

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-140646-00003-0000

Fecha: 2013-03-20 12:09:12 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 12

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 444

Referencia Expediente No. 10140646
Asunto Solicitud de patente para:
**SÍNTESIS DE 6,7-DIHIDRO-TIENO[3,2-D]PIRIMIDINA-2,4-DIOL Y
PIRIMIDINA DIOLES SIMILARES**
Solicitante **BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATIONAL GMBH**
Fecha de solicitud 10 de noviembre de 2010

1. Yo, LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ, obrando como apoderada del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al oficio No. **23256** notificado por fijación en lista de 26 de diciembre de 2012.
2. Mediante oficio No. **23256** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

2.1. **Modificaciones al Título de la Solicitud**

De acuerdo al Sr. Examinador el título de la solicitud presentada, se encuentra muy general y sugiere el título "Síntesis de 6,7-dihidro-tieno[3,2-d]pirimidina-2,4-diol y pirimidina dioles similares".

"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 relación con esta objeción señalada por el Examinador, con el fin de superarla, hemos ajustado el título de la solicitud a

“SÍNTESIS DE 6,7-DIHIDRO-TIENO[3,2-D]PIRIMIDINA-2,4-DIOL Y PIRIMIDINA DIOLES SIMILARES”.

2.2. Modificaciones al Capítulo Reivindicatorio

La solicitante desea presenta un nuevo capítulo reivindicatorio con el ánimo de superar las objeciones del Oficio 23256. El soporte a dichas modificaciones puede ser encontrado en el capítulo descriptivo como fue originalmente presentado.

2.3. Claridad y Concisión en las reivindicaciones

El Examinador menciona que las reivindicaciones 1 y 2 consisten en un proceso para la preparación de los compuestos de fórmula (I) (X) respectivamente, sin embargo, en estas no son claras puesto que solo se definen las etapas y no se hace claridad sobre las condiciones de reacción (temperaturas, tiempo de reacción, uso de catalizadores), además no se hace claridad sobre los ácidos y bases utilizados en el proceso, y sugiere realizar las aclaraciones necesarias.

Con el fin de superar esta objeción, la reivindicación 2 ha sido eliminada y en la reivindicación 1, los mencionados ácidos y bases, han sido especificados como originalmente se divulgó en la Pág. 19 de la descripción. Así mismo, las condiciones de temperatura para ambos pasos de la reacción a) y b) respectivamente, han sido también especificadas como se divulgó previamente en la Pág. 19 de la descripción.

Queremos además expresar que sólo los tiempos de reacción como se encuentran descritos en la descripción (“entre 0.5 horas a 24 horas” para ambos pasos de la reacción), no se han especificado en la reivindicación 1, ya que consideramos que es evidente para una persona experta, que estos tiempos de reacción, no son un factor limitante. Una persona experta sabrá que, incluso si por ejemplo el paso a) se llevara

a cabo durante 25 horas (en lugar de 24 horas), el paso de la reacción, se llevaría a cabo, sin embargo tal tiempo de finalización de 25 horas, ya no haría entonces parte del alcance de la reivindicación, lo cual sería totalmente inapropiado y ofrecería a una tercera persona una forma de eludir fácilmente la protección otorgada por patente. Por lo tanto, hemos preferido no incluir la información que respecta sobre los tiempos de reacción en la reivindicación 1, sino en la reivindicación 12 especificando el tiempo para el paso a).

El Examinador considera que la reivindicación 7 no es concisa cuando hace uso de los términos "bases de hidruro de metal, bases de hidróxido de metal, carbonatos de metal, bases de alcóxido de metal y bases de fosfato de metal", y sugiere restringir la solicitud a aquellas bases preferidas y que encuentran su soporte en el capítulo descriptivo.

Con el fin de superar esta objeción, la reivindicación 7 ha sido eliminada del nuevo capítulo reivindicatorio.

El Examinador menciona adicionalmente que la reivindicación 13 no es concisa, cuando hace uso de la expresión "por un método conocido en la técnica", lo que incluye a todas las técnicas de purificación.

Frente a esta objeción realizada por el Examinador, deseamos dejar presente que la antigua reivindicación 13 ha sido modificada, adicionando los métodos de purificación como se encuentran enseñados en la descripción y como originalmente se menciona en la reivindicación 14.

Adicionalmente hemos modificado la reivindicación 16 con el fin de tener mayor claridad, adicionando los alcoholes específicos como se divulga en la descripción y como originalmente se presentó en la reivindicación 17

La reivindicación 20 también la hemos modificado, con la adición de los alcoholes específicos como se enseña en la página 19 de la descripción, y como se menciona en la reivindicación original 21.

