

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 12-19947- -4	FECHA: 2013-06-05 13:04:48
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 5
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

Asunto: Radicación: 12-19947- -4
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 9976
 Folios: 5

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	US2010/44588				
Fecha de Presentación Internacional	05/08/2010				

1. Documentos estudiados

Descripción:	Radicado N°12-019947-00000-00000	06/Febrero/2012
Reivindicaciones:	Radicado N°12-019947-00000-00000	06/Febrero/2012
Prioridad:	US 61/232,245	07/Agosto /2009

2. Análisis de la Prioridad

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

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo primero del Título 10 de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10)

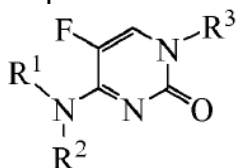
reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada.

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

Título de la solicitud: “Derivados de 5-fluoro-2-oxopirimidina-1(2H)-carboxamida substituida-N1”.

El problema planteado en esta solicitud es la necesidad de desarrollar compuestos fungicidas que puedan tener mejor desempeño, sean más fáciles de utilizar y un menor costo.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un compuesto



de la fórmula I (I) donde los radicales están debidamente definidos (Págs. 1 – 5, radicado N°12-019947-00000-00000) como fungicidas.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A 01N 043/054.

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

El método de la reivindicación 4 corresponde al uso del compuesto de fórmula I, mencionado en la reivindicación 1 para control y prevención de ataque fúngico en una planta. Es evidente que la llamada etapa de “aplicar una cantidad fungicidamente efectiva de...los compuestos de formula I...” corresponde a la forma de usar los compuestos de fórmula I, aunque en su preámbulo se reclame como método. Se le aclara al solicitante que un método cuya única etapa corresponde a una aplicación, dicha aplicación es un uso.

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

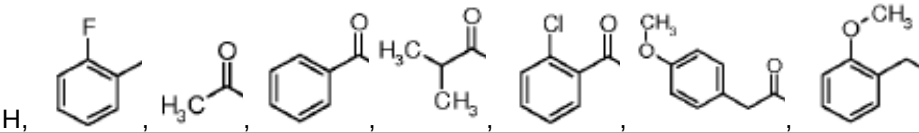
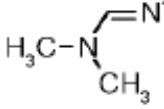
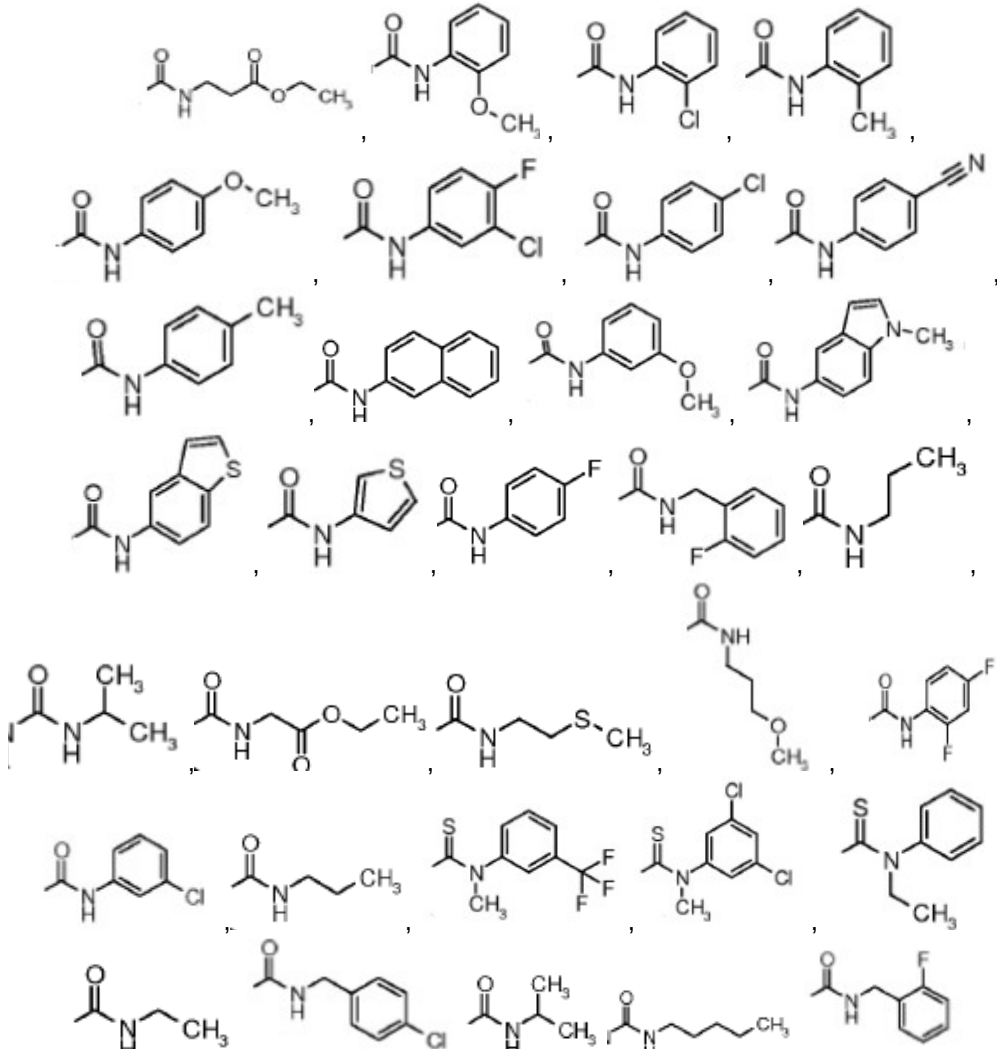
5. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 no se encuentra debidamente soportadas en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas hace referencia aparentemente a la preparación y actividad de los compuestos mencionados en la tabla 1, puesto que no se ilustra allí todos los ejemplos soportados, lo cual no evidencia la actividad de todos los compuestos sino que se hace una generalización de manera especulativa.

