



No. 14-156011-00003-0000

Fecha 2015-11-10 16:59:46 Dep: 2020 DIR NUEVASCR JA
Tra 11 PATENTEIYI Eve 378 FASENACIONALI
Act 444 RESPUESTAREQUE Folios 10

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

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 523

Referencia : Expediente No. **14.156.011**
Asunto : Solicitud de patente para: **"2,6-DIHALO-5-ALCOXI-PIRIMIDINA-4-SUBSTITUIDA, PIRIMIDINA-CARBALDEHÍDOS Y LOS MÉTODOS DE FORMACIÓN Y EMPLEO"**
Solicitante : **DOW AGROSCIENCES LLC**
Fecha de solicitud : 18 de Julio de 2014

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. **9577** notificado por fijación en lista el 18 de Agosto de 2015.

2. Mediante oficio No. **9577** 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 se refieren a la presencia de reivindicaciones referentes a un uso o segundo uso, a la novedad de las reivindicaciones 1 a 3 en vista de los documentos D1: Producto CAS Registry RN: 1349829-73-7 y D2: WO2011141848, y al nivel inventivo de la reivindicación 4 en vista de los documentos D1: Producto CAS Registry RN: 1349829-73-7 y D2: Producto CAS Registry RN: 1349829-73-7.

3. Respuesta a las objeciones

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio S&K - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel: (57-1) 347 3611 - Fax: (57-1) 211 8650 - Fax In U.S.A: (1-305) 575 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 852 - Tel: (57-4) 520 4760 / (57-4) 326 0739 / (57-4) 317 365 8663 / (57-4) 318 552 2365 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

3.1. Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 23 reivindicaciones.

Se han introducido las siguientes modificaciones al capítulo reivindicatorio:

- Las reivindicaciones 16 a 23 han sido modificadas de manera que se refieren a un método de formación de un herbicida, el cual se encuentra clara y adecuadamente caracterizado de acuerdo a la práctica de patentes.
- Adicionalmente, dichas reivindicaciones se han modificado para hacer mayor claridad con respecto a los pasos del método reemplazando la expresión "poner en contacto o contactando" por "hacer reaccionar" el cual indica de acuerdo a al diccionario de la Real Academia Española: *Dicho de dos compuestos: Actuar entre sí, produciendo otro nuevo*; lo cual es claro para una persona versada en la materia y por tanto, podría reproducir el método reivindicado en la presente solicitud.
- La reivindicación 1 ha sido modificada para especificar que R₁ representa un miembro seleccionado del grupo que consiste de vinílico, arilo, alquenilo, o furanilo.
- Por último, con respecto a las reivindicaciones 11 a 15, es importante mencionar que las mismas contienen la síntesis únicamente de modalidades específicas, mientras que por el contrario las reivindicaciones 16 a 23 cubren aquellas restantes en la memoria descriptiva.

Así, las reivindicaciones son ahora muy claras y precisas en el momento de señalar la naturaleza de la invención reivindicada y es evidente que las características técnicas esenciales de la invención están establecidas.

Por lo anterior, las objeciones formuladas por el Examinador en cuanto a la claridad y concisión del pliego reivindicatorio se ven superadas. En consecuencia, se solicita atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio para el nuevo análisis de patentabilidad.

3.2 Argumentos a favor de la falta de Novedad

El artículo 16 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

“Artículo 16: Una invención se considerará nueva cuando no esté comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente, o en su caso, de la prioridad reconocida.”

La novedad de una invención se evalúa a través de la comparación uno a uno de sus características esenciales. De este modo, una invención puede ser objetada por novedad cuando sus características esenciales son exactamente iguales a las de un antecedente que represente el estado de la técnica conocido al momento de presentar la solicitud. Por lo tanto en caso que llegue a existir al menos una diferencia en dicha comparación, se afirma que la invención SI cumple con el requisito de novedad.

Con base en lo anterior, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por el Examinador y con las conclusiones del mismo y solicitamos atentamente la reconsideración de las razones por las cuales se objeta la novedad, con base en la siguiente información:

En primer lugar, mi representada desea poner de presente que tal como fueron modificadas las reivindicaciones 16 a 23, recitan un compuesto de fórmula I, en donde R_1 representa un miembro seleccionado del grupo que consiste en vinílico, arilo, alquenilo, y furanilo. De esta forma, es preciso señalar a su Despacho que tanto D1 y D2, citados por el señor Examinador, recitan una fórmula en la que el correspondiente grupo R es metilo. Por lo tanto, los documentos no divulgan expresa o intrínsecamente un compuesto de fórmula I como divulgado en las reivindicaciones de la presente invención tal como han sido modificadas; proporcionando así al menos una diferencia técnica.

