

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá D.C.,

Abogada
Margarita Castellanos A. info@castellanosyco.co

ASUNTO Radicación 10 081 942
 Trámite 011
 Evento 378
 Actuación 519
 Oficio - - - 196 1 2
 Folios 21

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

No. Solicitud Internacional PCT/EP2009/000069
Fecha de Presentación Internacional 08/Enero/2009

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 172 a 390	07/Julio/2010
Reivindicaciones:	Folios 391 a 396	07/Julio/2010
Prioridad:	GB 0800407.9	10/Enero/2008

2. Análisis de la Prioridad

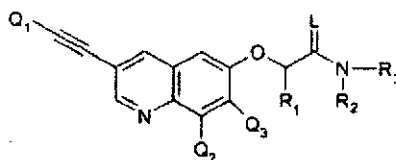
Se acepta la reivindicación de Prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Derivados de quinolina y su uso 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 172 a 175) como fungicidas.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A 01 N 43/42 // C07 215/20 // C07F 7/08.

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

El método de la reivindicación 14, 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 método no es patentable de acuerdo con el artículo 14.

5. De la Solicitud de Patente

Titulo

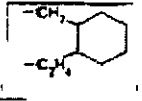
El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque es muy general, ya que existen muchas variaciones en las quinolinas, se debe ser más específico con el tipo de quinolinas de interés, por lo cual se sugiere al Solicitante hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1 – 13 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	CH ₃
R ²	CH ₃ , H, C ₂ H ₅ , prop-2-il, 2-metil-prop-1-il, NC-CH ₂ -, NC-C ₂ H ₄ -, C ₂ H ₅ OC ₂ H ₄ -, CH ₂ =CHCH ₂ -, cicloprop-1-il
R ³	CH ₃ , CH ₃ , C ₂ H ₅ , prop-2-ilo, n-butilo, but-2-ilo, 2-metil-prop-1-ilo, terc-C ₄ H ₉ , pent-2-ilo, pent-3-ilo, 2-metil-but-2-ilo, 3-metil-but-1-ilo, 3-metil-pent-2-ilo, 4-metil-pent-2-ilo, 3,3-dimetil-but-2-ilo, 2-metil-hex-2-ilo, 2,4-dimetil-pent-2-ilo, 2,4,4-trimetil-but-2-ilo, 2,4,4-trimetil-pent-2-ilo, Cl-n-C ₃ H ₆ -, F ₃ C(CH ₃) ₂ C-, NC-CH ₂ -, (NC) ₂ CH-, NC-C ₂ H ₄ -, (CH ₃) ₂ C(CN)-, C ₂ H ₅ (CH ₃)C(CN)-, (C ₂ H ₅) ₂ C(CN)-, (CH ₃) ₂ CH(CH ₃)C(CN)-, HO-CH ₂ (CH ₃) ₂ C-, HO-C ₂ H ₄ (CH ₃) ₂ C-, 1-hidroxi-2-(hidroximetil)-prop-2-ilo, 1-hidróxi-2-(metoximetil)-prop-2-ilo, 1-metoxi-2-(metoximetil)-prop-2-ilo, 1-hidróxi-2-(hidroximetil)-but-2-ilo, C ₂ H ₅ OC ₂ H ₄ -, (CH ₃ O) ₂ CHCH ₂ -, CH ₃ O-CH ₂ (CH ₃) ₂ C-, CH ₃ O-C ₂ H ₄ (CH ₃) ₂ C-, C ₂ H ₅ O-C ₂ H ₄ (CH ₃) ₂ C-, CH ₃ S-CH ₂ (CH ₃) ₂ C-, FCH ₂ (CH ₃)C(CN)-, CH ₃ OCH ₂ (CH ₃)C(CN)-, CH ₃ SCH ₂ (CH ₃)C(CN)-, CH ₃ (CO)(CH ₃) ₂ C-, CH ₃ CHBr(CO)(CH ₃) ₂ C-, CH ₃ CHBr(CO)(CH ₃) ₂ C-, CH ₃ (CO)(OH)CH(CH ₃) ₂ C-, CH ₃ OC ₂ H ₄ (CO)(CH ₃) ₂ C-, CH ₃ (CO)CH ₂ (CH ₃) ₂ C-CH ₃ O(CO)(CH ₃)CH-, CH ₃ O(CO)(CH ₃) ₃ C-, C ₂ H ₅ O(CO)C ₂ H ₄ -, CH ₃ NH(CO)(CH ₃) ₂ C-, (CH ₃) ₂ N(CO)(CH ₃) ₂ C-, CH ₃ O(CH ₂) ₂ OCH ₂ OCH ₂ (CH ₃) ₂ G-, terc-C ₄ H ₉ (CH ₃) ₂ SiO-CH ₂ (CH ₃) ₂ C-, terc-C ₄ H ₉ (CH ₃) ₂ SiO-C ₂ H ₄ (CH ₃) ₂ C-, 4-FPhCH ₂ OCH ₂ (CH ₃) ₂ C-, C ₂ H ₅ OCH ₂ (CH ₃) ₂ C-,

Sustituciones	Soporte de los ejemplos presentados
	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2-$, $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2-$, $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2-$, $\text{CH}_2=\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}-$, $\text{CH}_2=\text{CH}(\text{CH}_3)_2\text{C}-$, $\text{CH}_3(\text{CO})\text{CH}=\text{CH}-$, 2-metil-hex-3-en-2-ilo (E), 2-metil-hex- 3-en-2-ilo (Z), 2-metil-pent-4-en-2-on-2-ilo, $\text{CH}_3\text{O}(\text{CO})\text{CH}=(\text{Cl})\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{C}-$, $\text{C}_6\text{H}_5-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}(\text{CH}_3)_2\text{C}-$, $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{OC}_2\text{H}_4-$, $\text{CH}=\text{CCH}_2-$, cicloprop-1-ilo, 1-ciano-cicloprop-1-ilo, 2-ciano-cicloprop-1-ilo; 1-metoxycarbonil-cycloprop-1-ilo 1-[N,N-dimetilaminocarbonil]-cicloprop-1-ilo; 1-[N-methyi-N-metoxi aminocarbonil]-cicloprop-1-ilo; 1-ciano-1-ciclopropil-et-1-ilo; ciclopent-1-ilo; 1- ciano-ciclopent-1-ilo; ciclohex-1-ilo; 4-ciano-ciclohex-1-ilo; 1-ciano-4-metil- ciclohex-1-ilo; 4-tert-butil-1-ciano-ciclohex-1-ilo; 2-metil-3-cianotetrahidrofuran- 3-ilo; 5-metil-1,3-dioxolan-5-ilo; 5-etil-1,3-dioxolan-5-ilo; 3,5-dimetil-1,3- dioxolan-5-ilo; N-etoxycarbonil-piperid-4-ilo; morfolino; ciclohex-1-il-metilo; 4- ciano-ciclopenten-3-ilo; 5-terc-butil-2H-1,3,4-tiadiazin-2-ilo; 2-(ciclohexen-1-ilo)- et-1-ilo; fur-2-ilo; 5-metoxycarbonil-fur-2-ilo; tien-2-ilo; 2-metoxycarbonil-tien-3-ilo; 4-metoxycarbonil-tien-3-ilo; oxazol-2-ilo; 4-ciano-3-metil-isoxazol-5-ilo; thiazol- 2-ilo; 5-etiltio-1,3,4-tiadiazol-2-ilo; fur-2-ilmetilo; cianofur-1-ilmetilo; tien-2- ilmetilo; C_6H_6- ; 2-Cl- C_6H_4- ; 2-I- C_6H_4- ; 2-NC- C_6H_4- ; 3- CF_3 - C_6H_4- ; 3- CH_3S - C_6H_4- ; 3- $\text{CH}_3\text{O}(\text{CO})$ - C_6H_4- ; 4-Cl- C_6H_4- ; 4-F- C_6H_4- ; 4- CF_3O - C_6H_4- - 4-(C_2H_5) $_2\text{N}$ - C_6H_4- ; 4-(N-metil-N-acetil-amino)-fenil; 5,6,7,8-tetrahidronaft-2- ilo; 2,3-dihidrobenzofuran-5-il-metilo; 4,6-dimethoxy-pyrimid-2-yl; $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2-$; 2-F- $\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_2-$; 2-Cl- $\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_2-$; 2- NO_2 - $\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_2-$; 2- CH_3S - $\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_2-$; 3-Cl- $\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_2-$; 2-F-4-Cl- $\text{C}_6\text{H}_3\text{CH}_2-$; $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}(\text{CH}_3)-$; $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}(\text{CN})-\text{C}_6\text{H}_5-$ - (CHO)CH-; $\text{C}_6\text{H}_5-(\text{CH}_3)_2\text{C}-$; m-Cl- $\text{C}_6\text{H}_5-(\text{CH}_3)_2\text{C}-$; 3,5-di-Cl- $\text{C}_6\text{H}_3-(\text{CH}_3)_2\text{C}-$; $\text{C}_6\text{H}_5-(\text{C}_2\text{H}_5\text{O}(\text{CO}))\text{CH}-$; Fenetilo; 3-metoxi-4-propargiloxi-fenetilo; 2-metil-3- fenil-prop-2-ilo; $\text{C}_6\text{H}_5\text{O}-\text{C}_2\text{H}_4-$; 4-F- $\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2\text{OCH}_2(\text{CH}_3)_2\text{C}-$; $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}_2\text{O}$ - (CO) C_2H_4- ; naft-2-il-(CH ₃)CH-; pirid-3-ilmetilo; 2-pirid-2-ilet-1-ilo; 2-(3-cloro- 5-trifluorometil-pirid-2-il)oxiet-1-ilo; 2-metil-4-pirazin-2-yl-but-3-on-2-ilo
R ₂ y R ₃ forman	$-(\text{CH}_2)_5-$, $-(\text{CH}_2)_4\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)-$, $-\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}(\text{CO})\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{CH}_2-$,  $-\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}_3-$, $-\text{C}_2\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_4-$, $-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{OCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2-$, $-\text{C}_2\text{H}_4\text{SCH}_2-$, $-\text{C}_2\text{H}_4\text{SC}_2\text{H}_4-$, $-(\text{CH}_2)_2\text{NH}(\text{CH}_2)_2-$, $-(\text{CH}_2)_2\text{N}(\text{pyrid-2-yl})(\text{CH}_2)_2-$, $-(\text{CH}_2)_2\text{N}(\text{p-CH}_3\text{CO}-\text{C}_6\text{H}_4)(\text{CH}_2)_2-$, $-(\text{CH}_2)_2\text{N}(m-\text{CF}_3-\text{C}_6\text{H}_4)(\text{CH}_2)_2-$, $-(\text{CH}_2)_2\text{N}(p-\text{NO}_2-\text{C}_6\text{H}_4)(\text{CH}_2)_2-$
Q ¹	$\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{OCH}_2$
Q ² y Q ³	H
L	O