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	
R ²	H
R ¹ y R ² forman	
R ³	

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 1 no es concisa, porque presenta una excesiva complejidad puesto que cada uno de los radicales abarca una cantidad excesiva de definiciones de las cuales no existe una gran proporción que muestre actividad, lo cual dificulta determinar la extensión del objeto que se busca proteger.

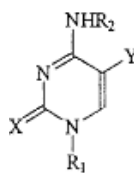
La reivindicación 2 hace referencia a una composición pero no se mencionan los componentes y las proporciones de los mismos, por lo tanto se sugiere mencionar cuales son los componentes y sus proporciones. Además no se encuentra debidamente sustentada puesto que en las realizaciones preferidas no se menciona la actividad de dichas composiciones con sus respectivas proporciones.

La reivindicación 3 no es clara puesto que menciona el tipo de hongos para los cuales se emplea la composición, lo cual no representa una característica esencial de la composición, además sería el uso de la composición al mencionar en que hongos se emplea. Se le recuerda la solicitante que una reivindicación está definida por los componentes y proporciones,

6. Determinación del Estado de la Técnica

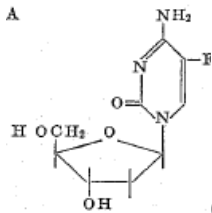
El Estado de la Técnica se determinó con base en la Fecha de Presentación de la Solicitud de Prioridad, Agosto 07 de 2009 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	EP0877022	"Synthesis of the sulfonylpyrimidine derivatives with anticancer activity"	11/Noviembre/1998
D2	US3309359	"N-mono-acyl-5-fluorocytosine derivatives and process"	14/Marzo/1967
D3	US3368938	"Controlling fungi with 5-fluorocytosine"	13/Febrero/1968

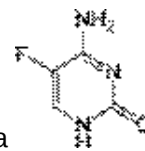


El documento D1 ^[1] divulga unos compuestos de fórmula II, donde X es O o S; Y es F, Cl, Br, entre otros; R¹ es -SO₂-R⁶, donde R⁶ es alquil C₁-C₃, haloalquil C₁-C₃, entre otros, con actividad biológica (Pág. 3, línea 56 a Pág. 5, línea 42).

