

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 70-25
BOGOTÁ 8, COL

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 700 4814
13

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-053908- -00005-0000

Fecha: 2011-06-14 16:50:14 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 10

Señor Director

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Trámite : 011

Evento : 378

Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 07.053.908

Asunto : Solicitud de Patente para

PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR DERIVADOS CONDENSADOS DE PIPERAZON-2-ONA, ASI COMO PRODUCTOS INTERMEDIOS DEL PROCEDIMIENTO

Solicitante : BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATIONAL GMBH

Clase : A61K 031/495, A61K 031/496, C07D 475/00

Fecha de Solicitud : 29 de mayo de 2007

1. Yo, Luz Clemencia de PAEZ, obrando como apoderada del solicitante en el asunto antes identificado, de acuerdo con la sustitución efectuada a mi nombre por el Doctor Emilio Ferrero, me refiero al Oficio No. 05135 notificado por fijación en lista el 18 de Marzo de 2011.

2. Mediante el Oficio No. 05135 se puso en conocimiento del solicitante el informe del examen de fondo que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente.

3. De la solicitud de patente

El Examinador considera que las reivindicaciones de método 6 y 15 no son claras, puesto que no especifican las condiciones mediante las cuales se lleva a cabo el proceso de hidrogenación que permite la obtención de los compuestos de formula (III) y (I), respectivamente. Así mismo, expresa que el rango de temperatura nombrado en la reivindicación 12 es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado del arte.

Por otro lado, el Examinador afirma que las reivindicaciones 2 a 6 no son concisas, toda vez que no aportan ningún detalle técnico adicional a lo reclamado en la reivindicación independiente 1.

4. Novedad

Para la evaluación de este requisito, el Examinador ha citado la anterioridad D2, correspondiente al documento WO 2003 / 020722: "*Novel dihydropteridinones, method for producing the same and the use thereof as medicament*".

En este sentido, el Examinador considera que dicha anterioridad afecta el requisito de novedad de la reivindicación 14 de la presente solicitud, por cuanto la estructura descrita en esta reivindicación ya se conocía en el estado del arte.

5. Nivel Inventivo

De acuerdo con el Examinador, proveer un compuesto de fórmula I a partir de la hidrogenación de un compuesto de fórmula II en presencia de un catalizador y un compuesto de cobre, hierro o vanadio, resulta evidente para el técnico medio en la materia, partiendo de los compuesto de partida del tipo de nitrocompuestos aromáticos con grupo ceto descritos en D2 y el proceso de síntesis del documento D1 para obtener productos del tipo pipezin-2-ona; razón por la cual no se puede atribuir altura inventiva a las reivindicaciones de 1 a 6, 8, 12 y 15.

6. Respuesta a las objeciones

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se pone de presente al Despacho las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

6.1. Modificación a una Solicitud en Trámite

De conformidad con lo establecido en el artículo 34 de la Decisión 486, que permite al solicitante en cualquier momento del trámite efectuar modificaciones sin ampliar el objeto de la invención inicialmente solicitada, me permito presentar un nuevo capítulo reivindicatorio, que comprende ocho reivindicaciones, y que limita el alcance de la presente solicitud de invención al procedimiento de preparación de compuestos de fórmula general I plenamente soportados por las especificaciones, así como por los ejemplos presentados.

En relación con las objeciones formuladas con respecto a la falta de claridad del capítulo reivindicatorio de la presente solicitud quedan superadas respectivamente con las modificaciones realizadas de la siguiente manera:

6.1.1. Las nuevas reivindicaciones 1 y 8 especifican que la etapa de hidrogenado ocurre en presencia de un catalizador de hidrogenación Pt/C, el cual se añade en una cantidad de 0,1 a 10% en peso. De la misma manera, teniendo en cuenta que un procedimiento debe ser

caracterizado además del tipo de reacción y de los reactivos usados por las condiciones de operación a las cuales se lleva a cabo el procedimiento, se define el rango de presión de hidrógeno entre 1 bar a 100 bares, así como la temperatura de reacción en un rango entre 20°C y 100°C.

6.1.2. Adicionalmente, se desea poner de presente que las anteriores reivindicaciones 6, 8, 9, 10, 12 y 13 no han sido incluidas en el nuevo pliego reivindicatorio. Sin embargo, mi representada se reserva el derecho de presentar esta materia con posterioridad nuevamente a consideración de su Despacho o en una solicitud divisional, por cuanto no renuncia a su protección mediante patente.

