

Señor Director
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.



No. 12-012413- -00006-0000

Fecha: 2013-10-07 16:04:00 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 10

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 523

Referencia : Expediente **No. 12012413**
Asunto : Solicitud de patente para: "Derivados de 5-fluoro-2-oxopirimidina-1(2H)-carboxilato".
Solicitante : DOW AGROSCIENCES LLC
Fecha de solicitud: 27 de Enero de 2012.

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio **No. 9655** notificado por fijación en lista del 4 de junio de 2013. Mediante memorial del 29 de agosto de 2013 se solicitó oportunamente plazo para responder dicha acción oficial.

2. Mediante oficio **No. 9655** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio son las siguientes:

3. De la solicitud de patente:

Su Despacho señala lo siguiente:

- "El método de la reivindicación 4 corresponde al uso del compuesto de formula I".
- "La reivindicación 1 no se encuentra debidamente soportada 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".

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax In U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 652 - Tel: (57-4) 604 4794 Ext. 6729 / 6731 - Fax: (57-4) 604 4731- COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

- “En la reivindicación 1 se menciona la expresión: “opcionalmente” precediendo una característica”.
- “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”.
- “La reivindicación 3 no es clara puesto que no 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”.

Con respecto a lo señalado por su Despacho mi representada desea señalar lo siguiente:

Con el fin de atender las anteriores observaciones y de acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486, se presenta un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 3 reivindicaciones como sustituto del anteriormente presentado. De tal manera que, las objeciones formuladas a este respecto quedan superadas respectivamente con las modificaciones realizadas de la siguiente manera:

- Se ha revisado la redacción del pliego reivindicatorio, con el fin de hacer claridad sobre la materia que se solicita proteger y el alcance de la misma. En particular, la reivindicación 1 ha sido limitada a aquellos compuestos que se encuentran debidamente soportados en la descripción tal como fue originalmente presentada, de conformidad con las sugerencias del Señor Examinador. Por lo tanto, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.
- La expresión “opcionalmente” ha sido eliminada del nuevo pliego reivindicatorio y la definición de los radicales R1, R2 y R3 ha sido limitada a aquellos sustituyentes que se encuentran revelados en los ejemplos 1 a 7 y los compuestos 1 a 26 de la tabla 1.
- De otro lado, las reivindicaciones 2 a 4 no han sido incluidas en el nuevo pliego reivindicatorio.

Así entonces, con las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio es claro que el nuevo pliego reivindicatorio define de forma clara y precisa el alcance de la invención y por lo tanto, las objeciones formuladas a este respecto se deben tener por superadas.

4. Nivel inventivo.

Su Despacho concluye que los documentos EP087022 (D1) 3368938(D2) afecta el nivel inventivo de la presente solicitud de patente. Su Despacho enuncia:

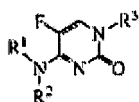
- “La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el compuesto de D1 consiste en el radical R3 es $-C(=O)OR_8$ (carbonilo), $-C(=S)OR_8$ (tiona), mientras que en D1 es $-SO_2-R$ (sulfonilo)”.
- “El efecto que lograría las diferencias antes mencionadas en el compuesto de formula (I) 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 de D1”.
- “Por lo tanto, el problema técnico objetivo a resolver consiste en plantear una alternativa a los compuestos de formula I conocidos según D1 para que sea más eficiente su actividad como fungicida”.
- “Además el hecho de colocar un carbonilo en lugar de un sulfonilo, es predecible puesto que es un caso de bioisosterismo y los bioisosteros son sustituyentes o grupos que tienen propiedades químicas o físicas similares y lo cual produce propiedades biológicas similares, por lo tanto se esperaría tener la misma actividad con el carbonilo al cambiarlo por el sulfonilo ya divulgado”.
- “Sin embargo, compuestos con un anillo de pirimidona como anillo central del componente ya están divulgados en D2”.
- “Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, la persona de nivel medio versada en la materia derivaría de manera obvia los compuestos descritos en la reivindicación 1 de la presente invención a partir de las enseñanzas del documento D1, del hecho de saber los grupos que pueden ser bioisosteros del carbonilo, y de incluir el hecho que ya es conocido que el anillo central mencionado en D2 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”.

Con respecto a lo señalado por su Despacho mi representada desea señalar lo siguiente:

De acuerdo con el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunicad Andina:

“Artículo 18.- Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.

El problema planteado en la presente solicitud consiste en la necesidad de desarrollar compuestos fungicidas que puedan tener mejor desempeño y sean más fáciles de utilizar. Este problema es el que precisamente soluciona la presente invención toda vez que proporciona compuestos de formula I:



(1) que presentan los efectos deseados.