El documento D2 ^[2] la producción de 2'-deoxi-5-fluorocitidina el cual se emplea como agente anti-fúngico, donde los intermediarios son N-mono-acyl-5-fluorocitosina y uno de ellos es el compuesto de formula V-A



(Col. 1, línea 20 – 22; Col. 2, líneas 20 – 35).



El documento D3 ^[3] divulga composiciones que contienen compuestos 5-fluorocitosina poseen una actividad anti-fúngica y que son empleadas en el control de hongos en plantas. (Col 1, líneas 16 – 20, 23 – 25, 58 – 60; Col. 4, líneas 34 - 43)

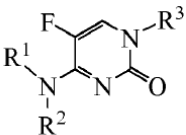
¹URL: http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19981111&CC=EP&NR=0877022A1&KC=A1

²URL: http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19670314&CC=US&NR=3309359A&KC=A

³URL: http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19680213&CC=US&NR=3368938A&KC=A

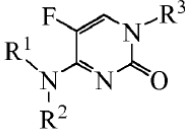
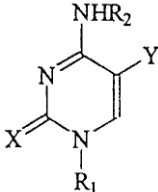
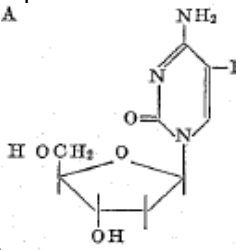
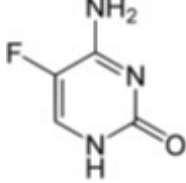
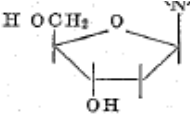
7 . Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art18 D486)

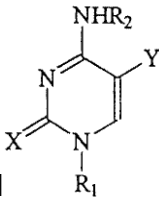


La **reivindicación 1** consiste en un compuesto de la fórmula general I , donde los sustituyentes R¹, R² y R³ están debidamente definidos (Rad. N° 12-012413. Págs. 44 – 47)

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

Características esenciales	D1	D2	D3
Compuesto de fórmula I 	Compuesto de fórmula II  (Pág. 3, línea 56 a Pág. 5, línea 42), donde X es O o S	Compuesto de fórmula A  VA	5-fluorocitosina 
F	Y: F, Cl, Br, entre otros	F	F
R ¹ : H, alquilo C ₁ -C ₆ , opcionalmente sustituido con R ⁴ ; alquenilo C ₁ -C ₆ , opcionalmente sustituido con R ⁴ ; fenilo o bencilo, sustituido; C(=O)R ⁸ ; C(=O)OR ⁸ ; S(O) ₂ R ⁸ , entre otros, donde R ⁴ es halógeno, alquilo C ₁ -C ₆ , entre otros; R ⁸ es H, alquilo C ₁ -C ₆ , alquenilo C ₂ -C ₆ , entre otros	H	H	H
R ² : H, alquilo C ₁ -C ₆ opcionalmente sustituido con R ⁴ , donde R ⁴ es halógeno, alquilo C ₁ -C ₆ , entre otros	H	H	H
R ³ :-C(=O)N(R ⁹)R ¹⁰ , -C(=S)N(R ⁹) R ¹⁰ , donde R ⁹ es H, alquilo C ₁ -C ₆ , haloalquilo C ₁ -C ₆ , entre otros; R ¹⁰ es H, alquilo C ₁ -C ₆ , haloalquilo C ₁ -C ₆ , entre otros, alternativamente R ⁹ y R ¹⁰ pueden formar un anillo de 5 a 6 miembros que contengan 1 a 3 heteroátomos	R ¹ :-SO ₂ -R ⁶ , donde R ⁶ es alquil C ₁ -C ₃ , haloalquil C ₁ -C ₃ , C ₂ -acil, entre otros		H