6.1.3. Por otro lado, el Examinador considera que las anteriores reivindicaciones 2 a 5 no son concisas porque repiten características esenciales sin aportar ningún detalle técnico. A este respecto deseamos aclarar que las nuevas reivindicaciones hacen referencia a modalidades preferentes del proceso descrito en la reivindicación 1. En este sentido, dichas reivindicaciones especifican características particulares de elementos mencionados en la reivindicación Independiente, como lo son el elemento químico adicionado como reactivo (cobre, hierro ó vanadio), y el orden de las reacciones que se llevan a cabo durante el proceso.

6.1.4. Consideramos entonces que las modificaciones introducidas al capítulo reivindicatorio, así como las aclaraciones aquí indicadas dan respuesta a las diferentes objeciones formuladas por el Examinador, de manera que las mismas se ven superadas. Solicitamos atentamente tener en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio que se presenta, el cual cumple con las disposiciones de la Decisión 486.

6.2. Argumentos a favor de la patentabilidad de la invención

Siguiendo los lineamientos de los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 se tiene que:

- una invención será considerada novedosa si provee por lo menos una diferencia técnica con respecto al estado del arte más cercano; y
- una invención posee nivel inventivo si no puede ser derivada de manera obvia a partir del arte previo y/o si provee mejoras o un efecto inesperado sobre dicho arte previo

Ahora bien, el Examinador ha citado dos documentos diferentes para la evaluación de la patentabilidad de la presente invención. En vista de lo anterior, deseamos poner de presente la siguiente información:

6.2.1. El Examinador cita el documento D2 y manifiesta que éste afecta la novedad de la anterior reivindicación 14. Sin embargo, al tener en cuenta el nuevo pliego reivindicatorio, se puede observar que la materia revelada por el actual pliego es novedosa sobre la técnica anterior citada.

6.2.2. Por otro lado, el Examinador considera que un proceso de preparación de compuesto de fórmula general (I) carece de nivel inventivo a la luz de las enseñanzas de los documentos D1 y D2. A este respecto manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo y con las conclusiones derivadas del mismo y solicitamos la reconsideración de la objeción, con base en los siguientes argumentos:

D1 describe el uso de un catalizador de hidrogenación, el cual es agregado en conjunto con un compuesto de vanadio, para hidrogenar compuestos aromáticos de nitro sustituidos y no sustituidos.

Por su parte, el documento D2 enseña un procedimiento de síntesis de pteridinonas sin el uso de un catalizador de hidrogenación. En este sentido, la diferencia existente entre la presente invención y aquello reclamado en el documento citado D2 corresponde a la generación de un compuesto intermedio identificado bajo la fórmula general (III), y por ende, la forma cómo este es tratado para alcanzar el compuesto bicíclico final.

Como es descrito en la memoria descriptiva, el proceso reivindicado en la presente solicitud genera como compuesto intermedio el compuesto de fórmula (III), en el cual los anillos bicíclicos han sido ciclados. Posteriormente, se reduce el grupo hidroxilo unido al átomo de hidrógeno en el compuesto intermedio a un átomo de hidrogeno por medio de la adición de un compuesto de cobre, hierro o vanadio. Con relación a lo anterior, respetuosamente se llama la atención del Señor Examinador al hecho que solo a través de la adición de dichos compuestos se logra cambiar el compuesto intermedio (III) al producto final deseado, identificado bajo la fórmula general (I).

Sin embargo, el procedimiento descrito D2, al no usar un catalizador para la hidrogenación, corresponde a una serie de etapas consecutivas diferentes a las descritas en la presente solicitud.

De la misma manera, resulta necesario poner de presente que el proceso descrito en D1 se aleja completamente de aquel descrito en la anterioridad citada D2, puesto que requiere la adición de un compuesto de vanadio además del catalizador de hidrogenación, para lograr hidrogenar los compuestos aromáticos nitro. Sin embargo, en ningún se logra la formación de compuesto bicíclicos a partir de compuestos monocíclicos.

En vista de lo anterior, se considera que D1 y D2 tomados de manera individual o en combinación resultan insuficientes para que la persona medianamente versada en la materia pueda deducir de manera obvia todas las características de la presente invención, ya que estos no presentan indicios suficientes a partir del estado de la técnica.

Dado lo anterior, consideramos que ninguna de las anterioridades citadas por el Examinador puede ser considerada una anterioridad válida capaz de afectar la novedad y el nivel inventivo de la presente invención.

7. Conclusiones

Finalmente, puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, respetuosamente solicito se continúe con su tramitación. Sin embargo, en el evento que el Despacho considere que una modificación adicional es necesaria, respetuosamente le solicito hacer uso de la facultad que le otorga el artículo 45 inciso 2 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina a efecto de requerir nuevamente de nuestra parte cualquier complementación o aclaración.

8. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio, conformado por ocho (8) reivindicaciones.
- Copia auténtica de la sustitución que del poder otorgado por la Sociedad Solicitante hizo el Doctor EMILIO FERRERO a mi favor, y para lo cual solicito me sea reconocida personería para continuar con el trámite del asunto de la referencia.
- Formulario para modificaciones.

Señor Director,


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



COLO-09255-841-074-9
LLG\LLG\ID-194061\WPCL9255
No. M-2011-194061\LLG



Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1

SOLICITUD DE:

☐ Corrección de Error Material

☒ Modificación a una solicitud

2

SOLICITANTE

Nombre: BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATIONAL GMBH
Sociedad constituida y existente bajo las leyes de Alemania.

Dirección: 55216 Ingelheim am Rhein, Alemania

Domicilio: Ingelheim am Rhein, Alemania

Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70
E-mail: clientes@cavelier.com

IDENTIFICACION

C.C. ☐ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐

Número: _____

3

REPRESENTANTE O APODERADO

Nombre: Luz Clemencia de PAEZ
Dirección: Carrera 4ª No. 72-35
Teléfono: 347 36 11 Fax: 217 92 11
E-mail: cavelier@cavelier.com

IDENTIFICACION

C.C. ☒ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐

Número: 35.456.344 TP 23.555

4

Número de expediente: 07.053.908

5

Descripción de la corrección o modificación solicitada:

Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 8 reivindicaciones con el fin de superar las objeciones hechas por Su Despacho a la presente solicitud de patente y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas.

6

Comprobante de pago No. _____ Fecha: _____

7

Anexos

☐ Comprobante de pago de la tasa por \$118.000, por concepto de modificaciones.

☐ Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por.

☐ Poderes, si fuere el caso

☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.

☒ Copia auténtica de la sustitución que del poder otorgado por la Sociedad Solicitante hizo el Doctor EMILIO FERRERO a mi favor, y para lo cual solicito me sea reconocida personería para continuar con el trámite del asunto de la referencia.



NOMBRE:

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

FIRMA:

Luz Clemencia de Paez

C.C. 85.456.344 de Usaquén T.P.A. 23.555

LLG

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTA 8, COLOMBIA

WEB SITE: www.cavelier.com
E-MAIL: cavelier@cavelier.com

TELEFONO: (57) (1) 347-3611
TELEFAX: (57) (1) 217-9211 (57) (1) 310-4995

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

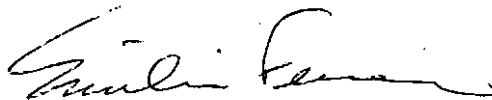
Poderdante : BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATIONAL GMBH

Poder conferido el : 12/12/1995

Yo, EMILIO FERRERO, obrando como apoderado principal del poderdante arriba mencionado, mediante el presente escrito sustituyo el poder a mi otorgado a la doctora LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, identificada con cédula de ciudadanía No. 35.456.344 y Tarjeta Profesional N°23.555, con todas las facultades que me fueron conferidas.

Hago la anterior sustitución conforme al artículo 66 del Código de Procedimiento Civil.

Señora Jefe,

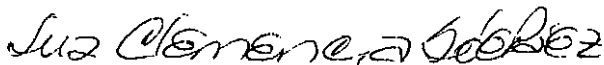


EMILIO FERRERO

T.P.A. N° 31.929

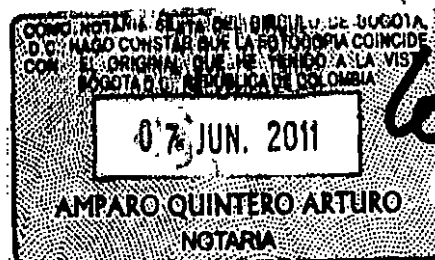
C.C. N° 438.019 de Usaquén

Acepto:


LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

T.P.A. N° 23.555

C.C. No. 35.456.344 de Usaquén



8

NOTARIA SEXTA DE BOGOTA

RECONOCIMIENTO Y PRESENTACION PERSONAL

Bogotá, D.C.

Ante el

03 NOV 2009

NOTARIO SEXTO (E) DEL CIRCULO DE
BOGOTA D.C.

Compareció (eron)

Emilio FLORES
Justa Clemencia de
Amor

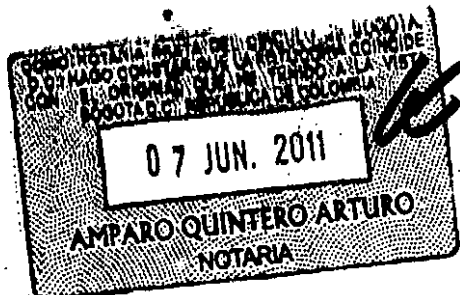
Quien(es) exhibió(aron) la(s) C.C.