De esta forma, se ven superadas las objeciones con respecto a novedad para la presente invención toda vez que es claro que los documentos D1 y D2 no anticipan como un todo las características técnicas esenciales del compuesto objeto de protección tal como se encuentra reivindicado en el nuevo pliego reivindicatorio.

De acuerdo con los argumentos anteriormente explicados, la invención de la presente solicitud de patente es novedosa sobre los documentos del estado de la técnica D1 y D2 citado por el Examinador.

3.3 Argumentos a favor de la falta de Nivel Inventivo

El artículo 18 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

"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."

Una invención se considerará inventiva si la misma no hubiese resultado obvia a partir del arte previo para una persona del oficio normalmente versada en la materia. Esto a su vez implica que el Examinador a cargo de esta evaluación debe colocarse en el momento exacto en el que el inventor buscaba resolver el problema técnico contemplado en la solicitud y para el cual poseía la literatura y el conocimiento disponibles en dicho momento.

Siguiendo entonces los lineamientos de la Jurisprudencia aplicable al análisis del nivel inventivo de una solicitud de patente, se considera que una anterioridad o una combinación de dos anterioridades puede afectar dicho requerimiento de patentabilidad, si una persona medianamente versada en la materia encuentra enseñanzas o sugerencias claras que, a partir de un conocimiento medio en dicho campo, le permitan llegar de manera obvia a la invención reivindicada. Adicionalmente se considera que una mejora sustancial, un efecto inesperado o una ventaja con respecto al arte previo es un indicio de nivel inventivo, por cuanto aporta un salto tecnológico en la regla técnica.

Con base en lo anterior, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por el Examinador y con las conclusiones del mismo y solicitamos atentamente la reconsideración de las razones por las cuales se objeta el nivel inventivo, con base en la siguiente información:

A este respecto, mi representada amablemente pone de presente que el uso de grupos de la reivindicación 1 modificada tales como vinilo (reivindicación 4), arilo,

alquenilo, y furanilo no es obvio en vista de los documentos del estado de la técnica D1 y D2 citados por el señor Examinador. Los dos documentos en los que el señor Examinador afirma que son los documentos del arte previo más cercanos a la invención solo exhiben un grupo metilo en la posición 4.

Sustituyentes insaturados conducen a propiedades no observadas generalmente por personas versadas en la materia cuando se utilizan grupos metilo. En el caso de vinilo, arilo, y furanilo, esto es especialmente así porque conduce a sistemas más altamente conjugados a través del anillo de pirimidina aromático.

El grupo insaturado imparte diferente reactividad hacia ácidos, bases, y tal como se utiliza en la presente descripción, la oxidación. Tales sustituyentes permiten condiciones de oxidación suaves tales como el tratamiento con ozono que es menos probable que afecte reacción de otros sustituyentes tales como cloro y la amina. La oxidación de sustituyentes metilo podría ser posible en condiciones muy duras, tales como KMnO_4 , que destruirían tales grupos. De hecho, el tratamiento con ozono no se emplea generalmente por el experto en la técnica para oxidar grupos metilo arilo a las funcionalidades carboxilato deseadas de la presente descripción.

Por lo tanto, un técnico con conocimientos medios en la materia no estaba en condiciones de plantearse el problema, tampoco de resolverlo en la forma en que se reivindica y tampoco de prever el resultado, por lo que la presente solicitud posee la altura inventiva para que se le conceda el privilegio solicitado.

En consecuencia de lo anterior, la invención de la presente solicitud tiene nivel inventivo en vista de los documentos D1 y D2 del estado de la técnica citados por el Examinador.

3.4 Conclusión

Por todo lo anterior, los documentos D1 y D2 no resultan anterioridades válidas capaces de afectar la novedad de la invención de la presente solicitud. De la misma manera, el documento D1, el documento D2, o su combinación, no resultan anterioridades válidas capaces de afectar el nivel inventivo de la invención de la presente solicitud.