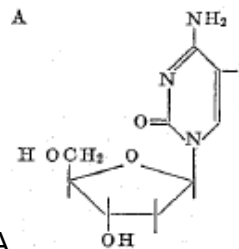
Los documentos D1 y D2 son considerados el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque:



D1 divulga unos compuestos de fórmula II , donde X es O o S; Y es F, Cl, Br,

entre otros; R^1 es $-SO_2-R^6$, donde R^6 es alquil C_1-C_3 , haloalquil C_1-C_3 , entre otros, con actividad biológica (Pág. 3, línea 56 a Pág. 5, línea 42).

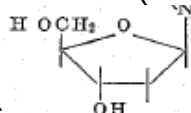
D2 divulga la producción de 2'-deoxi-5-fluorocitidina el cual se emplea como agente anti-fúngico (Col. 1, línea 20 – 22), donde los intermediarios son N-mono-acil-5-



fluorocitosina y uno de ellos es el compuesto de formula V-A (Col. 2, líneas 20 – 35).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el compuesto de D1 consiste en el radical R^3 es $-C(=O)N(R^9)R^{10}$ (amida), $-C(=S)N(R^9)R^{10}$ (carbotoamida), mientras que en D1 es $-SO_2-R^6$ (sulfonilo con un acilo).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el compuesto de D2 consiste en el radical R^3 es $-C(=O)N(R^9)R^{10}$ (amida), $-C(=S)N(R^9)R^{10}$ (carbotoamida),

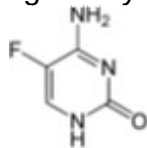


mientras que en D2 es , que sería el anillo que R^9 y R^{10} pueden formar, pero faltaría el grupo amida antes del anillo.

El efecto que lograría las diferencias antes mencionada en el compuesto de fórmula I de la reivindicación 1, en cuanto a su acción como 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 la anterioridad D1 o D2.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver consiste en plantear una alternativa a los compuestos de fórmula I conocidos según D1 o D2 para que sea más eficiente su actividad como fungicida.

Sin embargo compuestos con un anillo de pirimidona como anillo central del compuesto fungicida ya están divulgados en D3, el cual divulga que compuestos 5-



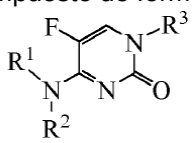
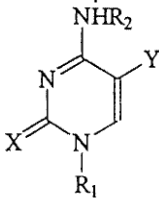
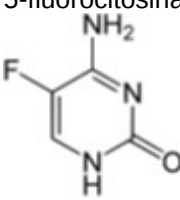
fluorocitosina poseen una actividad anti-fúngica y que son empleadas en el control de hongos en plantas (Col 1, líneas 16 – 20)

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 compuesto del documento D1 o D2, y de incluir el hecho que ya es conocido que el anillo central mencionado en D3 del compuesto del solicitante actúa como fungicida, por lo tanto las diferencias se limitan a variaciones en uno de los sustituyentes, manteniendo el anillo central de la estructura, sin que ese hecho confiera una mayor acción como fungicidas. Por lo tanto al combinar D1 con D3 o D2 con D3 la reivindicación resulta obvia.

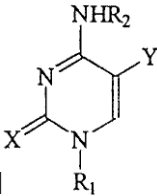
Conclusión:
 La reivindicación 1, cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

La **reivindicación 2** consiste en una composición para el control de un patógeno fúngico está debidamente definida (Rad. N° 12-012413. Pág. 47)

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

Características esenciales	D1	D3
Composición que comprende:		Composición que tiene como ingrediente activo:
Compuesto de fórmula I 	Compuesto de fórmula II  , donde X es O o S	5-fluorocitosina 
F	Y: F, Cl, Br, entre otros	F
R ¹ : H, alquilo C ₁ -C ₆ , opcionalmente sustituido con R ⁴ ; alquenoilo C ₁ -C ₆ , opcionalmente sustituido con R ⁴ ; fenilo o bencilo, sustituido; C(=O)R ⁸ ; C(=O)OR ⁸ ; S(O) ₂ R ⁸ , entre otros, donde R ⁴ es halógeno, alquilo C ₁ -C ₆ , entre otros; R ⁸ es H, alquilo C ₁ -C ₆ , alquenoilo C ₂ -C ₆ , entre otros	H	H
R ² : H, alquilo C ₁ -C ₆ opcionalmente sustituido con R ⁴ , donde R ⁴ es halógeno, alquilo C ₁ -C ₆ , entre otros	H	H
R ³ : -C(=O)N(R ⁹)R ¹⁰ , -C(=S)N(R ⁹)R ¹⁰ , donde R ⁹ es H, alquilo C ₁ -C ₆ , haloalquilo C ₁ -C ₆ , entre otros; R ¹⁰ es H, alquilo C ₁ -C ₆ , haloalquilo C ₁ -C ₆ , entre otros, alternativamente R ⁹ y R ¹⁰ pueden formar un anillo de 5 a 6 miembros que contengan 1 a 3 heteroátomos	R ¹ : -SO ₂ -R ⁶ , donde R ⁶ es alquil C ₁ -C ₃ , haloalquil C ₁ -C ₃ , C ₂ -acil, entre otros	H
Y un material fitológicamente aceptable	No se menciona	Disuelto en un solvente o solución

El documento D1, considerado el estado de la técnica más cercano a la invención



definida en la reivindicación 1, divulga unos compuestos de fórmula II , donde X es O o S; Y es F, Cl, Br, entre otros; R¹ es -SO₂-R⁶, donde R⁶ es alquil C₁-C₃, haloalquil C₁-C₃, entre otros, con actividad biológica (Pág. 3, línea 56 a Pág. 5, línea 42).

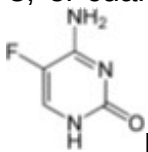
La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 2 y el compuesto de D1 consiste en que el documento D1 no se menciona que el compuesto esté presente en una composición.

El efecto que lograría las diferencias antes mencionada en la composición de la reivindicación 2, en cuanto a su acción como fungicida, no puede ser determinado toda

vez que no existe alguna evidencia que indique que el hecho de no mencionar que los compuestos pueden estar presentes en una composición, otorgan a la composición ahora reivindicada una ventaja técnica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver consiste en plantear una alternativa a la forma de emplear o mezclar los compuestos de fórmula I conocidos según D1 para que sea más eficiente su actividad como fungicida.

Sin embargo compuestos con un anillo de pirimidona como anillo central del componente activo de una composición ya está divulgado en D3, el cual divulga que



composiciones que contienen compuestos 5-fluorocitosina poseen una actividad anti-fúngica y que son empleadas en el control de hongos en plantas (Col 1, líneas 16 – 20, 23 – 25, 58 – 60). Además que para que los compuestos 5-fluorocitosina sean empleados en la agricultura puede ser disuelto o suspendido en un solvente adecuado (Col. 4, líneas 34 - 43)

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, la personas de nivel medio versada en la materia derivara de manera obvia la composición descrita en la reivindicación 2 de la presente invención incluyendo el hecho de que compuestos del tipo 5-fluorocitosina sean empleados en composiciones de D3 en D1 para llegar así a la composición de la reivindicación 2 de la solicitud, sin que ese hecho confiera una mayor acción como fungicidas. Por lo cual se considera obvia.

Conclusión:
 La reivindicación 2 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:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP0877022	1 a 3	Nivel Inventivo
D2	US3309359	1 y 3	Nivel Inventivo
D2	US3368938	1 a 3	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

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



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-06-11

Elaboró: Mayra Alejandra Quintero
Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Rozo