuesto de



D2 consiste en el sustituyente R^1 , mientras que en el documento D1 es $\text{R}^1-\text{S}(\text{O})_n$, donde la diferencia principal sería en que para la solicitud es un oxígeno y para D1 es azufre, puesto que la definición de R^1 está incluida en la definición de la presente solicitud.

El efecto que lograría las diferencias antes mencionada en el compuesto de fórmula I de la reivindicación 1, en cuanto a su actividad fungicida, 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 las anterioridades 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 sea más eficiente su actividad como fungicida.

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 del D2, toda vez que estos se limitan a variaciones en uno de los sustituyentes de los compuestos revelados en dichos documentos, sin que ese hecho confiera una mayor actividad como fungicida a los mismos.

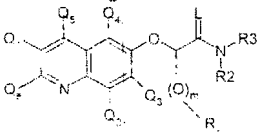
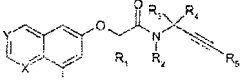
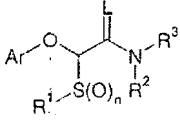
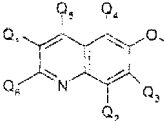
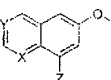
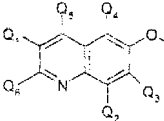
Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 – 75 no mencionan características inventivas adicionales, tampoco pueden ser consideradas inventivas.

Conclusión:
Las reivindicaciones 1 – 75 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

La reivindicación 76 menciona un proceso que no se encuentra definido por sus etapas y condiciones, pero e igual forma tal como se encuentra esta divulgado en el documento D1 (reivindicación 11) y en el documento D2 (reivindicación 27).

La **reivindicación 77** consiste en una composición fungicida que comprende una cantidad fungicidamente eficaz de un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1 y un diluyente o portador adecuado para dicho compuesto.

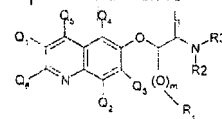
Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Composición fungicida que comprende una cantidad fungicidamente eficaz de un compuesto de fórmula I	Composición fungicida que comprende una cantidad fungicidamente eficaz de un compuesto de fórmula (I)	Composición fungicida que comprende una cantidad fungicidamente eficaz de un compuesto de fórmula (1)
Donde el compuesto de la fórmula general I es 	Compuesto de fórmula general (I) 	Compuesto de fórmula general (1) 
 N	 X:N	Ar: heteroarilo de 6 miembros fusionado con un benceno, por ejemplo quinolina opcionalmente sustituido con uno o mas sustituyentes seleccionados dde halo, ciano, nitro, azido, alquil C1-6, haloalquil C1-6, alcoxiC1-6, -OSO2 alquilo(C1-4), -CONR ^u R ^v , -COR ^u , -CO2R ^u , -CR ^u =NR ^v , entre otros, donde R ^w es alquilo C1-6 opcionalmente sustituido; R ^u y R ^v son H o alquilo C1-6 opcionalmente sustituido con halógeno, entre otros
C-Q ¹	Y:CR, donde R es H, halo, alquilo C1-8, alquenil C2-8, alcoxi C1-8, entre otros	
 C-Q ²	C-Z, donde Z es H, halo, alquil C1-6 opcionalmente sustituido, C3-6 cicloalquilo, -OSO2R ¹ , -CONR ^u R ^v , -COR ^u , -CR ^u =NOR, entre otros, donde R ^u es H o alquilo C1-6 opcionalmente sustituido; R ^u y R ^v son H o alquilo C1-6	