Por lo tanto, consideramos que el Examinador está pasando por alto que una sola diferencia con respecto al estado de la técnica, permite concluir que el objeto

reivindicado es nuevo. Además, está excluyendo el hecho de que el inventor en el momento de solucionar el problema técnico de la solicitud tuvo que emplear habilidad inventiva, pues la presente invención no resulta de la mera extrapolación de las enseñanzas del arte previo, como se afirma. Se está desconociendo el mérito investigativo empleado y que está aportando una ventaja al arte previo.

4. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. 9577, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

De otro lado, respetuosamente manifiesto que a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.

5. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 23 reivindicaciones

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

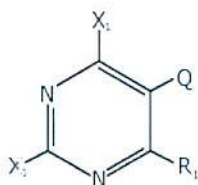
C.C. 35.456.344 de Usaquén

T.P.A. No. 23.555

COLO-10975-0841-0228-1
SGD\SGD\ID-284273\WPC10975
No. M-2015-284273\SGD

REIVINDICACIONES

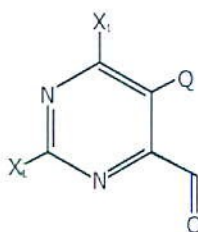
1. Un compuesto de la fórmula I



donde

- X₁ representa un halógeno;
- R₁ representa un miembro seleccionado del grupo que consiste de vinílico, arilo, alquenilo, o furanilo; y
- Q representa un alcoxi C₁-C₂.

2. El compuesto de la reivindicación 1 en la que X₁ representa cloro.
3. El compuesto de la reivindicación 1 en la que Q representa metoxi.
4. El compuesto de la reivindicación 1 en la que R₁ representa vinílico.
5. Un compuesto de la fórmula II



donde

- X₁ representa un halógeno; y
 - Q representa un alcoxi C₁-C₂.
6. El compuesto de la reivindicación 5 en la que X₁ representa cloro.
 7. El compuesto de la reivindicación 5 en la que Q representa metoxi.

8. Un método para formar un 2,6-dihalo-5-alcoxi-pirimidina-4-carbaldehído que comprende hacer reaccionar 2,6-dihalo-5-alcoxi-pirimidina-4-substituida con un oxidante.

9. El método de la reivindicación 8 en el que la reacción de 2,6-dihalo-5-alcoxi-pirimidina-4-substituida con un oxidante comprende la reacción de 2,6-dihalo-5-alcoxi-pirimidina-4-substituida con ozono.

10. El método de la reivindicación 8 en el que la reacción de 2,6-dihalo-5-alcoxi-pirimidina-4-substituida con un oxidante comprende hacer reaccionar 2,6-dicloro-5-metoxi-4-vinílico pirimidina con ozono para formar un 2,6-dicloro-5-metoxi-pirimidina-4-carbaldehído.

11. Un método para formar 2,6-dihalo-5-alcoxi-pirimidina-4-substituida que comprende:

hacer reaccionar 2,6-dihalo-5-alcoxi pirimidina con un reactivo de haluro órgano-metálico para formar una 2,6-dihalo-5-alcoxi-4-sustituido-3-(metal-halo, o metal) pirimidina; y

oxidar 2,6-dihalo-5-alcoxi-4-sustituido-3-(metal-halo, o metal) pirimidina para formar la 2,6-dihalo-5-alcoxi-pirimidina-4-substituida.

12. El método de la reivindicación 11, en el que hacer reaccionar 2,6-dihalo-5-alcoxi pirimidina con un reactivo órgano-metálico comprende hacer reaccionar una 2,6-dihalo-5-alcoxi pirimidina con un reactivo de Grignard.

13. El método de la reivindicación 12, en el que hacer reaccionar 2,6-dihalo-5-alcoxi pirimidina con un reactivo de Grignard comprende hacer reaccionar una 2,6-dihalo-5-alcoxi pirimidina con un bromuro de magnesio vinilo.

14. El método de la reivindicación 11, en el que hacer reaccionar 2,6-dihalo-5-alcoxi pirimidina con un reactivo órgano-metálico comprende hacer reaccionar 2,6-dihalo-5-alcoxi pirimidina con un reactivo de órgano-litio.

15. El método de la reivindicación 11, en el que la oxidación de 2,6-dihalo-5-alcoxi-4-sustituido-3-(metal-halo, o metal) pirimidina comprende la reacción de 2,6-

dihalo-5-alcoxi-4-sustituido-3-(metal-halo o metal) con 2,3-dicloro-5,6-diciano-p-benzoquinona.

