

Doctor

José Luis Salazar

Director de División de Nuevas Cre

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA

E. _____ S. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-123465-A-00004-0000

Fecha: 2013-11-28 16:44:38

Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 523 RESPUESTADep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 10

Referencia: Expediente No. 10.123.465 A

Solicitud de Patente de Invención titulada: "Método para preparar chalconas de 3-trifluorometilo"

Solicitante: E.I. Du Pont de Nemours and Company

RESPUESTA AL AUTO NOTIFICADO POR FIJACIÓN EN LISTA**DEL 30 DE JULIO DE 2013, TRÁMITE: 11, EVENTO: 378, ACTUACIÓN: 519, OFICIO NO. 13463 (EXAMEN DE FONDO)**

ÁLVARO CORREA ORDÓÑEZ, mayor de edad y vecino de Bogotá D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad en referencia, doy respuesta al auto emanado por ese Despacho dentro del término de prórroga solicitado en mi memorial 10-123465A-00003-0000 de fecha 21 de octubre de 2013:

1. Objeciones del Examinador**1.1. Claridad de la solicitud**

El examinador establece que el método que se reclama no menciona las variables que intervienen en él tales como condiciones de temperatura, velocidades de reacción, reactivos más específicos, etc que hagan dicho método distinto de lo ya conocido.

1.2. Novedad

El Examinador afirma que la reivindicación 3 de la solicitud en estudio no es nueva ya que el documento **D3**¹ (WO2007105814) divulga compuestos de isoxazolina y su método de obtención. Señala el examinador que el compuesto de fórmula 2 ya era conocido en el estado de la técnica.

1.3. Nivel inventivo

Su Despacho afirma que los documentos **D1**² (Konno T., Takehana T., Mishima M. y Ishihara T. J.), y **D2**³ (WO98/54122) se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan el procedimiento de obtención de chalconas.

Reivindicación 1:

Se afirma también que el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el procedimiento conocido en el documento D1 para lograr un procedimiento alternativo para preparar trifluorometil-chalconas?

Sin embargo, la utilización de un reactivo de Grignard para obtener chalconas, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a la obtención de compuestos ceto-enaminas, empleando un reactivo de Grignard tal como se encuentra en la presente solicitud.

Se afirma que la persona medianamente experta en la materia utilizaría las enseñanzas del documento D2 con el fin de encontrar una alternativa de síntesis de trifluorometil-chalconas al descrito en D1 para así llegar al objeto de la reivindicación 1 de

¹ "Substituted isoxazoline compound and pest control agent"

² "Palladium-catalyzed regio- and stereoselective formate reduction of fluorine-containing allylic mesylates. A new entry for the construction of a tertiary carbon attached with a fluoroalkyl group"

³ "Process for the preparation of substituted keto-enamines"

la solicitud en estudio.

Concluye su Despacho que la solución al problema técnico parece ser obvia a la luz de los documentos D1 y D2.

Reivindicación 4:

Su Despacho establece que los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 4.

El examinador afirma que el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el compuesto conocido en el documento D1 para lograr un compuesto alternativo de trifluorometil-chalcona?

El examinador establece que este tipo de compuestos derivados de trifluorometil-cetona, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a compuestos de isoxazolina y entre sus reactivos están los compuestos de trifluorometil-cetona similares a los que se reclaman en la presente solicitud.

Concluye su Despacho que sería obvio para una persona del oficio normalmente versada en la materia referirse a las enseñanzas divulgadas en el documento D3, con el fin de encontrar una alternativa de compuestos trifluorometil-chalconas a los descritos en el documento D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 4 de la solicitud en estudio.

2. Argumentos a favor de la patentabilidad de la solicitud

2.1. Claridad de la solicitud

Con el fin de atender a las observaciones del examinador y de conformidad con el artículo 34 de la Decisión 486 que permite al solicitante modificar su solicitud en cualquier momento del trámite sin que se presente ampliación a la invención originalmente presentada, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio como sustituto del originalmente presentado conformado por 4 reivindicaciones.

El examinador podrá notar que la reivindicación 3 se ha cancelado.

Por otro lado, se incluyó las condiciones de temperatura en la reacción del método de la reivindicación independiente 1. Esta modificación está totalmente sustentada en la memoria descriptiva de la solicitud inicialmente presentada en la página 84 donde se menciona textualmente:

"el compuesto de la Fórmula 5 está en contacto con el haluro de alquilmagnesio a una temperatura de por lo menos -30°C , con mayor frecuencia, por lo menos -20°C y, con la máxima frecuencia, por lo menos aproximadamente -10°C . Típicamente, la temperatura no es mayor que aproximadamente 40°C , con mayor frecuencia, no mayor que aproximadamente 20°C y, con la máxima frecuencia, no mayor que aproximadamente 10°C ".