		6, entre otros			
Q^1, Q^2, Q^3, Q^4, Q^5 y Q^6 : H, halógeno, ciano, nitro, azido, alquilo C_{1-13} opcionalmente sustituido, $-OSO_2$ alquilo(C_{1-4}), $-CONR^uR^v$, $-COR^u$, $-CO_2R^u$, $-CR^u=NR^v$, entre otros, donde R^w es alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido; R^u y R^v son H o alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido con halógeno, entre otros		H			
4-7	R^1 : alquilo C_{1-4} , cicloalquilo C_{3-5} , alquenilo C_{2-4} o alquinilo C_{2-4} donde los están opcionalmente sustituidos en su átomo de carbono terminal, con átomos de halógeno, con ciano, con alquilcarbonilo C_{1-4} , entre otros $m: 0$ ó 1	R_1 : alcoxialquilo con 2 a 3 átomos de carbono, cadena recta del grupo alcoxi C_{1-4}		$R^1-S(O)_n$	R^1 : alquilo C_{1-4} , haloalquilo C_{1-4} o cicloalquilo C_{3-4} $n: 0, 1$ ó 2
	R^2 : H, alquilo C_{1-8} , cicloalquilo C_{3-4} , alquenilo C_{2-8} , ciano-alquilo(C_{1-4}), entre otros	R^2 : H, alquilo C_{1-4} , alcoximetil C_{1-4} , entre otros		R^2 : H, alquilo C_{1-8} , cicloalquilo C_{3-4} , alquenilo C_{2-8} , ciano-alquilo(C_{1-4}), entre otros	
N- R^3 donde R^3 : $-(CR^aR^b)_p(CR^cR^d)_q(X)_r(CR^eR^f)_sR^4$	R^a, R^b, R^c, R^d, R^e y R^f : H, alquilo C_{1-4} , halógeno, CN, entre otros		R^3 y R^4 : independientemente e H, alquilo C_{1-3} , alquenil C_{2-3} , entre otros, también pueden unirse con el átomo de carbono y formar un anillo carbocíclico opcionalmente sustituido	N- R^3 donde R^3 : $-(CR^aR^b)_p(CR^cR^d)_q(X)_r(CR^eR^f)_sR^4$	R^a, R^b, R^c, R^d, R^e y R^f : H, alquilo C_{1-4} , halógeno, CN, entre otros
	X: (CO), (CO)O, O(CO), O, S(O) _t , donde t es 0, 1 ó 2, o X es NH o N-alquilo(C_{1-6})		R^5 : H, alquil C_{1-4} o cicloalquil C_{3-6} opcionalmente sustituidos con halo, hidroxil, ciano, amino carboniloxi, entre otros, o triazolilo fenilo opcionalmente sustituido entre otros		X: (CO), (CO)O, O(CO), O, S(O) _t , donde t es 0, 1 ó 2, o X es NH o N-alquilo(C_{1-6})
	R^4 : alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido, alquenilo C_{2-6} opcionalmente sustituido, entre otros				R^4 : alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido, alquenilo C_{2-6} opcionalmente sustituido, entre otros
	p, r y $s: 0$ ó 1 $q: 0, 1$ ó 2				p, r y $s: 0$ ó 1 $q: 0, 1$ ó 2
L: azufre u oxígeno		O		L: azufre u oxígeno	
un diluyente o portador adecuado		un diluyente o portador adecuado		un diluyente o portador adecuado	

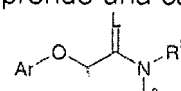
Los documentos del estado de la técnica cercanos a la invención corresponden a D1 y D2 porque:

El documento D1 divulga una composición fungicida que comprende una



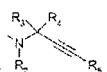
cantidad fungicidamente eficaz de un compuesto de fórmula (I) donde uno de X y Y es N o N-óxido y el otro es CR o ambos X y Y son N; Z es halo, alquil C₁₋₆ opcionalmente sustituido, C₃₋₆ cicloalquilo, -OSO₂R', -CONR''R''', -COR', -CR'=NOR', entre otros, donde R es H o alquil C₁₋₆ opcionalmente sustituido; R'' y R''' son H o alquil C₁₋₆, entre otros; R es H, halo, alquil C₁₋₈, alquénil C₂₋₈, alcoxi C₁₋₈; R₁ es alcoxialquilo con 2 a 3 átomos de carbono, cadena recta del grupo alcoxi C₁₋₄, entre otros; R² es H, alquil C₁₋₄, alcoximetil C₁₋₄, entre otros; R³ y R⁴ son independientemente H, alquil C₁₋₃, alquénil C₂₋₃, entre otros, también pueden unirse con el átomo de carbono y formar un anillo carbocíclico opcionalmente sustituido, entre otros; R⁵ es H, alquil C₁₋₄ o cicloalquil C₃₋₆ opcionalmente sustituidos con halo, hidroxilo, ciano, amino carbonilo, entre otros, o triazolilo fenilo opcionalmente sustituido entre otros (página 1, renglones 14 - 28 a página 3, renglones 1 - 12) y un diluyente o portador adecuado (reivindicación 12).