2.4. **Análisis de nivel inventivo**

El Examinador refiere que el documento D1 (US 3658819) afecta el nivel inventivo de la solicitud.

Al respecto queremos comentar lo siguiente:

2.3.2. La presente solicitud sí tiene nivel inventivo

El documento D1 divulga compuestos ciclopentapirimidina-2, 4-dionas (que corresponden a los compuestos de fórmula X de la reivindicación 2), pero no los compuestos tieno-pirimidina-2,4-dionas (que corresponden a los compuestos de fórmula I de la reivindicación 1).

Dado que las antiguas reivindicaciones modificadas No 2 y 11 (ambas dirigidos a ciclopentapirimidina-2,4-dionas de fórmula X), han sido eliminadas, el documento D1 entonces describe compuestos con una estructura de núcleo completamente diferente al de la invención, y los cuales se encuentran caracterizados por las actuales reivindicaciones modificadas. Una persona experta en la técnica que conozca el documento D1, nunca hubiere transferido el método de síntesis conocido en D1 para ciclopentapirimidina-2,4-dionas a los tieno-pirimidina-2,4-dionas de la presente invención.

Como en el nuevo capítulo reivindicatorio, los compuestos ciclopentapirimidina-2,4-dionas de fórmula X se han eliminado, consideramos superada la objeción realizada por el Examinador.

Por consiguiente, las reivindicaciones modificadas (todas dirigidas a tieno-pirimidina-2,4-dionas) son claramente inventivas sobre el documento D1.

De acuerdo con lo anterior y en virtud de los argumentos aquí expuestos, se determina que la presente invención es claramente novedosa e inventiva, a la luz del arte previo citado por el examinador.

3. Modificación de la solicitud en trámite

Con el objeto de subsanar las objeciones presentadas por su Despacho y 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 nuevo capítulo reivindicatorio modificado.

Sin embargo, la solicitante desearía señalar que cualquier materia divulgada borrada o no contenida en la presente serie de reclamaciones no debe ser considerada como abandonada. Así mismo, la solicitante se reserva su derecho a incluir tal materia en futuras series de reivindicaciones.

4. De acuerdo con los argumentos y modificaciones presentados con este escrito, la presente solicitud cumple a cabalidad con los requerimientos exigidos en la Decisión 486 y las objeciones formuladas por el Examinador se ven superadas.

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. **23256** 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.

5. ANEXOS

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 14 reivindicaciones
- Formulario para modificaciones.

Señor Director,

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

sn

COLO-09255-0841-154-9
RBL\JMS\ID-238290\WPCL9255
No. M-2013-238290\RBL

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

1. Identificación del Trámite

☐ Error material ☒ Modificación a una Solicitud en trámite

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Registro de Diseño Industrial

☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural ☐ Persona Jurídica ☒

BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATIONAL GMBH

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal

Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐

Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número _____

Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
Alemania	Binger Strasse 173, 55216 Ingelheim am Rhein	Ingelheim am Rhein
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
clientes@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11

☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

Apellidos y Nombre De Páez Luz Clemencia	Documento de identificación C.C. 35.456.344	Tarjeta profesional T.P.A. 23.555
---	--	--------------------------------------

Dirección y domicilio	Ciudad	
Carrera 4ª No. 72 –35	Bogotá	
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
cavelier@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general

4. Datos del trámite

Corrección:

Expediente No 10.140.646

Aparece

Debe ser

Modificación:

- ☒ **Modificación al capítulo reivindicatorio.**
Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 14 reivindicaciones y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas. 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.
- ☐ **Modificación al capítulo descriptivo.**
- ☐ **Modificación al resumen.**
- ☐ **Modificación a los dibujos.**
- ☐ **Modificación al solicitante.**

5. Anexos

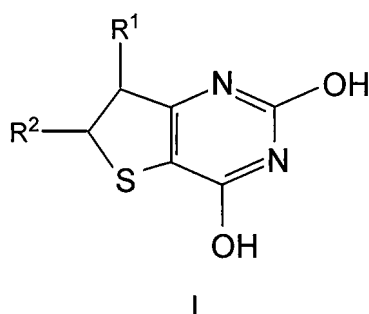
- ☒ Documento que contiene las modificaciones o correcciones.
- ☐ Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

6. Firma	
Nombre y apellidos	Firma
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
C.C. 35.456.344 DE Usaquén	Tarjeta Profesional 23.555