Teniendo en cuenta las anteriores modificaciones, se puede concluir que el nuevo pliego reivindicatorio cumple a cabalidad con el requisito de claridad establecido en el artículo 30 de la Decisión 486.

2.2. Novedad

Con relación a la objeción de la novedad de la reivindicación 3 de la solicitud en estudio, informamos a su Despacho que dicha reivindicación fue cancelada. Por lo tanto, se da por superada esta observación.

Por otro lado, el examinador reconoce el requisito novedad de las reivindicaciones 1, 2, 4 y 5 de la solicitud en estudio. Por lo tanto, el requisito a sustentar para las reivindicaciones 1, 2, 4 y 5 es el nivel inventivo.

2.3. Nivel inventivo

El nivel inventivo de una solicitud se encuentra definido en el Artículo 18 de la Decisión 486 y se establece cuando *"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”.

Contrario a lo que plantea el Examinador, los documentos del arte previo citado no afectan el nivel inventivo de la presente solicitud por cuanto no es posible derivar la presente invención a partir de las enseñanzas presentadas en los documentos D1, D2 y D3.

Después de revisar el documento D1 mi representada no pudo encontrar dónde este documento muestra la producción de un compuesto de fórmula 2 tal como se muestra en el Oficio No. 13463 expedido por su Despacho. El único compuesto en D1 que parece de algún modo ser similar está en el esquema 5 que no tiene una fórmula 2. El esquema 5 muestra la reacción del compuesto designado, compuesto 3- $\text{CF}_3\text{CO}_2\text{Et}$ con PhMgBr para producir el compuesto designado como compuesto 41.

Con relación al documento D2, los compuestos ceto-enaminas como se muestran en el Oficio No. 13463 expedido por su Despacho, no son compuestos de fórmula 2 como se establece en las reivindicaciones de la solicitud en estudio, ni tampoco están relacionadas estructuralmente. La reacción mostrada en el Oficio No. 13463 expedido por su Despacho, relacionada con D2, combina un compuesto designado como compuesto 6 con un halogenuro de fenilalquilmagnesio para producir la ceto-enamina.

La presente invención reacciona un compuesto 5- Z-I con un metal magnesio, o un halogenuro de alquilmagnesio en la presencia de un solvente etéreo; y después se agrega el compuesto de la Fórmula 6 a la mezcla.

Nada en los documentos D1 o D2 corresponde al método reclamado excepto que se involucran las reacciones de Grignard. Los materiales de partida en las reivindicaciones de método de la solicitud en estudio no se relacionan de ninguna manera con aquellos revelados en los documentos D1 y D2.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, es claro los documentos D1 y D2 no pueden de ninguna manera afectar el nivel inventivo de la solicitud en estudio. Respetuosamente mi representada considera que el examinador fundamenta sus afirmaciones en un análisis incorrecto del nivel inventivo.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el proceso revelado en el documento D1, no es simplemente una diferencia en las condiciones de reacción como erróneamente lo afirma su Despacho en el Oficio No. 13463.

El esquema 5 muestra el hacer un compuesto correspondiente al compuesto 2 reivindicado (referido en el esquema 5 como el compuesto 41) al hacer reaccionar el compuesto RtCO_2Et , donde Rt es CF_3 con PhMgBr . El RtCO_2Et , donde Rt es CF_3 es similar al compuesto 6 en las reivindicaciones. Sin embargo, mientras que el documento D1 utiliza PhMgBr , la invención reivindicada utiliza una reacción de Ph-I con un halogenuro de Alquilmagnesio mezclado con el compuesto 6.

No existe ninguna revelación de cómo se produce PhMgBr en el documento D1, mucho menos como parte de la reacción para producir el compuesto 41. Las presentes reivindicaciones requieren la reacción de Ph-I con Halogenuro de alquilmagnesio y luego combinar la reacción con el compuesto 6.

La reacción de Grignard mostrada en el documento D2 no sugiere la reacción específica en la invención reclamada. Los compuestos de ceto-enamina del documento D2 como se muestra en el Oficio No. 13463 expedido por su Despacho, no son compuestos de fórmula 2 como se establece en las reivindicaciones de la solicitud en estudio. El compuesto 6 del documento D2 no es similar al compuesto 6 de la presente invención. El compuesto 6 del documento D2 se combina con PhCH_2MgX para producir el producto final que no es similar al compuesto 2. El documento D2 no revela como se produce el compuesto PhCH_2MgX y ciertamente no revela la enseñanza de combinar Ph-I con un halogenuro de alquilmagnesio.