El documento D2 divulga una composición fungicida que comprende una cantidad



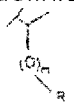
fungicidamente eficaz de un compuesto de fórmula general 1 donde Ar es un heteroarilo de 6 miembros fusionado con un benceno, por ejemplo quinolina opcionalmente sustituido con uno o mas sustituyentes seleccionados de halo, ciano, nitro, azido, alquil C₁₋₆, haloalquil C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆, -OSO₂ alquil(C₁₋₄), -CONR^uR^v, -COR^u, -CO₂R^u, -CR^u=NR^v, entre otros, donde R^w es alquil C₁₋₆ opcionalmente sustituido; R^u y R^v son H o alquil C₁₋₆ opcionalmente sustituido con halógeno, entre otros; R¹: alquil C₁₋₄, haloalquil C₁₋₄ o cicloalquil C₃₋₄; R² es H, alquil C₁₋₈, cicloalquil C₃₋₄, alquénil C₂₋₈, ciano-alquil(C₁₋₄), entre otros; R³ es -(CR^aR^b)_p(CR^cR^d)_q(X)_r(CR^eR^f)_sR⁴, donde R^a, R^b, R^c, R^d, R^e y R^f son H, alquil C₁₋₄, halógeno, CN, entre otros; X es (CO), (CO)O, O(CO), O, S(O)_t, donde t es 0, 1 ó 2, o X es NH o N- alquil(C₁₋₆); R⁴ es alquil C₁₋₆ opcionalmente sustituido, alquénil C₂₋₆ opcionalmente sustituido, entre otros; p, r y s son 0 ó 1; q es 0, 1 ó 2; L es azufre u oxígeno y n es 0, 1 ó 2 (página 1 renglón 20 a página 5, renglón 27) y un diluyente o portador adecuado (reivindicación 33).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la composición fungicida de D1 consiste en el sustituyente N-R³ del compuesto de fórmula (I), donde se menciona que R³ pueden ser un grupo alquil, entre otros radicales,



mientras que en el documento D1 es , donde principalmente se trataría de un grupo alquínilo y este grupo no es mencionado en la presente solicitud.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la composición de



D2, consiste en el sustituyente del compuesto de fórmula I, que para el compuesto de fórmula 1 del documento D2 dicho sustituyente es , donde la diferencia principal sería en que para la solicitud es un oxígeno y para D2 es azufre, puesto que la definición de R₁ está incluida en la definición de la presente solicitud.

El efecto que lograría las diferencias en el compuesto de fórmula I antes mencionada en la composición de la reivindicación 77, en cuanto a su actividad fungicida, no puede ser determinado toda vez que no existe alguna evidencia que indique que dichas diferencias estructurales otorgan a la composición ahora reivindicada una ventaja técnica sobre la composición fungicida ya conocida en las anterioridades D1 o D2.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver consiste en plantear una alternativa a las composiciones conocidas según D1 o D2 para que sea más eficiente su actividad como fungicida.

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 para incluirlos en la composición de la reivindicación 77 de la presente invención a partir de las enseñanzas del documento D1 o del D2, toda vez que estos se limitan a variaciones en uno de los sustituyentes de los compuestos revelados en dichos documentos, sin que ese hecho confiera una mayor actividad como fungicida a los mismos.

Conclusión:

La reivindicación 77 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

8. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2004047538	1 - 77	Nivel Inventivo
D2	WO2006058700	1 - 77	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 y presentarla por escrito

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
28 AGO. 2012

Elaborado por: Mayra Alejandra Quintero
Revisado por: Gloria Jacqueline Alfonso

Expediente 09 097 220 1er Art 45