 RBL\NCA\WPCL9255\ID-238333

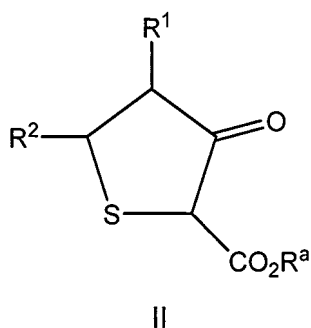
REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para preparar un compuesto de la fórmula I:

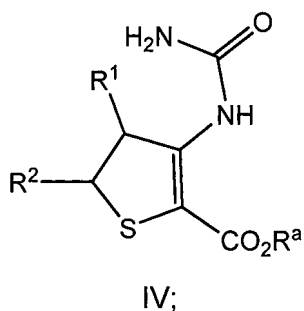


que comprende:

- (a) hacer reaccionar un compuesto de partida de la fórmula II



con urea, a una temperatura entre 0 °C y la temperatura de reflujo del disolvente, en presencia de un ácido seleccionado del grupo que consiste de ácido acético, ácido trifluoroacético, ácido perclórico, ácido toluenosulfónico, ácido bromhídrico, ácido clorhídrico, ácido sulfúrico y ácido nítrico, para proporcionar un compuesto intermedio de la fórmula IV



y

(b) ciclar el compuesto intermedio de la fórmula IV con una base seleccionada del grupo consistente de hidruro de metal, hidróxido de metal, carbonatos de metal, alcóxido de metal y fosfato de metal a una temperatura entre 0 °C y temperatura de reflujo del solvente, para proporcionar el producto final de la fórmula I,

en donde R¹ y R² se seleccionan, independientemente, de H, alquilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, halógeno, alcoxi, ariloxi, cicloalcoxi, heteroariloxi, heterocicloalcoxi, -NO₂, -NRR', haloalquilo, haloalcoxi, -SH, -S-alquilo, -SO₂-alquilo, -SO₂NH₂, -SO₂NH-alquilo y -SO₂N(alquilo)₂;

en donde R y R' se seleccionan, independientemente, de H o alquilo; y

en donde R^a se selecciona del grupo consistente en H, halógeno, alquilo y arilo.

2. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que R¹ y R² se seleccionan, independientemente, de H, alquilo, arilo, alcoxi, halógeno, haloalquilo, haloalcoxi y -NRR', en donde R y R' se seleccionan, cada uno independientemente, de H o alquilo.
3. El procedimiento de la reivindicación 1 ó 2, en donde R^a es un alquilo seleccionado de metilo, etilo, propilo, isopropilo, butilo, isobutilo, sec-butilo o terc.-butilo.
4. El procedimiento de la reivindicación 1 a 3, en el que el ácido es ácido clorhídrico.
5. El procedimiento de la reivindicación 1 a 4, en el que la base es MeONa.
6. El procedimiento de la reivindicación 1 a 4, en el que la base es NaOH.
7. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que el compuesto de fórmula I es
 - 6,7-dihidro-tieno[3,2-*d*]pirimidina-2,4-diol;
 - 6-metil-6,7-dihidro-tieno[3,2-*d*]pirimidina-2,4-diol;
 - 6-etil-6,7-dihidro-tieno[3,2-*d*]pirimidina-2,4-diol;
 - 6-fenil-6,7-dihidro-tieno[3,2-*d*]pirimidina-2,4-diol;
 - 6,6-dimetil-6,7-dihidro-tieno[3,2-*d*]pirimidina-2,4-diol; o
 - 7-metil-6,7-dihidro-tieno[3,2-*d*]pirimidina-2,4-diol.
8. El procedimiento de la reivindicación 1 a 7, en el que el compuesto intermedio de la fórmula IV o fórmula IX se aísla antes de ciclarlo en la etapa (b).

9. El procedimiento de la reivindicación 8, en el que el compuesto intermedio aislado de la fórmula IV o fórmula IX se purifica también por cromatografía de columna, HPLC o recristalización.
10. El procedimiento de la reivindicación 1 a 7, en el que el compuesto intermedio de la fórmula IV o fórmula IX no se aísla antes de ciclarlo en la etapa b).
11. El procedimiento de la reivindicación 1 a 10, en el que el disolvente de la etapa (a) es seleccionado del grupo consistente de metanol, etanol, isopropanol, n-propanol, butanol o mezclas de los mismos.
12. El procedimiento de la reivindicación 11, en el que la etapa (a) requiere entre 0,5 horas y 24 horas para su compleción.
13. El procedimiento de la reivindicación 1 a 12, en el que el disolvente de la etapa (b) es agua, metanol, etanol, isopropanol, n-propanol, butanol o mezclas de los mismos.
14. El procedimiento de la reivindicación 13, en el que la reacción de ciclación (b) requiere entre 0,5 horas y 24 horas para su compleción.