C.C. 7458014-1 y 7458014-2
C.C. 3545609-1 y 3545609-2

Y declaró(aron) que la(s) firma(s) que aparece(n)
en el presente documento es(son) la(s) suya(s) y
que el contenido del mismo es cierto.

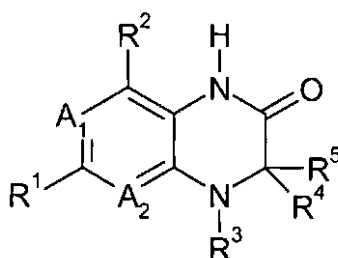
En constancia se firma esta diligencia.

Emilio Flores
Justa Clemencia de Amor



REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para preparar compuestos de fórmula general I



(I)

en la cual

R¹ significa cloro;

R² significa hidrógeno;

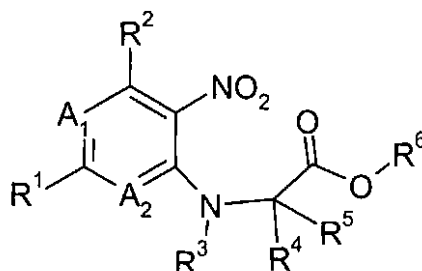
R³ significa isopropilo o ciclopentilo;

R⁴, R⁵, iguales o diferentes, significan hidrógeno ó etilo;

y

A₁ y A₂ significan -N=,

caracterizado porque un compuesto de fórmula II



(II)

en la cual

R¹ a R⁵, A₁ y A₂ tienen el significado indicado en la reivindicación 1 y

R⁶ significa alquilo C₁-C₄,

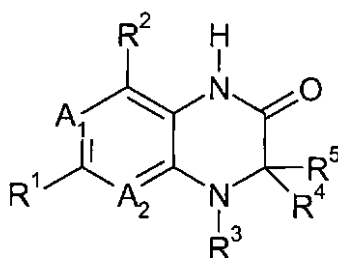
- a) es hidrogenado con hidrógeno en presencia de un catalizador de hidrogenación Pt/C en una cantidad de 0,1 a 10% en peso, referida a la cantidad de compuesto de fórmula (II) empleada, en donde la presión de hidrógeno se encuentra entre 1 bar a 100 bares, y
- b) se le añade un compuesto de cobre, de hierro o de vanadio en una cantidad de 0,1 a 10% en peso, referida a la cantidad de compuesto de fórmula (II) empleada,

pudiendo efectuarse los pasos a) y b) simultánea o sucesivamente a una temperatura de reacción entre 20°C y 100°C.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque en el paso b) se añade un compuesto de cobre.

3. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque en el paso b) se añade un compuesto de hierro.

4. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque en el paso b) se añade un compuesto de vanadio.
5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los pasos a) y b) se efectúan sucesivamente.
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los pasos a) y b) se efectúan simultáneamente.
7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la reacción se lleva a cabo en un disolvente o mezcla de disolventes seleccionados del grupo compuesto por disolventes apróticos dipolares, alcoholes, éteres, ésteres, ácidos carboxílicos, disolventes apolares, acetonitrilo, cloruro de metileno y agua.
8. Procedimiento para preparar compuestos de fórmula general I

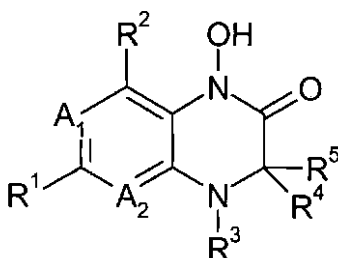


(I)

en la cual

R^1 a R^5 , y A_1 y A_2 tienen el significado indicado en la reivindicación 1,

caracterizado porque un compuesto de fórmula III



(III)

en la cual

R^1 hasta R^5 , y A_1 y A_2 , tienen el significado indicado en la reivindicación 1,

- a) es hidrogenado con hidrógeno en presencia de un catalizador de hidrogenación Pt/C en una cantidad de 0,1 a 10% en peso, referida a la cantidad de compuesto de fórmula (I) empleada, en donde la presión de hidrógeno se encuentra entre 1 bar a 100 bares, y
- b) se le añade un compuesto de cobre, de hierro o de vanadio en una cantidad de 0,1 a 10% en peso, referida a la cantidad de compuesto de fórmula (II) empleada, a una temperatura de reacción entre 20°C y 100°C.