16. Un método de formación de un herbicida de 2,6-dihalo-5-alcoxi-pirimidina-4-substituida, 2,6-dihalo-5-alcoxi-pirimidina-4-substituida que comprende un anillo de pirimidina, que tiene una posición 4 y una posición 6, el anillo de pirimidina, que contiene además una cadena de hidrocarburos en la posición 4 y un halógeno en la posición 6, el método que comprende:

hacer reaccionar en la cadena de hidrocarburos en la posición 4 con un oxidante para formar un grupo carbonilo en la posición 4;

hacer reaccionar el grupo carbonilo en la posición 4 con bromo en un alcohol para formar un grupo carboalcoxi en la posición 4; y

hacer reaccionar el halógeno en la posición 6 con una amina para formar un grupo amino en la posición 6.

17. El método de la reivindicación 16, en el que hacer reaccionar la cadena de hidrocarburos en la posición 4 con un oxidante comprende hacer reaccionar la cadena de hidrocarburos en la posición 4 del anillo de pirimidina de 2,6-dihalo-5-alcoxi-pirimidina-4-substituida con ozono para formar 2,6-dihalo-5-alcoxi-pirimidina-4-carbaldehído que contiene el anillo de pirimidina que contiene el grupo carbonilo en la posición 4.

18. El método de la reivindicación 17, en el que hacer reaccionar el grupo carbonilo en la posición 4 con bromo en un alcohol, comprende hacer reaccionar el grupo carbonilo en la posición 4 del anillo de pirimidina de la 2,6-dihalo-5-alcoxi-pirimidina-4-carbaldehído con bromo en el alcohol para formar alquil 2,6-dihalo-5-alcoxi-pirimidina-4-carboxilato que comprende el anillo de pirimidina que comprende el grupo carboalcoxi en la posición 4 y el halógeno en la posición 6.

19. El método de la reivindicación 18, en el que hacer reaccionar el halógeno en la posición 6 con una amina comprende hacer reaccionar el halógeno en la posición 6 del anillo de pirimidina del alquil 2,6-dihalo-5-alcoxi-pirimidina-4-carboxilato con la amina para formar alquilo 6-amino-2-halo-5-alcoxi-pirimidina-4-carboxilato que comprende el anillo de pirimidina que comprende el grupo amino en la posición 6.

20. El método de la reivindicación 16, en el que hacer reaccionar el halógeno en la posición 6 con una amina comprende hacer reaccionar el halógeno en la posición 6 del anillo de pirimidina de 2,6-dihalo-5-alcoxi-4- pirimidina sustituida con la amina para formar una 6-amino-2-halo-5-alcoxi-pirimidina-4-sustituida que comprende el anillo de pirimidina que contiene el grupo amino en la posición 6 y la cadena de hidrocarburos en la posición 4.

21. El método de la reivindicación 20, en el que hacer reaccionar la cadena de hidrocarburos en la posición 4 con un oxidante comprende hacer reaccionar la cadena de hidrocarburos de 6-amino-2-halo-5-alcoxi-pirimidina-4-sustituida con un oxidante para formar un 6-amino-2-halo-5-alcoxi-pirimidina-4-carbaldehído que comprende el anillo de pirimidina que comprende el grupo carbonilo en la posición 4.

22. El método de la reivindicación 21, en el que hacer reaccionar el grupo carbonilo en la posición 4 con bromo en un alcohol comprende hacer reaccionar el grupo carbonilo en la posición 4 de la 6-amino-2-halo-5-alcoxi-pirimidina-4-carbaldehído con bromo en un alcohol para formar alquilo 6-amino-2-halo-5-alcoxi-pirimidina-4-carboxilato que comprende el anillo de pirimidina que comprende el grupo carboalcoxi en la posición 4.

23. Un método de formación de un ácido 2,6-dihalo-5-alcoxi-pirimidina-4-carboxílico de un 2,6-dihalo-5-alcoxi-pirimidina-4-sustituida, la 2,6 dihalo-5-alcoxi-4- pirimidina sustituida que contiene un anillo de pirimidina que comprende una posición 4, el anillo de pirimidina que contiene una cadena de hidrocarburos en la posición 4, el método comprende hacer reaccionar la cadena de hidrocarburos en la posición 4 con un oxidante para formar un grupo carboxilo en la posición 4.