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 menciona la expresión: “opcionalmente” precediendo una característica por lo tanto no es concisa, porque hace opcional a las características y no permite delimitar el alcance de la reivindicación.

La reivindicación 12 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 13 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.

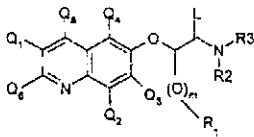
La reivindicación 13 no es concisa cuando se encuentran expresiones como: portador, diluyente porque no se define un componente como tal y no permite delimitar de manera adecuada el alcance de la invención. Se sugiere al solicitante definir estas expresiones de manera apropiada con constituyentes específicos.

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, Enero 10 de 2008 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

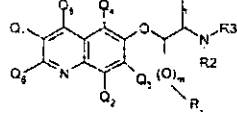
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	CO09-97220	Derivados de quinolina como fungicidas	10/septiembre/2009*
D2	WO2004047538	Quinolin-, isoquinolin-, and quinazolin-oxyalkylamides and their use as fungicides	10/junio/2004
D3	WO2006058700	Acetamide compounds as fungicides	08/junio/2006

* Fecha de presentación en fase Nacional y este documento corresponde a la publicación internacional WO2008110355 con fecha de prioridad del 14-Marzo-2007



D1 divulga (folios 424 – 431) un compuesto de la fórmula general I donde los sustituyentes Q¹, Q², Q³, Q⁴, Q⁵, Q⁶ representan H, halógeno, ciano, nitro, azido, alquilo C₁₋₁₃ opcionalmente sustituido, -OSO₂ alquilo(C₁₋₄), -CONR^uR^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 R¹ es alquilo C₁₋₄, cicloalquilo C₃₋₅, alquenilo C₂₋₄ o alquinilo C₂₋₄ donde están opcionalmente sustituidos en su átomo de carbono terminal, con átomos de halógeno, con ciano, con alquilcarbonilo C₁₋₄, entre otros; R² es H, alquilo C₁₋₈, cicloalquilo C₃₋₄, alquenilo C₂₋₈, ciano-alquilo(C₁₋₄), entre otros; R³ es -(CR^aR^b)_p(CR^cR^d)_q(X)_r(CR^eR^f)_sR⁴; L es oxígeno o azufre y m es 0 ó 1.

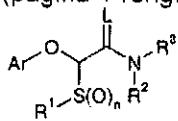
D2 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20040610&CC=WO&NR=2004047538A1&KC=A1 divulga ((página 1, renglones 14 – 28 a página 3, renglones 1 – 12; reivindicación 12) un compuesto de fórmula (I)



, donde uno de X y Y es N o N-oxido 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, alquenil C₂₋₈, alcoxi C₁₋₆; R₁ es alcoxialquilo 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, alquenil 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.

D3 <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true>
Expediente 10 081 942 1er Art 45

e&locale=en EP&FT=D&date=20060608&CC=WO&NR=2006058700A1&KC=A1 divulga (página 1 renglón 20 a página 5, renglón 27; reivindicación 33) un compuesto de fórmula general 1

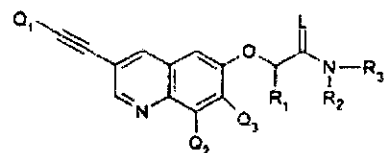


donde Ar es un heteroarilo de 6 miembros fusionado con un benceno, por ejemplo quinolina opcionalmente sustituido con uno o mas sustituyentes seleccionados de halo, ciano, entre otros; R¹: alquilo C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄ o cicloalquilo C₃₋₄; R² es H, alquilo C₁₋₈, cicloalquilo C₃₋₄, alquenilo C₂₋₈, ciano-alquilo(C₁₋₄), 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, 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); R⁴ es alquilo C₁₋₆ opcionalmente sustituido, alquenilo 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)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en un compuesto de fórmula general I



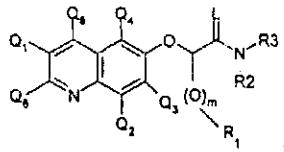
, en donde Q₁, Q₂, Q₃, R₁, R₂ y R₃ están debidamente definidos (ver folios 391 – 393).

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

Características esenciales		D1	
Un compuesto de la fórmula general I		Un compuesto de la fórmula general I	
	N		N
			C-Q ¹
	C-Q ²		C-Q ²
Q ¹ : H, alquilo C ₁₋₄ , trialkilsilano C ₁₋₄ , hidroxi-alquilo C ₁₋₆ , alcoxi-alquilo C ₁₋₆ o halógeno		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 ^u R ^v , -COR ^u , -CO ₂ R ^u , -CR ^u =NR ^v , entre otros, donde R ^u 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	
Q ² y Q ³ : H, alquilo C ₁₋₃ , halo-alquilo C ₁₋₃ , halógeno			
R ¹ : alquilo C ₁₋₄ , halo-alquilo C ₁₋₄ , alcoxi-C ₁₋₄ , alkilsulfonilo C ₁₋₄ , halo-alkilsulfonilo(C ₁₋₄), alquiltio C ₁₋₄ , entre otros		R ¹ : alquilo C ₁₋₄ , cicloalquilo C ₃₋₅ , alquenilo C ₂₋₄ o alquino C ₂₋₄ donde 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 ² : H, alquilo C ₁₋₆ , cicloalquilo C ₃₋₄ , alquenilo C ₂₋₈ , ciano, hidroxi, ciano-		R ² : H, alquilo C ₁₋₈ , cicloalquilo C ₃₋₄ , alquenilo C ₂₋₈ , ciano-alquilo(C ₁₋₄), entre otros	

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 ₁₋₆ , halógeno, CN, 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
	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)		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 : H, alquilo C ₁₋₆ opcionalmente sustituido, alqueno C ₂₋₆ opcionalmente sustituido, entre otros		R ⁴ : alquilo C ₁₋₆ opcionalmente sustituido, alqueno 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		L: azufre u oxígeno	

Las características **esenciales** de la composición de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual da a conocer un compuesto de la

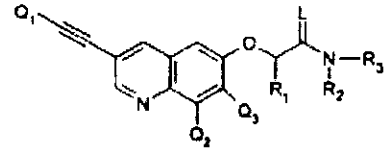


fórmula general I, donde los sustituyentes Q¹, Q², Q³, Q⁴, Q⁵, Q⁶ representan H, halógeno, ciano, nitró, azido, alquilo C₁₋₁₃ opcionalmente sustituido, -OSO₂ alquilo(C₁₋₄), -CONR^uR^v, -COR^u, -CO₂R^u, -CR^u=NR^v, entre otros, donde R^w es alquilo C₁₋₆ opcionalmente sustituido; R^u y R^v son H o alquilo C₁₋₆ opcionalmente sustituido con halógeno, entre otros R¹ es alquilo C₁₋₄, cicloalquilo C₃₋₅, alqueno C₂₋₄ o alquino C₂₋₄ donde están opcionalmente sustituidos en su átomo de carbono terminal, con átomos de halógeno, con ciano, con alquilcarbonilo C₁₋₄, entre otros; R² es H, alquilo C₁₋₈, cicloalquilo C₃₋₄, alqueno C₂₋₈, ciano-alquilo(C₁₋₄), entre otros; R³ es -(CR^aR^b)_p(CR^cR^d)_q(X)_r(CR^eR^f)_sR⁴, donde Ra, Rb, Rc, Rd, Re y Rf 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), R⁴ es alquilo C₁₋₆ opcionalmente sustituido, alqueno C₂₋₆ opcionalmente sustituido, entre otros, p, r y s son números entre 0 ó 1; q es 0, 1 ó 2; L es oxígeno o azufre y m es 0 ó 1 (folios 425 - 431).

En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

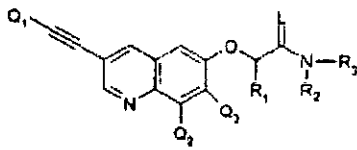
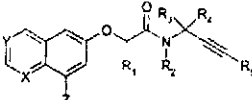
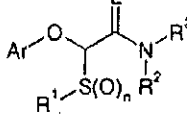
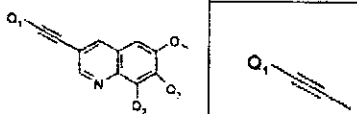
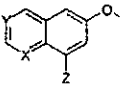
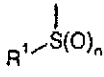
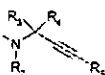
Nivel Inventivo (Art18 D486)

La **reivindicación 2** consiste en un compuesto de la fórmula general I



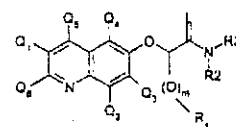
de acuerdo a la reivindicación 1 donde los sustituyentes Q¹, Q², Q³, R¹, R², R³, L están debidamente definidos (folio 394)

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

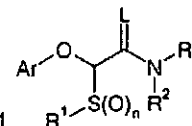
Características esenciales		D2		D3	
Un compuesto de la fórmula general I		Compuesto de fórmula general (I)		Compuesto de fórmula general (1)	
					
	N		X:N	Ar: heteroarilo de 6 miembros fusionado con un benceno, por ejemplo quinolina opcionalmente sustituido con uno o mas sustituyentes seleccionados de 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 ^w =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	
			Y:CR, donde R es H, halo, alquilo C1-6, alquenil C2-8, alcoxi C1-6, entre otros		
	C-Q ²		C-Z, donde Z es H, halo, alquil C1-6 opcionalmente sustituido, C3-6 cicloalquilo, -OSO2R ^u , -CONR ^u R ^v , -COR ^u , -CR ^w =NOR ^v , entre otros, donde R es H o alquilo C1-6 opcionalmente sustituido; R ^u y R ^v son H o alquilo C1-6, entre otros		
Q ¹ :H, alquilo C1-4, trialquilsilano C1-4, hidroxi-alquilo C1-6, alcoxi-alquilo C1-6 o halógeno		R1:alcoxi-alquilo con 2 a 3 átomos de carbono, cadena recta del grupo alcoxi C1-4			R ¹ : alquilo C1-4, haloalquilo C1-4 o cicloalquilo C3-4
Q ² y Q ³ :H, alquilo C1-3, halo-alquilo C1-3, halógeno					n:0, 1 ó 2
R1: alquilo C1-4, halo-alquilo C1-4, alcoxi-C1-4, alquilsulfonilo C1-4, halo-alquilsulfonilo(C1-4), alquiltio C1-4, entre otros		R ² : H, alquilo C1-4, alcoximetil C1-4, entre otros		R ² : H, alquilo C1-8, cicloalquilo C3-4, alquenilo C2-8, ciano-alquilo(C1-4), 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 C1-4, halógeno, CN, entre otros		R ³ y R ⁴ : independientemente e H, alquilo C1-3, alquenil C2-3, entre otros, también pueden unirse con el átomo de carbono y formar un anillo carbocíclico opcionalmente sustituido	N-R ³ donde R ³ : (CR ^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 C1-4, 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(C1-6)		R ⁵ :H, alquil C1-4 o cicloalquil C3-6 opcionalmente sustituidos con halo, hidroxi, ciano, amino carboniloxi,		X: (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 ⁴ : alquilo C1-6 opcionalmente sustituido, alquenilo C2-6				R ⁴ : alquilo C1-6 opcionalmente sustituido,

	opcionalmente sustituido, entre otros		entre otros, o triazolilo fenilo opcionalmente sustituido entre otros		alquenilo C ₂₋₆ opcionalmente sustituido, entre otros
	p, r y s: 0 ó 1				p, r y s: 0 ó 1
	q: 0, 1 ó 2				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 D2 y D3 porque:



El documento D2 divulga 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, alquilo C₁₋₆ opcionalmente sustituido, C₃₋₆ cicloalquilo, -OSO₂R', -CONR'', -COR'', -CR''=NOR', entre otros, donde R' es H o alquilo C₁₋₆ opcionalmente sustituido; R'' y R''' son H o alquilo C₁₋₆, entre otros; R es H, halo, alquilo C₁₋₈, alquenil 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, alquilo C₁₋₄, alcoximetil C₁₋₄, entre otros; R³ y R⁴ son independientemente H, alquilo C₁₋₃, alquenil C₂₋₃, entre otros, también pueden unirse con el átomo de carbono y formar un anillo carbocíclico opcionalmente sustituido, entre otros; R⁵ es H, alquilo C₁₋₄ o cicloalquil C₃₋₆ opcionalmente sustituidos con halo, hidroxil, ciano, amino carboniloxi, entre otros, o triazolilo fenilo opcionalmente sustituido entre otros (página 1, renglones 14 – 28 a página 3, renglones 1 – 12).



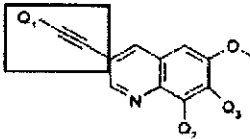
El documento D3 divulga un compuesto de fórmula general 1, donde Ar es un heteroarilo de 6 miembros fusionado con un benceno, por ejemplo quinolina opcionalmente sustituido con uno o más sustituyentes seleccionados de halo, ciano, nitro, azido, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxi C₁₋₆, -OSO₂ alquilo(C₁₋₄), -CONR^uR^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; R¹: alquilo C₁₋₄, haloalquilo C₁₋₄ o cicloalquilo C₃₋₄; R² es H, alquilo C₁₋₈, cicloalquilo C₃₋₄, alquenilo C₂₋₈, ciano-alquilo(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, 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); R⁴ es alquilo C₁₋₆ opcionalmente sustituido, alquenilo 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)

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 2 y el compuesto de D2 consiste en el sustituyente N-R³ donde se menciona que R³ pueden ser un -



(CR^aR^b)_p(CR^cR^d)_q(X)_r(CR^eR^f)_sR⁴, mientras que en el documento D2 es 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 2 y el compuesto de D3 consiste en el sustituyente de la quinolina (encerrado en cuadrado)



mientras que en el documento D3 es Ar que por ejemplo es una quinolina opcionalmente sustituido con uno o mas sustituyentes seleccionados de halo, ciano, nitro, azido, alquil C₁₋₆, haloalquil C₁₋₆, alcoxiC₁₋₆, entre otros sin mencionar un alquilino.

El efecto que lograría las diferencias antes mencionada en el compuesto de fórmula I de la reivindicación 2, 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 D2 o D3.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver consiste en plantear una alternativa a los compuestos de fórmula I conocidos según D2 o D3 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 2 de la presente invención a partir de las enseñanzas del documento D2 o del D3, 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.

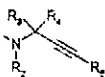
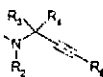
Puesto que las reivindicaciones dependientes 3 – 11 no mencionan características inventivas adicionales, tampoco pueden ser consideradas inventivas.

Conclusión:
Las reivindicaciones 2 – 11 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

La **reivindicación 13** 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:

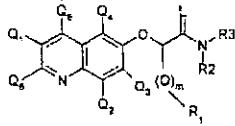
Características esenciales		D2	D3
Composición fungicida que comprende una cantidad fungicida eficaz de un compuesto de fórmula I		Composición fungicida que comprende una cantidad fungicidamente eficaz de un compuesto de fórmula (I)	Composición fungicida que comprende una cantidad fungicidamente eficaz de un compuesto de fórmula (1)
Un compuesto de la fórmula general I		Compuesto de fórmula general (I)	Compuesto de fórmula general (1)
	N		Ar: heteroarilo de 6 miembros fusionado con un benceno, por ejemplo quinolina opcionalmente sustituido con uno o mas
		X:N	
		Y:CR, donde R es H, halo, alquilo C ₁ .	

			6, alquenil C ₂₋₈ , alcoxi C ₁₋₈ , entre otros	sustituyentes seleccionados de 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 , -CO ₂ R ^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	
	C-Q ²		C-Z, donde Z es H, halo, alquil C ₁₋₆ opcionalmente sustituido, C ₃₋₆ cicloalquilo, - OSO ₂ R ¹ , - CONR ¹ R ² , -COR ¹ , -CR ¹ =NOR ² , entre otros, donde R ¹ es H o alquilo C ₁₋₆ opcionalmente sustituido; R ¹ y R ² son H o alquilo C ₁₋₆ , entre otros		
Q ¹ : H, alquilo C ₁₋₄ , trialkilsilano C ₁₋₄ , hidroxi-alquilo C ₁₋₆ , alcoxi- alquilo C ₁₋₆ o halógeno					
Q ² y Q ³ : H, alquilo C ₁₋₃ , halo- alquilo C ₁₋₃ , halógeno					
R ¹ : alquilo C ₁₋₄ , halo-alquilo C ₁₋₄ , alcoxi-C ₁₋₄ , alkilsulfonilo C ₁₋₄ , halo-alkilsulfonilo(C ₁₋₄), alquiltio C ₁₋₄ , entre otros		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 ₁₋₈ , 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 ^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 ³ y R ⁴ : independientemente e H, alquilo C1-3, alquenil C2-3, entre otros, también pueden unirse con el átomo de carbono y formar un anillo carbocíclico opcionalmente sustituido	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)			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 ⁵ : H, alquil C ₁₋₄ o cicloalquil C ₃₋₆ opcionalmente sustituidos con halo, hidroxi, ciano, amino carboniloxi, entre otros, o triazolilo fenilo 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 un diluyente o portador adecuado		O un diluyente o portador adecuado	L: azufre u oxígeno un diluyente o portador adecuado	
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,		R ³ y R ⁴ : independientemente e H, alquilo C1-3, alquenil C2-3, entre otros, también	N- R ³ donde R ³ : (CR ^a R ^b) _p (CR ^c R ^d) _q	R ^a , R ^b , R ^c , R ^d , R ^e , y R ^f : H, alquilo C ₁₋₄ , halógeno,

	entre otros		pueden unirse con el átomo de carbono y formar un anillo carbocíclico opcionalmente sustituido	$(X)_r(CR^6R)_sR^4$	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)				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 ⁵ : H, alquilo C ₁₋₄ o cicloalquil C ₃₋₆ opcionalmente sustituidos con halo, hidroxi, ciano, amino carboniloxi, entre otros, o triazolilo fenilo 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	

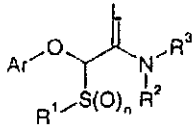
Los documentos del estado de la técnica cercanos a la invención corresponden a D2 y D3 porque:

El documento D2 divulga una composición fungicida que comprende una cantidad



fungicidamente eficaz de 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, alquilo C₁₋₆ opcionalmente sustituido, C₃₋₆ cicloalquilo, -OSO₂R', -CONR''R''', -COR'', -CR''=NOR', entre otros, donde R' es H o alquilo C₁₋₆ opcionalmente sustituido; R'' y R''' son H o alquilo C₁₋₆, entre otros; R es H, halo, alquilo C₁₋₈, alquenil 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, alquilo C₁₋₄, alcoximetil C₁₋₄, entre otros; R³ y R⁴ son independientemente H, alquilo C₁₋₃, alquenil C₂₋₃, entre otros, también pueden unirse con el átomo de carbono y formar un anillo carbocíclico opcionalmente sustituido, entre otros; R⁵ es H, alquilo C₁₋₄ o cicloalquil C₃₋₆ opcionalmente sustituidos con halo, hidroxi, ciano, amino carboniloxi, 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).

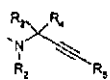
El documento D3 divulga una composición fungicida que comprende una cantidad



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, alquilo C₁₋₆, haloalquilo C₁₋₆, alcoxiC₁₋₆, -OSO₂ alquilo(C₁₋₄), - Expediente 10 081 942 1er Art 45

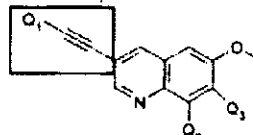
CONR^uR^v , $-\text{COR}^u$, $-\text{CO}_2\text{R}^u$, $-\text{CR}^u=\text{NR}^v$, entre otros, donde R^w es alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido; R^u y R^v son H o alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido con halógeno, entre otros; R^1 : alquilo C_{1-4} , haloalquilo C_{1-4} o cicloalquilo C_{3-4} ; R^2 es H, alquilo C_{1-8} , cicloalquilo C_{3-4} , alquenilo C_{2-8} , ciano-alquilo (C_{1-4}), entre otros; R^3 es $-(\text{CR}^a\text{R}^b)_p(\text{CR}^c\text{R}^d)_q(\text{X})_r(\text{CR}^e\text{R}^f)_s\text{R}^4$, 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, alquenilo 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) y un diluyente o portador adecuado (reivindicación 33).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 13 y la composición fungicida de D2 consiste en el sustituyente N- R^3 donde se menciona que R^3 pueden ser un $-(\text{CR}^a\text{R}^b)_p(\text{CR}^c\text{R}^d)_q(\text{X})_r(\text{CR}^e\text{R}^f)_s\text{R}^4$ mientras que en el documento D2 es



, donde principalmente se trataría de un grupo alquinilo y este grupo no es mencionado en la presente solicitud.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 13 y la composición de D3, consiste en el en el sustituyente de la quinolina (encerrado en cuadrado)



mientras que en el documento D3 es Ar que por ejemplo es una 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} , entre otros sin mencionar un alquinilo tal como si se muestra en la solicitud.

El efecto que lograría las diferencias en el compuesto de fórmula I antes mencionada en la composición de la reivindicación 13, 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 D2 o D3.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver consiste en plantear una alternativa a las composiciones conocidas según D2 o D3 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 13 para incluirlos en la composición de la reivindicación 13 de la presente invención a partir de las enseñanzas del documento D2 o del D3, 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 13 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		1	Novedad
D2	WO2004047538	2 – 11 y 13	Nivel Inventivo
D3	WO2006058700	2 – 11 y 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 y presentarla por escrito

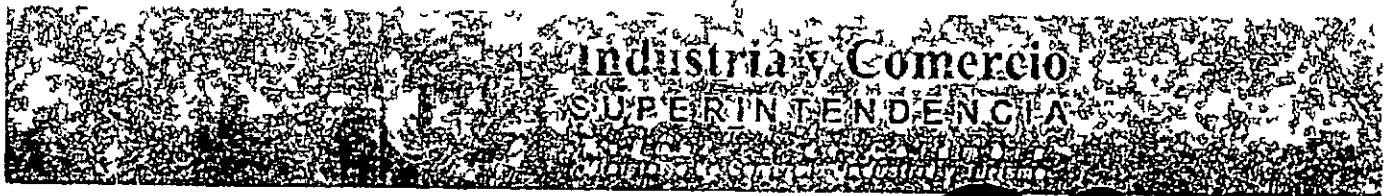
Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 30 OCT. 2012

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



PCT

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD DE



PATENTE DE INVENCION
PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

09-97220

21 EXPEDIENTE No

54 TITULO DERIVADOS DE QUINOLINA COMO FUNGICIDAS

52 CLASIFICACION INTERNACIONAL A01N 43/12 C07D 215/20

71 SOLICITANTE SYNGENTA PARTICIPATIONS AG

DOMICILIO Sonwalzrieden 215 CH-4058 Basel - SUIZA

74 APODERADO Dia MARGARITA CASTELLANOS A

21 A GOIA DC 10 SET. 2009



No. 09-097220-00000-0000

Fecha: 2009-09-10 15:26:30

Dep. 2020 NUECREACIONE

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 314

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

1

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☒ Capítulo I

☐ Capítulo II

2

SOLICITANTE (71)

Nombre: SYNGENTA PARTICIPATIONS AG

Dirección: Schwarzwaldallee 215,
CH-4058 Basilea - SUIZA

Nacionalidad o Domicilio: Basilea - SUIZA

Lugar de Constitución: SUIZA

Teléfono: Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Cual

Número

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.

Dirección: CALLE 94A No. 7A-09

Teléfono: 756 0770 Fax: 755 0158

E-mail: info@castellanosyco.com

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Cual

Número 39'779.654 TPA 70.819

4

INVENTOR (ES) (72)

VER ANEXO # 1

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/EP2008/001974

Fecha: 12/03/2008

Publicación Internacional No. WO 2008/110355 A1

Fecha: 18/09/2008

6

Título (54)

DERIVADOS DE QUINOLINA COMO FUNGICIDAS

7

Clasificación Internacional (51)

A01N 43/42, C07D 215/20

8

Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

SI ☒ NO ☐

GB

14/03/2007

0704906,7

9

Comprobante de pago No.

09-67-234 y 09-67,235

Fecha

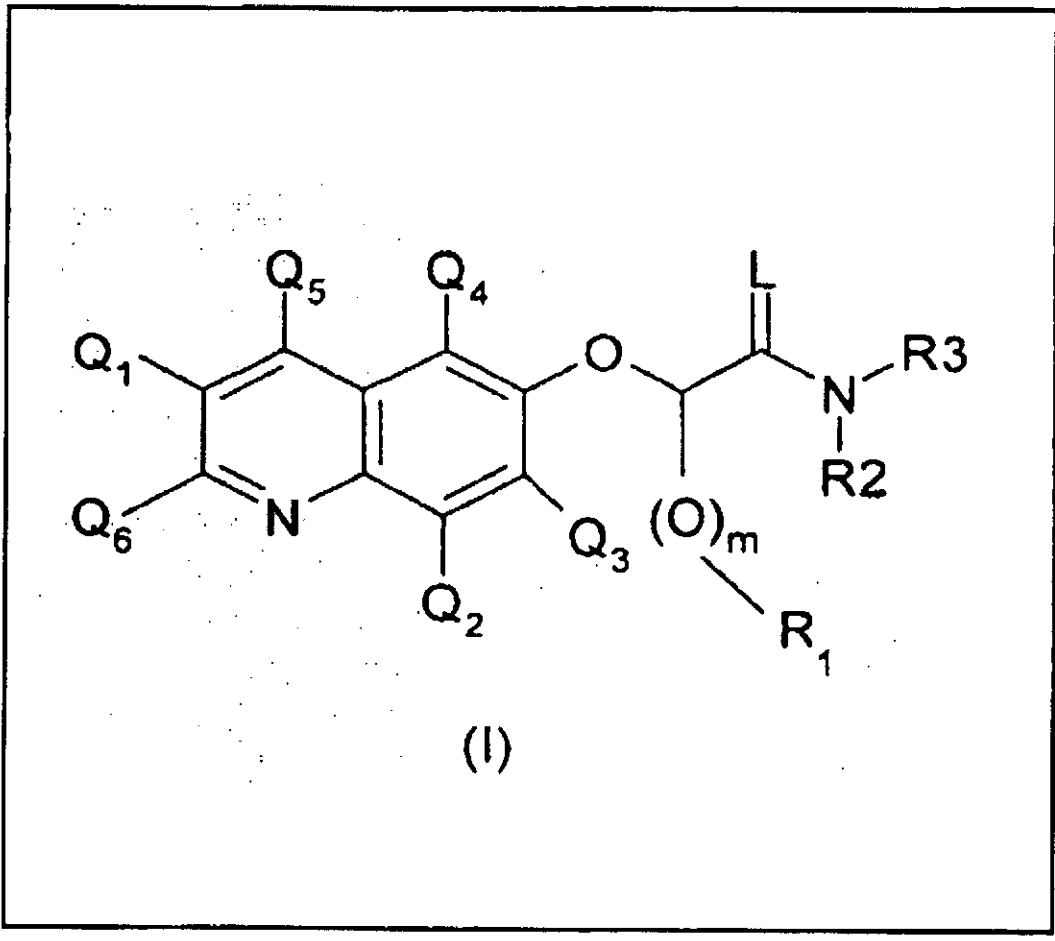
Septiembre 9 de 2009

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

10 Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso, junto con la sustitución del mismo a mi favor
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros: Tarjeta Propietario y Extracto para la publicación

11 FIGURA CARACTERISTICA:

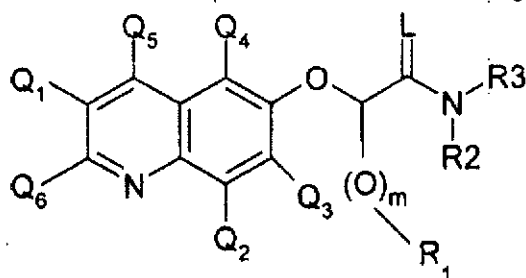


12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO
FIRMA: *Margarita Castellanos*
C.C. No. 39.779.654 Usaquén - TPA 70.819 C.S.J.
10 SET. 2009

REIVINDICACIONES

1. Un compuesto de la fórmula general I:



(I)

5 donde:

Q^1 , Q^2 , Q^3 , Q^4 , Q^5 y Q^6 , de manera independiente entre sí, son hidrógeno, halógeno, ciano, nitro, azido, alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido, cicloalquilo C_3-6 opcionalmente sustituido, cicloalquilo C_{3-6} alquilo (C_{1-4}) opcionalmente sustituido, alquenilo C_{2-6} opcionalmente sustituido, alquinilo C_{2-6} opcionalmente sustituido, alcoxi C_{1-6} opcionalmente sustituido, alqueniloxi C_{2-6} opcionalmente sustituido, alquiniloxi C_{2-6} opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, ariloxi opcionalmente sustituido, aril-alquilo (C_{1-6}) opcionalmente sustituido, aril-alcoxi (C_{1-6}) opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido, heteroariloxi opcionalmente sustituido, heteroaril-alquilo (C_{1-6}) opcionalmente sustituido, heteroaril-alcoxi (C_{1-6}) opcionalmente sustituido, $-SF_5$ o $-S(O)_u$ alquilo (C_{1-6}), donde u es 0, 1 ó 2, y el grupo alquilo está opcionalmente sustituido con halógeno; o

Q^1 , Q^2 , Q^3 , Q^4 , Q^5 y Q^6 , de modo independiente entre sí, son $-OSO_2$ alquilo (C_{1-4}), donde el grupo alquilo está opcionalmente sustituido con halógeno; o