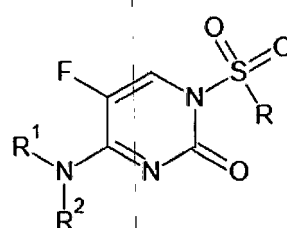
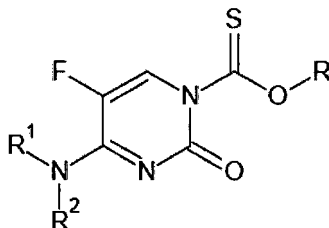
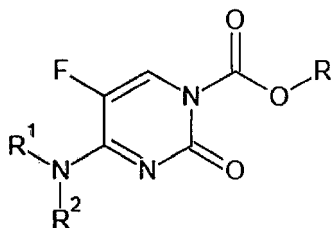
De acuerdo con el Examinador, el documento D1 es considerado el documento más cercano del estado de la técnica. Sin embargo, dicho documento se diferencia de la presente invención en que R3 es $-C(=O)OR8$ o $-C(=S)OR8$, mientras que en D1 es SO_2R .

Ahora bien, el Examinador afirma que modificar el grupo sulfonilo de D1 con un grupo carbonilo tal como lo hace la presente invención, corresponde a un caso de bioisosterismo al remplazar el grupo con otro de propiedades similares y por lo tanto, de esta manera se obtiene el mismo efecto biológico.

En el nuevo pliego reivindicatorio de la presente solicitud de patente, R3 es un ester ($-C(=O)OR$) o tionoester ($-C(=S)OR$) mientras que D2 divulga un grupo sulfonilo ($-SO_2R$) en la posición R3.

El Examinador no explica la razón por la cual un grupo carbonilo, en particular un ester o tionoester, se consideraría bioisostérico con un grupo sulfonil. No hay enseñanza o sugerencia alguna en los documentos citados por el Examinador o en la acción oficial pendiente que indique que un ester o tionoester puede ser sustituido por un grupo sulfonil para crear un compuesto que exhibe una actividad bioisostérica equivalente, particularmente una actividad fungicida equivalente. De lo anterior, vale la pena resaltar que contrario a las afirmaciones del Examinador, mi representada no considera que un ester o tionoester deben ser considerados bioisostéricos con un grupo sulfonilo.

En efecto, las estructuras de un grupo ester y tionoester y una sulfona:

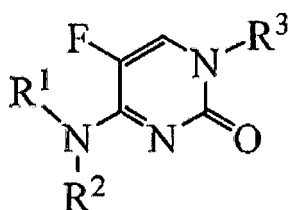


Al comparar las anteriores estructuras, es claro que se pueden observar varias diferencias estructurales entre la sulfona y el ester y tionoester. En primer lugar, el ester y tionoester son de forma plana mientras que los dos oxígenos con enlaces dobles de la sulfona se extienden por encima y por debajo del plano de la molécula. En segundo lugar, el ester y el tionoester se unen al anillo pirimidina por medio de un nitrógeno a un enlace carbono, mientras que el sulfonil se encuentra unido al anillo pirimidina por medio de un enlace nitrógeno-azufre. En tercer lugar, el grupo "R" indicado tiene dos átomos (un carbono y un oxígeno) que se remueve del anillo pirimidina tanto en el ester y el tionoester, mientras que en la sulfona únicamente se remueve un átomo (sulfuro) del anillo de pirimidina.

De modo que, debido a las diferencias estructurales arriba mencionadas se esperaría que las mismas se verían reflejadas en diferencias en propiedades químicas entre la sulfona y el ester y tionoester. Por ejemplo, algunos funguicidas inhiben procesos celulares del hongo al unirse a proteínas particulares o sitios receptores. En contraste a las afirmaciones del Examinador en relación con que una persona versada en la materia esperaría obtener propiedades similares con una sulfona y con un ester o tionoester, debido a las diferencias en la forma planar y no planar se esperaría que dichos compuestos se unieran a diferentes proteínas o sitios receptores. Adicionalmente, se esperaría que las diferencias en las distancias del anillo y los enlaces con el anillo (enlace a través de un átomo de azufre o un enlace carbono-oxígeno) afectarían la actividad del grupo R.