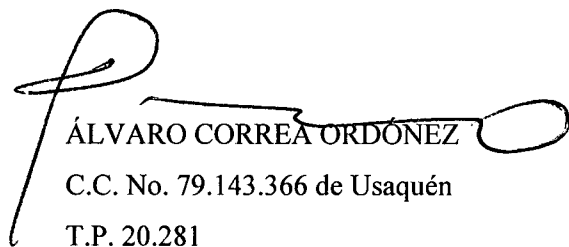
En el documento D2 no existe ninguna revelación con la cual se pueda superar las deficiencias de D1 para producir la presente invención. Las enseñanzas del documento D2 no proporcionan métodos para producir compuestos del compuesto 2.

La combinación de los documentos D1 o D2 no conlleva a la presente invención. Las etapas en la presente invención no se derivan de la combinación de los documentos D1 y D2.

Por las razones arriba expuestas y de conformidad con el nuevo pliego reivindicatorio, tenemos que la invención propuesta por el solicitante no solamente cumple con el requisito de novedad como ya lo ha reconocido su Despacho sino que también cumple con el requisito de nivel inventivo y de esta manera es susceptible de ostentar el título de patente de invención.

En virtud de lo anterior, solicito respetuosamente que se acepten las razones expuestas en el presente documento y en consecuencia, se otorgue el privilegio de patente de invención para el invento que se tramita en este expediente.

Atentamente,



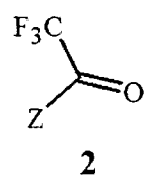
ÁLVARO CORREA ORDÓNEZ
C.C. No. 79.143.366 de Usaquén
T.P. 20.281

Anexos: - Capítulo reivindicatorio modificado conformado por 4 reivindicaciones

BOGMGT/BOGDMS-#1798529-V1-P2010_000062A-RESPUESTA_FONDO.DOC

REIVINDICACIONES MODIFICADAS de la solicitud 10.123.465 A

1. Un método para preparar un compuesto de la Fórmula 2

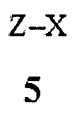


en donde

Z es fenilo opcionalmente sustituido con hasta 5 sustituyentes seleccionados independientemente de R²;
 y
 cada R² es independientemente F, Cl, Br, alquilo de C₁-C₆, fluoroalquilo de C₁-C₆, alcoxi de C₁-C₆, fluoroalcoxi de C₁-C₆, alquiltio de C₁-C₆ o fluoroalquiltio de C₁-C₆;

el método comprende

- (1) formar una mezcla de reacción que comprende un reactivo de Grignard derivado de un compuesto de la Fórmula 5



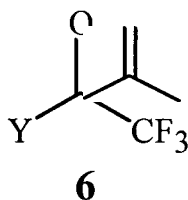
caracterizado porque X es I,

al poner en contacto el compuesto de la Fórmula 5 con

- (a) metal magnesio, o
- (b) un haluro de alquilmagnesio

en presencia de un solvente etéreo,
 en donde el compuesto de la Fórmula 5 está en contacto con el haluro de alquilmagnesio a una temperatura no mayor que 40°C; y después

- (2) poner en contacto la mezcla de reacción con un compuesto de la Fórmula 6



caracterizado porque

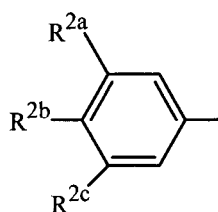
Y es OR^{11} o $NR^{12}R^{13}$;

R^{11} es alquilo de C_1-C_5 ; y

R^{12} y R^{13} son independientemente alquilo de C_1-C_2 ; o R^{12} y R^{13} se toman juntos como

$-CH_2CH_2OCH_2CH_2-$.

2. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque Z es



;

R^{2a} es F, Cl, Br, fluoroalquilo de C_1-C_2 o fluoroalcoxi de C_1-C_2 ;

R^{2b} es H, F, Cl o Br; y

R^{2c} es H, F, Cl, Br o CF_3 .

3. Un compuesto de conformidad con la reivindicación 1, seleccionado del grupo que consiste de 1-[3-cloro-5-(trifluorometil)]-2,2,2-trifluoroetanona; y 1-[3-bromo-5-(trifluorometil)]-2,2,2-trifluoroetanona.

4. Un compuesto que es 1-cloro-3-yodo-5-(trifluorometil)benceno.