Q^1 , Q^2 , Q^3 , Q^4 , Q^5 y Q^6 , de manera independiente entre sí, son $-CONR^uR^v$, $-COR^u$, $-CO_2R^u$, $-CR^u=NR^v$, $-NR^uR^v$, $-NR^uCOR^v$, $-NR^uCO_2R^v$, $-SO_2NR^uR^v$ o $-NR^uSO_2R^w$, donde R^w es alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido, y R^u y R^v , de

modo independiente entre sí, son hidrógeno o alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido con halógeno; o, en el caso de $-\text{CONR}^u\text{R}^v$ o $-\text{SO}_2\text{NR}^u\text{R}^v$, R^uR^v pueden unirse para formar un anillo heterocíclico o carbocíclico de 5 ó 6 miembros que contiene un heteroátomo seleccionado de azufre, oxígeno y NR^o , donde R^o es
 5 hidrógeno o alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido; o, en el caso de $-\text{CR}^u=\text{NR}^v$, R^v es hidrógeno, hidroxilo, o alcoxi C_{1-6} ;

R^1 es alquilo C_{1-4} , cicloalquilo C_{3-5} , alquenilo C_{2-4} o alquinilo C_{2-4} donde los grupos alquilo, alquenilo y alquinilo están opcionalmente sustituidos en su átomo de carbono terminal, con uno, dos o tres átomos de halógeno, con un grupo ciano,
 10 con un grupo alquilcarbonilo C_{1-4} , con un grupo alcoxicarbonilo C_{1-4} o con un grupo hidroxilo; o R_1 es alcoxialquilo, alquiltioalquilo, alquilsulfinilalquilo o alquilsulfonilalquilo donde el número total de átomos de carbono es 2 ó 3; o R_1 es un grupo alcoxi C_{1-4} de cadena recta;

R^2 es hidrógeno, alquilo C_{1-8} , cicloalquilo C_{3-4} , alquenilo C_{2-8} , ciano-
 15 alquilo(C_{1-4}), alcoxi C_{1-4} -alquilo(C_{1-4}), alcoxi C_{1-4} alcoxi(C_{1-4})alquilo(C_{1-4}) o benciloxi-
 alquilo(C_{1-4}), donde el anillo fenilo está opcionalmente sustituido con alcoxi C_{1-4} ;

R^3 es $-(\text{CR}^a\text{R}^b)_p(\text{CR}^c\text{R}^d)_q(\text{X})_r(\text{CR}^e\text{R}^f)_s\text{R}^4$, donde:

R^a , R^b , R^c , R^d , R^e y R^f , de manera independiente entre sí, son hidrógeno,
 alquilo C_{1-4} , halógeno, ciano, hidroxilo, alcoxi C_{1-4} o alcoxicarbonilo C_{1-4} ; o

20 R^aR^b , R^cR^d o R^eR^f pueden unirse para formar un anillo heterocíclico o carbocíclico de 3 a 8 miembros que contiene un heteroátomo seleccionado de azufre, oxígeno y NR^o , donde R^o es hidrógeno o alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido;

X es (CO) , $(\text{CO})\text{O}$, $\text{O}(\text{CO})$, O , $\text{S}(\text{O})_t$, donde t es 0, 1 o 2, o X es NH o
 25 N alquilo(C_{1-6});

p , r y s , independientemente entre sí, son 0 ó 1;

q es 0, 1 o 2,

R⁴ es alquilo C₁₋₆ opcionalmente sustituido, alquenilo C₂₋₆ opcionalmente sustituido; o

cuando por lo menos uno de p, q, r y s es 1, R⁴ es -CH₂-C≡C-R⁵, donde

R⁵ es hidrógeno, alquilo C₁₋₈ opcionalmente sustituido con halógeno, hidroxil, alcoxi C₁₋₆, alcoxiC₁₋₃alcoxi(C₁₋₃), ciano, alquilcarboniloxi C₁₋₄, aminocarboniloxi, mono- o di-alquilo(C₁₋₄)aminocarboniloxi, tri-alquilo(C₁₋₄)sililoxi o -S(O)_galquilo(C₁₋₆), donde g es 0, 1 o 2, o R⁵ es cicloalquilo C₃₋₆ opcionalmente sustituido con halógeno, hidroxil, alcoxi C₁₋₆, alcoxiC₁₋₃alcoxi(C₁₋₃), ciano, alquilcarboniloxi C₁₋₄, aminocarboniloxi, mono- o di-alquilo(C₁₋₄)aminocarboniloxi, tri-alquilo(C₁₋₄)sililoxi o -S(O)_galquilo(C₁₋₆), donde g es 0, 1 o 2, o

R⁵ es cicloalquiloC₃₋₆alquilo(C₁₋₄) donde la porción alquilo y/o cicloalquilo está opcionalmente sustituida con halógeno, hidroxil, alcoxi C₁₋₆, alcoxiC₁₋₃alcoxi(C₁₋₃), ciano, alquiloC₁₋₄carboniloxi, aminocarboniloxi, mono- o di-alquilo(C₁₋₄)aminocarboniloxi, tri-alquilo(C₁₋₄)sililoxi o -S(O)_galquilo(C₁₋₆), donde g es 0, 1 o 2, o

R⁵ es arilo opcionalmente sustituido, aril-alquilo(C₁₋₄) opcionalmente sustituido, ariloxi-alquilo(C₁₋₄) opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido o heteroaril-alquilo(C₁₋₄) opcionalmente sustituido, o heteroariloxi-alquilo(C₁₋₄) opcionalmente sustituido; o

R⁴ es cicloalquilo C₃₋₆ opcionalmente sustituido, cicloalquenilo C₅₋₆ opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido o un anillo de 5 a 8 miembros opcionalmente sustituido que en forma opcional contiene un heteroátomo seleccionado de azufre, oxígeno o NR⁰, donde R⁰ es hidrógeno o alquilo C₁₋₆ opcionalmente sustituido; o

R² y R³ pueden unirse para formar un anillo de 5 ó 6- miembros opcionalmente sustituido con halógeno, alquilo C₁₋₄, mono- o di-alquilo(C₁₋₄)aminocarbonilo, y que en forma opcional contiene un heteroátomo

seleccionado de azufre, oxígeno y NR^{00} , donde R^{00} es alquilo C_{1-4} opcionalmente sustituido con halógeno, alcoxi C_{1-6} o ciano; o R^{00} es fenilo opcionalmente sustituido con nitro, alquilo C_{1-4} , halo-alquilo(C_{1-4}), alquilcarbonilo C_{1-4} o heteroarilo; o R^2 y R^3 pueden unirse para formar un bicyclo de 6,6 miembros
5 opcionalmente sustituido;

L es azufre u oxígeno; y

m es 0 o 1; y

sales y N-óxidos de los compuestos de la fórmula I.

2. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde Q^2 es
10 hidrógeno, alquilo C_{1-4} o halógeno; Q^1 , Q^3 , Q^4 , Q^5 y Q^6 se definen como en la reivindicación 1.

3. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 2, donde Q^2 es metilo o etilo.

4. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde Q^1 es
15 halógeno, arilo o heteroarilo; Q^2 es hidrógeno, alquilo C_{1-4} o halógeno; y Q^3 , Q^4 , Q^5 y Q^6 se definen de acuerdo con la reivindicación 1.

5. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 4, donde Q^2 es metilo o etilo.

6. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde Q^1 es arilo;
20 Q^2 es hidrógeno, alquilo C_{1-4} o halógeno y Q^3 , Q^4 , Q^5 y Q^6 se definen de acuerdo con la reivindicación 1.

7. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 6, donde Q^2 es metilo o etilo.

8. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde Q^1 es
25 heteroarilo; Q^2 es hidrógeno, alquilo C_{1-4} o halógeno; y Q^3 , Q^4 , Q^5 y Q^6 se definen de acuerdo con lo descrito en la reivindicación 1.

9. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 8, donde Q^2 es metilo o etilo.

10. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde Q^1 y Q^3 , de manera independiente entre sí, son hidrógeno o halógeno; y Q^2 , Q^4 , Q^5 y Q^6 son hidrógeno.

11. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 10, donde Q^1 y Q^3 , de manera independiente entre sí, son flúor, cloro, bromo, o yodo.

12. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 10, donde Q^1 es cloro, bromo o yodo, y Q^3 es flúor o cloro.

13. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde Q^1 es arilo o heteroarilo; Q^2 , Q^4 , Q^5 y Q^6 son hidrógeno y Q^3 es hidrógeno o halógeno.

14. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 13, donde Q^1 es tiofen-2-ilo, tiofen-3-ilo, halo, o fenilo sustituido con halo o alcoxi, o piridilo sustituido con halo o alcoxi.

15. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 13, donde Q^3 es hidrógeno, flúor o cloro.

16. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde Q^1 , Q^2 , Q^4 , Q^5 y Q^6 son hidrógeno, y Q^3 es hidrógeno, halógeno o alquilo opcionalmente sustituido.

17. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 16, donde Q^3 es hidrógeno, flúor o cloro.

18. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde Q^1 es halógeno; Q^2 , Q^4 , Q^5 y Q^6 son hidrógeno, y Q^3 es hidrógeno o alquilo opcionalmente sustituido.

19. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 18, donde Q^1 es cloro, bromo o yodo.

20. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 18, donde Q^3 es metilo.

21. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde Q^1 y Q^2 son halógeno, y Q^3 es hidrógeno o alquilo opcionalmente sustituido, y Q^4 , Q^5 y Q^6 son
5 hidrógeno.

22. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 21, donde Q^1 es cloro, bromo o yodo.

23. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 21, donde Q^3 es metilo.

24. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde Q^1 es bromo,
10 y Q^2 , Q^3 , Q^4 , Q^5 y Q^6 , de manera independiente entre sí, son hidrógeno, alquilo C_{1-4} o halógeno.

25. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 24, donde Q^2 es halógeno, y Q^3 , Q^4 , Q^5 y Q^6 son hidrógeno.

26. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 24, donde Q^2 es metilo
15 o etilo, y Q^3 , Q^4 , Q^5 y Q^6 son hidrógeno.

27. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 24, donde Q^3 es flúor o cloro, y Q^2 , Q^4 , Q^5 y Q^6 son hidrógeno.

28. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde Q^1 es yodo, y Q^2 , Q^3 , Q^4 , Q^5 y Q^6 , de manera independiente entre sí, son hidrógeno, alquilo C_{1-4}
20 o halógeno.

29. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 28, donde Q^2 es halógeno, y Q^3 , Q^4 , Q^5 y Q^6 son hidrógeno.

30. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 28, donde Q^2 es metilo o etilo, y Q^3 , Q^4 , Q^5 y Q^6 son hidrógeno.

25 31. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 28, donde Q^3 es flúor o cloro, y Q^2 , Q^4 , Q^5 y Q^6 son hidrógeno.

32. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde Q^1 es cloro, y Q^2 , Q^3 , Q^4 , Q^5 y Q^6 , de modo independiente entre sí, son hidrógeno, alquilo C_{1-4} o halógeno.

33. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 32, donde Q^2 es halógeno, y Q^3 , Q^4 , Q^5 y Q^6 son hidrógeno.

34. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 32, donde Q^2 es metilo o etilo, y Q^3 , Q^4 , Q^5 y Q^6 son hidrógeno.

35. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 32, donde Q^3 es flúor o cloro, y Q^2 , Q^4 , Q^5 y Q^6 son hidrógeno.

36. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde Q^1 es cloro, bromo o yodo.

37. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde Q^1 es flúor.

38. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde Q^3 es hidrógeno o halógeno.

39. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 38, donde Q^3 es hidrógeno, flúor o cloro.

40. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 39, donde Q^3 es flúor.

41. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde Q^1 es bromo, Q^2 , Q^4 , Q^5 y Q^6 son hidrógeno, y Q^3 es hidrógeno, flúor o cloro.

42. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 41, donde Q^3 es flúor.

43. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 41, donde Q^3 es cloro.

44. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 41, donde Q^3 es hidrógeno.

45. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde Q^1 es yodo, Q^2 , Q^4 , Q^5 y Q^6 son hidrógeno, y Q^3 es hidrógeno, flúor o cloro.

46. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 45, donde Q^1 es yodo, Q^2 , Q^4 , Q^5 y Q^6 son hidrógeno, y Q^3 es flúor.

47. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 45, donde Q^1 es yodo, Q^2 , Q^4 , Q^5 y Q^6 son hidrógeno, y Q^3 es cloro.

48. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 45, donde Q^3 es hidrógeno.

5 49. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde Q^1 es hidrógeno, halógeno, alquenilo C_{2-4} opcionalmente sustituido, alquinilo C_{2-4} opcionalmente sustituido, arilo opcionalmente sustituido o heteroarilo opcionalmente sustituido.

10 50. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde R^1 es alquilo C_{1-4} .

51. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 50, donde R^1 es metilo o etilo.

52. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 51, donde R^1 es metilo.

15 53. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 51, donde R^1 es etilo.

54. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde R^1 es metilo o etilo, Q^1 es hidrógeno o halógeno, Q^2 es hidrógeno, alquilo C_{1-4} o halógeno, y Q^3 es hidrógeno o halógeno.

20 55. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 54, donde Q^1 es cloro, bromo o yodo, Q^2 es hidrógeno, metilo, etilo, cloro o bromo, y Q^3 es flúor o bromo.

56. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde R^2 es hidrógeno o metilo.

57. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 56, donde R^2 es hidrógeno.

25 58. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde R^1 es metilo o etilo; R^2 es hidrógeno, Q^1 es hidrógeno o halógeno; Q^2 es hidrógeno, alquilo C_{1-4} o halógeno, y Q^3 es hidrógeno o halógeno.

59. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 58, donde Q^1 es cloro, bromo o yodo; Q^2 es hidrógeno, metilo, etilo, cloro o bromo, y Q^3 es hidrógeno, flúor o bromo.

60. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde R^3 es ter-
 5 butilo, 1-halo-2-metilprop-2-ilo, 1,1-dihalo-2-metilprop-2-ilo, 1,1,1-trihalo-2-
 metilprop-2-ilo, 1-alcoxi-2-metilprop-2-ilo, 1-alqueniloxi-2-metilprop-2-ilo, 1-
 alquiniloxi-2-metilprop-2-ilo, 1-ciano-2-metilprop-2-ilo, 1-alcoxialcoxi-2-metilprop-
 2-ilo, 1-halo-3-metilbut-3-ilo, 1-alcoxi-3-metilbut-3-ilo, 1-alqueniloxi-3-metilbut-3-ilo,
 1-alquiniloxi-3-metilbut-3-ilo, 1-ciano-3-metilbut-3-ilo, 2-cianoprop-2-ilo, 2-
 10 metoxycarbonilprop-2-ilo, 2-alcoxi(C_{1-2})carbonilprop-2-ilo o 2-
 metilaminocarbonilprop-2-ilo, 1-alquil-2-metilprop-2-ilo, 2-ciano-1-alcoxiprop-2-
 ilo, 2-ciano-1-haloprop-2-ilo, 1-alcoxi-prop-2-ilo, 1-halo-prop-2-ilo, 1-cianoalquil-3-
 metilbut-3-ilo, 1-haloalquil-3-metilbut-3-ilo; y R^1 , R^2 , Q^1 , Q^2 y Q^3 se definen
 conforme a lo descrito en la reivindicación 1.

15 61. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 60, donde R^1 es metilo
 o etilo; R^2 es hidrógeno; Q^1 es hidrógeno o halógeno; Q^2 es hidrógeno, alquilo C_{1-4}
 o halógeno; y Q^3 es hidrógeno o halógeno.

62. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 61, donde Q^1 es cloro,
 bromo o yodo, Q^2 es hidrógeno, metilo, etilo, cloro o bromo, y Q^3 es hidrógeno,
 20 flúor, cloro o bromo.

63. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 60, donde R^3 es ter-
 butilo, 1-halo-2-metilprop-2-ilo, 1-metoxi-2-metilprop-2-ilo, 1-etoxi-2-metilprop-2-
 ilo, 1-aliloxi-2-metilprop-2-ilo, 1-(prop-2-iniloxi)-2-metilprop-2-ilo, 2-ciano-1-
 metoxiprop-2-ilo, 2-ciano-1-haloprop-2-ilo, 2-ciano-1-etoxiprop-2-ilo, 2-ciano-1-
 25 (prop-2-iniloxi)-prop-2-ilo; y R^1 , R^2 , Q^1 , Q^2 y Q^3 se definen de acuerdo con lo
 descrito en la reivindicación 1.

64. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde R^4 es alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido con alcoxi C_{1-4} -alcoxi(C_{1-4})alquilo(C_{1-4}), donde el grupo alquilo está opcionalmente sustituido con halo, mono- o di-alquilamino(C_{1-6}) o tri-alquilo(C_{1-4})sililo; o R^4 es alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido con benciloxi-
 5 alquilo(C_{1-4}), donde el grupo alquilo está opcionalmente sustituido con halo, mono- o di-alquilamino(C_{1-6}) o tri-alquilo(C_{1-4})sililo; o R^4 es alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido con alqueniloxi C_{2-6} , alquiniloxi C_{2-6} o $-S(O)_x$ alquilo(C_{1-6}), donde x es 0, 1 o 2, y el grupo alquilo está opcionalmente sustituido con halo, mono- o di-alquilamino(C_{1-6}); R^4 es $-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{R}^5$, donde R^5 es hidrógeno, alquilo C_{1-6}
 10 opcionalmente sustituido con halógeno, hidroxilo, alcoxi C_{1-6} , alcoxi C_{1-3} alcoxi(C_{1-3}), ciano; y R^1 , R^2 , Q^1 , Q^2 y Q^3 se definen de acuerdo con lo descrito en la reivindicación 1.

65. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 64, donde R^1 es metilo o etilo; R^2 es hidrógeno; Q^1 es hidrógeno o halógeno; Q^2 es hidrógeno, alquilo C_{1-4}
 15 o halógeno, y Q^3 es hidrógeno o halógeno.

66. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 65, donde Q^1 es cloro, bromo o yodo; Q^2 es hidrógeno, metilo, etilo, cloro o bromo, y Q^3 es hidrógeno, flúor, cloro o bromo.

67. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde los anillos o
 20 las porciones arilo opcionalmente sustituido y heteroarilo opcionalmente sustituido de los valores R_5 están opcionalmente sustituidos con halógeno, ciano, nitro, azido, alquilo C_{1-6} , halo-alquilo(C_{1-6}), cicloalquilo C_{3-6} , cicloalquilo C_{3-6} alquilo(C_{1-4}), alquenilo C_{2-6} , halo-alquenilo(C_{2-6}), alquinilo C_{2-6} , halo-alquinilo(C_{2-6}), alcoxi C_{1-6} , halo-alcoxi(C_{1-6}), alqueniloxi C_{2-6} , halo-alqueniloxi(C_{2-6}), alquiniloxi C_{2-6} , halo-alquiniloxi(C_{2-6}), arilo, ariloxi, aril-alquilo(C_{1-6}), aril-alcoxi(C_{1-6}), heteroarilo, heteroariloxi,
 25 heteroaril-alquilo(C_{1-6}), heteroaril-alcoxi(C_{1-6}), $-\text{SF}_5$, $-\text{S(O)}_g$ alquilo(C_{1-4}) donde g es 0, 1 o 2, y el alquilo está opcionalmente sustituido

con halo; o R^5 está opcionalmente sustituido con $-\text{OSO}_2\text{alquilo}(\text{C}_{1-4})$, donde el grupo alquilo está opcionalmente sustituido con halo; o R^5 está opcionalmente sustituido con $-\text{CONR}^g\text{R}^h$, $-\text{COR}^g$, $-\text{CO}_2\text{R}^g$, $-\text{R}^{gg}=\text{NR}^h$, $-\text{NR}^g\text{R}^h$, $-\text{NR}^g\text{COR}^h$, $-\text{NR}^g\text{CO}_2\text{R}^h$, $-\text{SO}_2\text{NR}^g\text{R}^h$ o $-\text{NR}^g\text{SO}_2\text{R}^i$, donde R^i es alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido con halógeno, y R^{gg} es alquileo C_{1-6} y R^g y R^h , de modo independiente entre sí, son hidrógeno o alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido con halógeno; o, en el caso de $-\text{CONR}^g\text{R}^h$ o $-\text{SO}_2\text{NR}^g\text{R}^h$, R^gR^h pueden unirse para formar un anillo heterocíclico o carbocíclico de 5 ó 6 miembros, que contiene un heteroátomo seleccionado de azufre, oxígeno o NR^0 , donde R^0 es hidrógeno o alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido, y R^1 , R^2 , Q^1 , Q^2 y Q^3 se definen de acuerdo con lo descrito en la reivindicación 1.

68. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 67, donde R^1 es metilo o etilo, R^2 es hidrógeno, Q^1 es hidrógeno o halógeno, Q^2 es hidrógeno, alquilo C_{1-4} o halógeno, y Q^3 es hidrógeno o halógeno.

69. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 67, donde Q^1 es cloro, bromo o yodo, Q^2 es hidrógeno, metilo, etilo, cloro o bromo, y Q^3 es hidrógeno, flúor, cloro o bromo.

70. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde el arilo opcionalmente sustituido, heteroarilo opcionalmente sustituido o anillo de 5 a 8 miembros opcionalmente sustituido R^4 está opcionalmente sustituido con halógeno, ciano, nitro, azido, alquilo C_{1-6} , halo-alquilo(C_{1-6}), cicloalquilo C_{3-6} , cicloalquilo C_{3-6} alquilo(C_{1-4}), alquenilo C_{2-6} , halo-alquenilo(C_{2-6}), alquinilo C_{2-6} , halo-alquinilo(C_{2-6}), alcoxi C_{1-6} , halo-alcoxi(C_{1-6}), alqueniloxi C_{2-6} , halo-alqueniloxi(C_{2-6}), alquiniloxi C_{2-6} , halo-alquiniloxi(C_{2-6}), $-\text{SF}_5$, $-\text{S}(\text{O})_x\text{alquilo}(\text{C}_{1-6})$, donde x es 0, 1 o 2, y el grupo alquilo está opcionalmente sustituido con halo; o R^4 está opcionalmente sustituido con $-\text{OSO}_2\text{alquilo}(\text{C}_{1-4})$, donde el grupo alquilo está opcionalmente sustituido con halógeno, $-\text{CONR}^x\text{R}^y$, $-\text{CON}(\text{OR}^x)\text{R}^y$, $-\text{COR}^x$, $-\text{CO}_2\text{R}^x$, $-\text{CR}^x=\text{NR}^y$,

$-\text{NR}^x\text{R}^y$, $-\text{NR}^x\text{COR}^y$, $-\text{NR}^x\text{CO}_2\text{R}^y$, $-\text{SO}_2\text{NR}^x\text{R}^y$ o $-\text{NR}^x\text{SO}_2\text{R}^z$, donde R^z es alquilo C_{1-8} opcionalmente sustituido con halógeno, y R^x y R^y , de modo independiente entre sí, son hidrógeno o alquilo C_{1-6} opcionalmente sustituido con halógeno, y R^1 , R^2 , Q^1 , Q^2 y Q^3 se definen de acuerdo con lo descrito en la reivindicación 1.

5 71. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 70, donde R^1 es metilo o etilo; R^2 es hidrógeno; Q^1 es hidrógeno o halógeno; Q^2 es hidrógeno, alquilo C_{1-4} o halógeno; y Q^3 es hidrógeno o halógeno.

 72. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 71, donde Q^1 es cloro, bromo o yodo, Q^2 es hidrógeno, metilo, etilo, cloro o bromo, y Q^3 es hidrógeno,
10 flúor, cloro o bromo.

 73. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde L es oxígeno.

 74. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde m es 0.

 75. Compuestos de acuerdo con la reivindicación 1, donde m es 1.

 76. Un proceso para la preparación de un compuesto de acuerdo con la
15 reivindicación 1, como se describe en esta solicitud.

 77. 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.

 78. Un método para combatir o controlar hongos fitopatógenos, que
20 comprende la aplicación de una cantidad fungicidamente eficaz de un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, a una planta, a una semilla de una planta, al lugar de la planta o semilla, o al suelo o a cualquier otro medio de crecimiento de plantas.