Con respecto a la reivindicación 2 del nuevo pliego reivindicatorio, se aclara a su Despacho que ninguno de los documentos citados D1 y D2 enseña o sugiere un compuesto en el cual R1 y R2 formen $=\text{CHN}(\text{CH}_3)_2$. En D1, la posición correspondiente a R1 es H (ver D2, compuesto II, página 4) y la posición correspondiente a R2 es H o SO_2R_6 (ver D2, página 5, líneas 35-43). En contraste, en D2 la posición correspondiente a R1 es H y la posición correspondiente a R2 es H en 5-fluorocitosina.

Así entonces, es claro que la materia de invención revelada en la presente solicitud de patente se debe tener como inventiva frente a las enseñanzas de los documentos D1 y D2 citados toda vez que los mismos no enseñan ni sugieren como un todo las características técnicas esenciales de los compuestos de fórmula I acá reivindicados. Lo anterior, es evidente si se tienen en cuenta que los documentos citados no enseñan ni sugieren por si solos o combinados las siguientes definiciones de los sustituyentes R1, R2 y R3 de la fórmula (I):

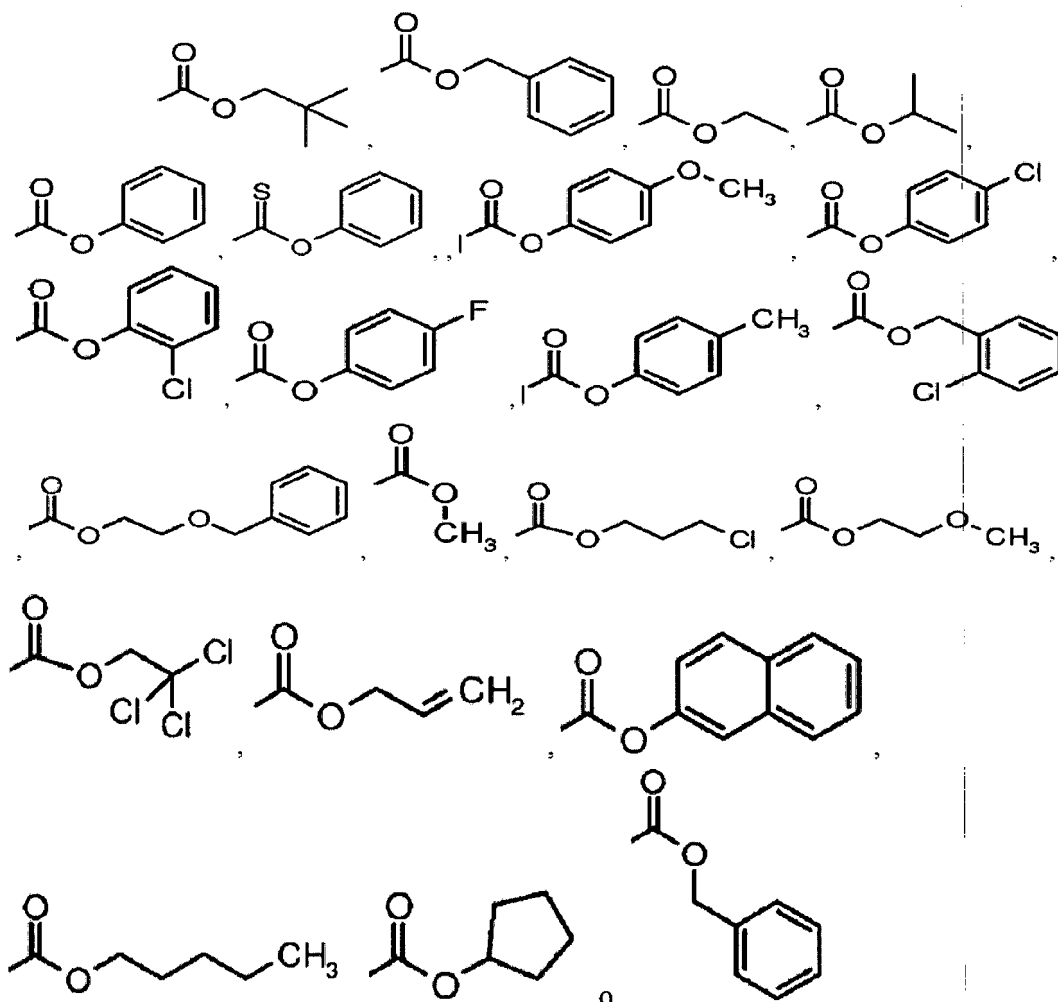


en donde, R¹ es H o CH₃;

R² es H o CH₃;

Alternativamente, R¹ y R² se pueden tomar juntos para formar $=\text{CHN}(\text{CH}_3)_2$; y

R³ es



Adicionalmente, debido a que una persona versada en la materia no se vería motivada a remplazar una sulfona por ester o tionoester por las diferencias estructurales existentes entre los mismos, es claro que una persona versada en la materia no se vería motivada a solucionar el problema técnico acá planteado y/o a predecir el efecto obtenido.

5. Concesión de una solicitud foránea.

Aunque compartimos la opinión de su Despacho, en cuanto a que la concesión de una solicitud de patente en otros países, equivalente a la solicitud Colombiana, no obliga a su Despacho a otorgar el privilegio de patente para la misma invención, sí constituye un antecedente favorable para el estudio de patentabilidad que respetuosamente solicitamos tener en cuenta. Por lo tanto, informamos a su Despacho que la presente invención ha sido otorgada por la Oficina de Estados Unidos (US No. 8,318,758).

A este respecto, deseamos poner de presente que si bien cada país es autónomo de conceder o negar una solicitud luego de la realización del estudio de fondo, es claro que el hecho de que la novedad y el nivel inventivo de una invención hayan sido reconocidos por otra oficina, es un indicio de la patentabilidad de la misma toda vez

que (i) el estudio de novedad y nivel inventivo en todas las Oficinas de Patentes del mundo es realizado por personas con conocimientos técnicos en el área de interés que son consideradas personas idóneas para emitir conceptos sobre la patentabilidad de una invención y que (ii) los resultados de los exámenes de novedad o de patentabilidad efectuados respecto a solicitudes extranjeras pueden ser reconocidos como suficientes para acreditar el cumplimiento de las condiciones de patentabilidad de la invención, tal como se señala en el artículo 46 de la Decisión 486:

“Artículo 46.- La oficina nacional competente podrá requerir el informe de expertos o de organismos científicos o tecnológicos que se consideren idóneos, para que emitan opinión sobre la patentabilidad de la invención. Asimismo, cuando lo estime conveniente, podrá requerir informes de otras oficinas de propiedad industrial.

De ser necesario, a efectos del examen de patentabilidad y a requerimiento de la oficina nacional competente, el solicitante proporcionará, en un plazo que no excederá de 3 meses, uno o más de los siguientes documentos relativos a una o más de las solicitudes extranjeras referidas total o parcialmente a la misma invención que se examina:

a) copia de la solicitud extranjera;

b) copia de los resultados de exámenes de novedad o de patentabilidad efectuados respecto a esa solicitud extranjera;

(...)

*La oficina nacional competente podrá **reconocer los resultados de los exámenes referidos en el literal b) como suficientes para acreditar el cumplimiento de las condiciones de patentabilidad de la invención***” (Negrilla fuera del texto).

6. Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones realizadas por ese Despacho sobre la presente solicitud de patente, respetuosamente solicito se continúe con su tramitación.

7. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 3 reivindicaciones.

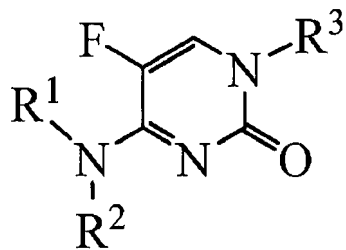
Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén
T.P.A. No. 23.555

MGM COLO-10975-0841-084-8
MGM\MGM\ID-252687\WPC10975
No. M-2013-252687\MGM

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un compuesto de la Fórmula I:



Fórmula I

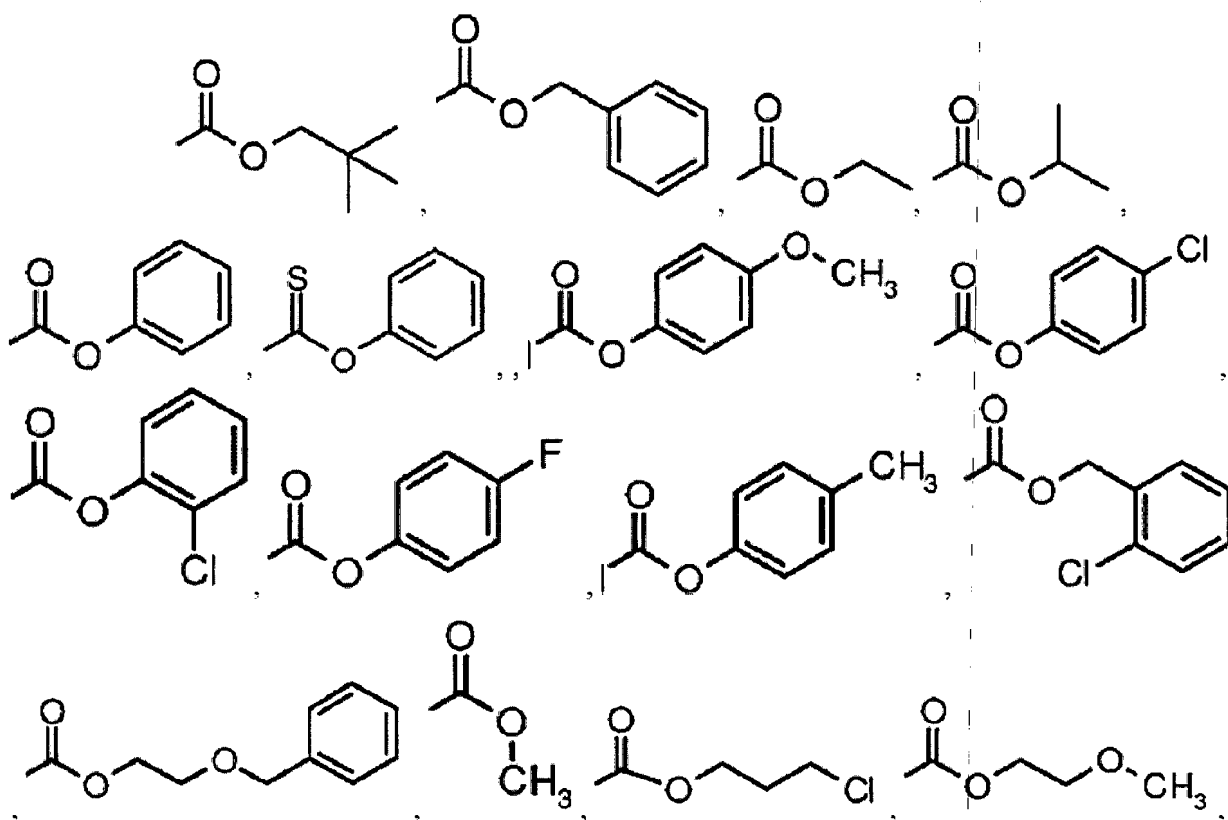
en donde R^1 es H o CH_3 ;

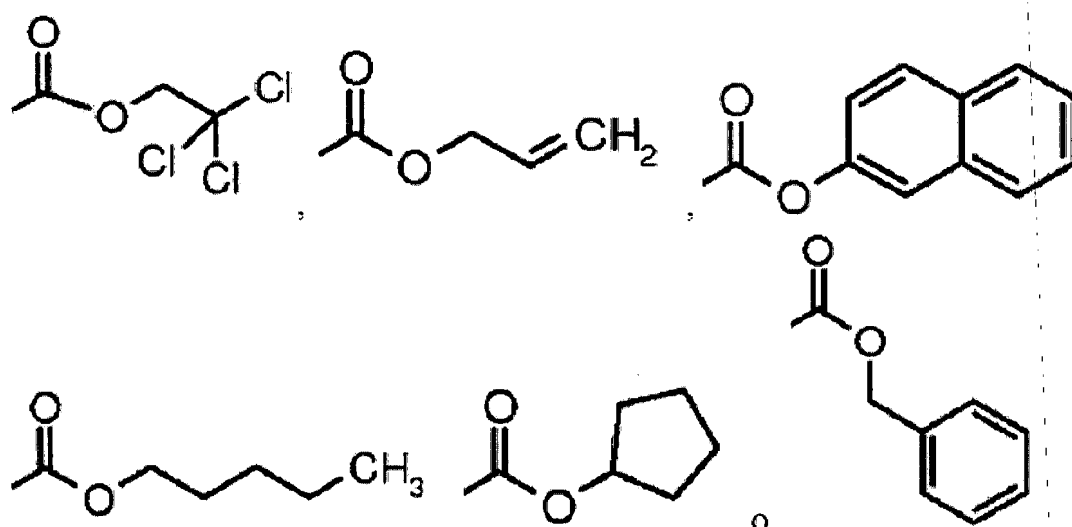
R^2 es H o CH_3 ;

Alternativamente, R^1 y R^2 se pueden tomar juntos para formar $=CHN(CH_3)_2$;

y

R^3 es





2. El compuesto de la reivindicación 1, en donde R^1 y R^2 se pueden tomar juntos para formar $=CHN(CH_3)_2$.

3. El compuesto de la reivindicación 1, en donde R^3 es:

