

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 7 1 6 4 3

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-117248

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 38 del artículo 3° del Decreto 1687 de 2010 y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado ante esta Superintendencia el 18 de noviembre de 2005, con el No. 05 - 117248, por el doctor Luis Patiño Leiva, en su calidad de apoderado de la sociedad SANOFI-AVENTIS DEUTSCHLAND GmbH, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "MÉTODO PARA LA SÍNTESIS DE COMPUESTOS HETEROCÍCLICOS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2004/004955 del 10 de mayo de 2004.

SEGUNDO: Que una vez efectuado el examen de forma, en cuanto los requisitos que debe reunir la solicitud y cumplidas las exigencias legales establecidas en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en materia de patentes (PCT), el reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se ordenó publicar el extracto sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de patentabilidad se encontró que la invención no es patentable. En consecuencia, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se requirió a la solicitante mediante Oficio No. 9359, notificado el 14 de agosto de 2009 y Oficio No. 3045, notificado el 5 de marzo de 2010 para que se pronunciara sobre las objeciones realizadas a la novedad y nivel inventivo de la solicitud así como sobre la sugerencia de cambio de título por cuanto el mismo estaba redactado de forma general y amplia.

De igual manera, mediante Oficio No. 9360, notificado el 14 de agosto de 2009, se requirió a la solicitante información con base en el artículo 46 de la Decisión señalada.

CUARTO: Que la solicitante, mediante escritos radicados el 10 de noviembre de 2009 y 19 de julio de 2010, atendió de forma oportuna los requerimientos efectuados a la solicitud y presentó aclaraciones. Así mismo, con el escrito del 10 de noviembre la solicitante presentó nuevo capítulo reivindicatorio (Fl. 190 a 192), el cual se ajustó a las prescripciones establecidas en los artículos 30 y 34 de la Decisión 486. De igual manera, con el escrito del 10 de noviembre, la solicitante

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 7.1643

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-117248

presentó cambio de título a: "MÉTODO PARA LA SÍNTESIS DE COMPUESTO HETEROCICLICOS A PARTIR DE DERIVADOS DE TIOUREA", el cual, según le fue informado a la solicitante mediante el Oficio No. 3045, aún presentaba una redacción de forma general y amplia. Sin embargo, la solicitante, mediante su respuesta al oficio mencionado, manifestó su intención de continuar el trámite bajo el título presentado.

Finalmente, mediante escrito radicado el 21 de septiembre de 2009, la solicitante dio respuesta oportuna al requerimiento de información realizado con base en el artículo 46 de la Decisión 486.

QUINTO: Que según lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina se otorgarán patentes "(...) para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial".

SEXTO: Que las nuevas reivindicaciones 1 a 8, contenidas en los folios 190 a 192, no cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en proporcionar un procedimiento de preparación de compuestos heterociclos de más de cinco miembros y que los correspondientes intermedios de tiourea, portadores de al menos un sustituyente arilo en uno de los nitrógenos de la tiourea, den lugar al cierre del anillo de forma selectiva proporcionando, con la pérdida del azufre de la tiourea, un producto de ciclización.

Para solucionar el problema técnico planteado, la solicitud presenta un procedimiento de preparación de compuestos heterocíclicos a partir de isotiocianatos y aminas primarias, obteniendo la tiourea correspondiente y posteriormente, en presencia de una base y ácido sulfónico, obtener un compuesto heterocíclico con un anillo de cinco miembros.

6.2 Determinación del estado de la técnica

6.2.1. Fecha determinante para el análisis comparativo

La fecha de presentación de la primera solicitud de patente de la cual se

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 7 16 4 3
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-117248

reivindica prioridad es el 22 de mayo de 2003, que corresponde a la solicitud alemana No. 103.23701.1

La fecha de prioridad fue tomada en cuenta para el examen de patentabilidad, según obra a folio 229 del expediente en estudio.

6.2.2. Documentos del estado de la técnica

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos, anteriores a la fecha de la prioridad invocada y relacionados con la materia de la solicitud en estudio:

No.	Documento	Título	Fecha de publicación
D1 (antes D2)	CO 04-120498	Tiofenos sustituidos, método para su producción, su uso como un medicamento o reactivo como diagnóstico y un medicamento que los comprende	04-06-2002 (fecha de prioridad)
D2 (antes D3)	Bull Korean Chem. Soc., 2002, Vol. 23, No 1, págs. 19 a 20	Investigation of the cyclization of <i>N</i> -(2-hydroxyethyl)- <i>N'</i> -phenylthioureas: Mitsunobu conditions vs TSCl/NaOH system	2002
D3 (antes D4)	Chem Rev., 198, Vol. 81 No. 4	Carbodiimide Chemistry: recent advances	1981

6.2.3 Información derivada de los antecedentes

El documento CO 04-120498 (en adelante llamado D1) da a conocer tiofenos sustituidos, método para su producción, su uso como un medicamento o reactivo de diagnóstico y un medicamento que los comprende.

El documento Bull Korean Chem. Soc. (en adelante llamado D2) se refiere a la investigación sobre la ciclización del *N*-(2-hidroxietil)-*N'*-feniltioureas: condiciones de Mitsunobu versus sistema TsCl/NaOH.

El documento Chem Rev., 198 (en adelante llamado D3) divulga los recientes avances en la química de carbodiimidas, síntesis y formación de heterocíclicos. 

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 7 16 4 3
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-117248

6.3. Novedad

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486:

"Una invención se considerará nueva cuando no está 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.

Sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40."

El Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina recientemente ha dicho sobre este requisito, lo siguiente:

"el requisito de novedad exige que la invención no esté comprendida en el estado de la técnica, el cual comprende el conjunto de conocimientos tecnológicos accesibles al público antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

Para la aplicación de este concepto, es importante que el estudio del estado de la técnica esté basado en las características o condiciones innovadoras del invento.

En este sentido, el "estado de la técnica está constituido por todo lo que antes de la fecha de presentación de la solicitud se ha hecho accesible al público por una descripción escrita u oral, por una utilización o por cualquier otro medio, en cualquier lugar del mundo"¹. Todo ello, desde

luego, considerando las excepciones previstas en el artículo 3 de la Decisión 344.

En otras palabras, para que una invención sea novedosa se requiere que no esté comprendida en el estado de la técnica, es decir, que antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o de la prioridad reconocida, ni la innovación ni los conocimientos técnicos que de ella se

¹ Salvador, Jovani Carmen. Ámbito de Protección de la Patente, Tirant Lo Blanch, Valencia. 2002. En referencia al articulado reflejado en las diversas leyes nacionales europeas.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 7 16 4 3

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-117248

*desprenden hayan sido accesibles al público, entendiendo que la difusión de la información que se menciona debe ser detallada y suficiente para que una persona versada en la materia pueda utilizar esa información a fin de explotar la invención*².

Sobre la asimilación al estado de la técnica a que hace referencia la norma anterior y que se aplicará en el presente caso, puede seguirse lo anotado por el doctor Manuel Pachón al analizar la Decisión 344:

"Como lo hacen las leyes francesa y española, la Decisión 344, para el solo efecto de determinar la novedad, asimila al estado de la técnica el contenido de una solicitud de patente en trámite en el respectivo País Miembro, siempre que dicha solicitud se llegue a publicar. Esta solicitud puede ser de una patente de invención o de una patente de modelo de utilidad.

*"Debe recalcar que las solicitudes de patentes no publicadas no forman parte del estado de la técnica porque el contenido del expediente es reservado; lo que allí se mencione no se ha hecho accesible al público. No obstante, se hace necesario tener en cuenta las reglas técnicas mencionadas en una solicitud de patente para determinar la patentabilidad de invenciones posteriores, con el propósito de evitar la doble patentabilidad cuando quiera que una solicitud de patente concuerde con otra solicitud presentada anteriormente pero todavía no publicada, porque de no existir la asimilación al estado de la técnica, la segunda solicitud debería convertirse en una patente válida ya que sería nueva*³.

Por su parte, el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina ha señalado sobre el particular que:

*"La invención, de producto o de procedimiento, carecerá de novedad si, antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o de la prioridad reconocida, se ha encontrado al acceso del público por cualquier medio, con independencia del lugar en que el acceso haya sido posible o se haya producido, del número de personas a que haya alcanzado y del conocimiento efectivo que éstas hayan obtenido, salvo que la divulgación se haya llevado a cabo en los términos excepcionales previstos en el artículo 3 de la Decisión 344. Tampoco será novedosa la invención si el contenido de la solicitud de patente en trámite, de fecha de presentación o de prioridad anterior a la de prioridad de la solicitud que se examina, ha sido publicado"*⁴ (subrayado fuera del texto original).

² Proceso 13-IP-2010

³ Pachón, Manuel y Sánchez Avila., Zoraida. El régimen andino de la propiedad industrial. Ediciones Jurídicas Gustavo Ibañez, Bogotá, 1995, página 55)

⁴ Proceso No. 151-IP-2005

Página 5 de 13

266

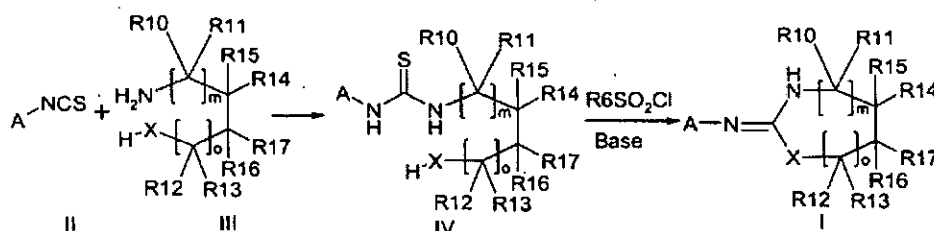
REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 7 1 6 4 3
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-117248

En efecto, el documento CO 04-120498 (D1) corresponde a una solicitud de patente de invención con fecha de prioridad 4 de junio de 2002, fecha de prioridad anterior a la fecha de la prioridad de la solicitud en estudio que es el 22 de mayo de 2003. Cabe agregar, que la solicitud CO 04-120498 fue publicada el 31 de marzo de 2006.

En efecto, la reivindicación 1 consiste en un procedimiento para preparar heterociclos de la fórmula (I) que comprende:



- a) Hacer reaccionar un isotiocianato de la fórmula (II) con una amina primaria de la fórmula (III) para dar tiourea de la fórmula (IV) y
- b) Convertir la tiourea de la fórmula (IV), usando un cloruro de sulfonilo R_6SO_2Cl , en presencia de una base, en el compuesto de la fórmula (I), cuando X es nitrógeno y A es tiofeno.

Sin embargo, la característica esencial del proceso de preparación reivindicado, ya se encontraba divulgada previamente en D1, debido a que este documento describe el método para la preparación de compuestos de fórmula (I), el cual consiste en hacer reaccionar un isotiocianato de la fórmula (II) (A es tiofeno) (ver págs. 1, 2, 3, 4, 8 y 9; Fls. 202 a 207) con una amina primaria de la fórmula (III) (ver págs. 1, 2, 3, 4, 8 y 9; Fls. 202 a 207) para producir una tiourea (ver pág. 9; Fl. 207) y que se convierte en el compuesto de la fórmula (I), usando cloruro de sulfonilo R_6SO_2Cl , en presencia de una base (ver págs. 9 y 54; Fl. 207 y 211). Lo anterior, se puede observar en el siguiente cuadro comparativo:

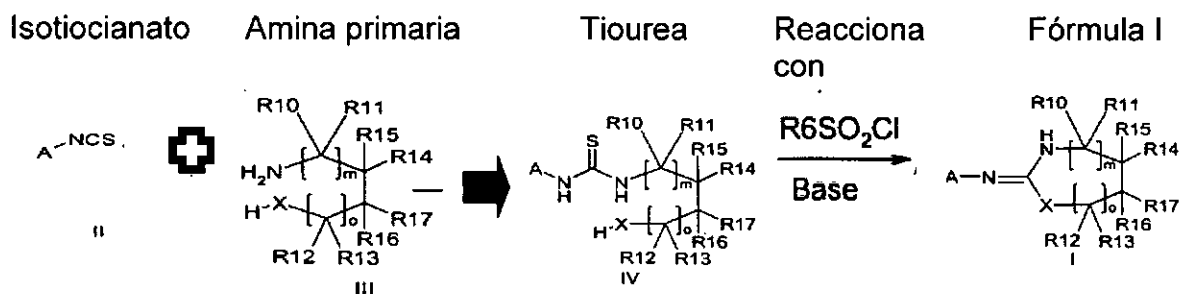
REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 7 16 4 3
Por la cual se deniega una patente de invención

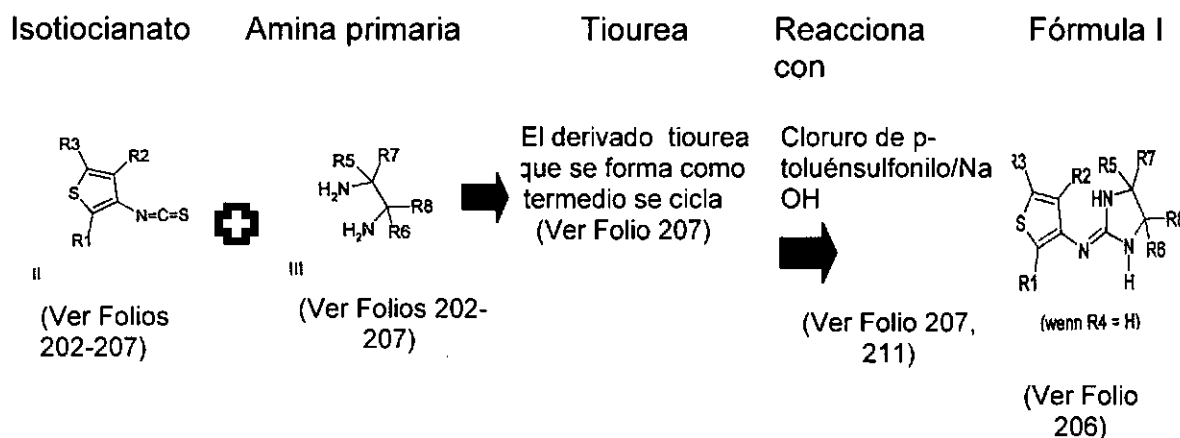
Rad. PCT/05-117248

Reacciones - Novedad

Solicitud presentada:



D2:



En razón a lo anterior, se concluye que la reivindicación 1 carece del requisito contenido en el artículo 16 de la Decisión 486, es decir, la materia reivindicada no es novedosa.

6.4. Nivel inventivo

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486 "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".

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 7 16 4 3

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-117248

El estado de la técnica, al tenor de lo dispuesto en el artículo 16 de la misma Decisión, comprende *"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"*.

El Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina recientemente ha dicho sobre este requisito, lo siguiente:

"Como segundo requisito, adicional al de la novedad, se exige que la invención tenga nivel inventivo, esto es, que implique un salto cualitativo en relación con la técnica existente. Este requerimiento es desarrollado por el artículo 4 de la Decisión 344 que presupone el requisito de nivel inventivo al establecer que la invención goza de dicho nivel al no derivar de manera evidente del estado de la técnica, ni resultar obvia para una persona entendida o versada en la materia.

Este requisito ofrece al examinador la posibilidad de determinar si con los conocimientos técnicos que existían al momento de la invención, se hubiese podido llegar de manera evidente a la misma, o si el resultado hubiese sido obvio para un experto medio en la materia de que se trate, es decir, para una persona del oficio y normalmente versada en la materia técnica correspondiente.

Con respecto a lo anterior, el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina ha manifestado lo siguiente:

'Con el requisito del nivel inventivo, lo que se pretende es dotar al examinador técnico de un elemento que le permita afirmar o no si a la invención objeto de estudio no se habría podido llegar a partir de los conocimientos técnicos que existían en ese momento dentro del estado de la técnica...'. [9]

En este orden de ideas, se puede concluir que una invención goza de nivel inventivo cuando a los ojos de un experto medio en el asunto de que se trate, se necesita algo más que la simple aplicación de los conocimientos técnicos en la materia para llegar a ella, es decir, que de conformidad con el estado de la técnica el invento no es consecuencia clara y directa de dicho estado.

Este Tribunal, al respecto, manifiesta que 'Tal y como lo establece Gómez Segade (...) el inventor debe reunir los méritos que le permitan atribuirse una patente, sólo si la invención fruto de su investigación y desarrollo creativo constituye 'un salto cualitativo en la elaboración de la regla

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 7.1643
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-117248

técnica', actividad intelectual mínima que le permitirá que su invención no sea evidente (no obvia) del estado de la técnica. Es decir, que con el requisito del nivel inventivo, lo que se pretende es dotar al examinador técnico de un elemento que le permita afirmar o no si a la invención objeto de estudio no se habría podido llegar a partir de los conocimientos técnicos que existían en ese momento dentro del estado de la técnica (...) [11]⁵

Visto lo anterior, se advierte que el procedimiento reivindicado carece de nivel inventivo porque, a los ojos de una persona normalmente versada en la materia, la formulación de dicho procedimiento sería obvia a partir del conocimiento brindado por el estado de la técnica.

En efecto, el estado de la técnica más cercano es D2, que da a conocer un procedimiento de preparación para los compuestos N-(2-hidroetil)-N'-feniltioureas, el cual consiste en hacer reaccionar un isotiocianato con una amina primaria (ver pág. 19, esquema 1, parte 1; Fl. 135,) para producir una tiourea de fórmula 3 (ver pág. 19, esquema 1, parte 3; Fl. 135,) que es posteriormente ciclizada con cloruro de toluensulfonio, en presencia de una base (hidróxido de sodio) (ver pág. 19, Columna 1 y esquemas; Fl. 135,) para obtener el compuesto de fórmula 4 donde X puede ser azufre u oxígeno.

Los compuestos del proceso del esquema 1, como son el 1, 2 y 4 de D2, son equivalentes con los de la solicitud presentada, con la diferencia que la solicitante los excluye en la reivindicación 1.

El proceso de preparación de la presente solicitud, se diferencia del método de D2, en que el anillo A puede ser naftilo y heteroarilo, las diferentes sustituciones de los anillos y en que X además puede ser nitrógeno. El hecho de incluir estas sustituciones y otros anillos aromáticos en los compuestos empleados en el proceso de preparación, logra un procedimiento alternativo para obtener compuestos heterociclos de más de cinco miembros. Logrando, de esta forma, solucionar el problema técnico de la presente solicitud, el cual es obtener un procedimiento alternativo de preparación de compuestos heterociclos de más de cinco miembros.

Por su parte, D3 enseña la forma de resolver el problema técnico planteado, debido a que divulga que el nitrógeno puede ser empleado como agente nucleofílico como, por ejemplo, en las reacciones de ciclización en presencia de una carbodiimida (ver páginas 600 y 601, Fls. 215 y 216).

En conclusión, la reivindicación 1 es obvia porque el técnico de nivel medio

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 7 1 6 4 3

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-117248

versado en la materia, enfrentado al problema de obtener un procedimiento alternativo de preparación de compuestos heterociclos de más de cinco miembros, incluiría otros anillos aromáticos análogos del fenilo sustituido en el proceso que enseña D2 y emplearía el nitrógeno como nucleófilo, logrando de esta forma obtener el proceso de preparación reivindicado en la solicitud bajo estudio. En conclusión, la solicitud bajo estudio no se ajusta al requisito contenido en el artículo 18 de la Decisión 486, es decir, no posee altura inventiva

Finalmente, las reivindicaciones 2 a 8 no mencionan alguna característica que haga inventiva el proceso de preparación de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

6.5. Sobre la respuesta de la solicitante

Con relación a los argumentos de la solicitante, allegados con motivo de la notificación de fondo, se determinó que:

Respecto de la ausencia de novedad, la solicitante argumenta que "(...) la *objeción por novedad que hace este despacho no involucra todos los elementos técnicos característicos ya que D1 (sic), no divulga todos los compuestos empleados en el método para preparar heterociclos de fórmula (I), ni las etapas que permiten obtener los compuestos según la invención*" (pág. 1 de la respuesta al Oficio No. 3045; FI. 225).

Ante el anterior argumento, esta Oficina hace referencia al documento D1 (antes D2), el cual sí involucra todos los elementos técnicos característicos del proceso de la reivindicación 1, tales como el hacer reaccionar un isotiocianato con una amina primaria para dar un derivado de tiourea y convertirlo en el compuesto de la fórmula (I), usando cloruro de p-tolueno de sulfonilo en presencia de una base, cuando A es tiofeno y X es nitrógeno (ver cuadro de novedad, pág. 7 de la presente solicitud). Cabe destacar, además, que los compuestos de inicio y finales son los mismos que D1 (antes D2) y en la solicitud presentada, careciendo por tanto de novedad.

Así mismo, como lo mencionó la solicitante en el folio 47, "*las solicitudes WO 03101984 (CO-04-120498) y WO 030534343 describen compuestos que se pueden preparar mediante el procedimiento anteriormente descrito en este documento*". Lo anterior, indica que el método ya era conocido.

Por otra parte, en cuanto al nivel inventivo, la solicitante menciona que "*[l]a etapa clave de la reacción de ciclización descrita en la presente invención es la reacción*"

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 7 16 4 3
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-117248

TsCl. Sobre este punto, pongo de presente a su Despacho que es muy relevante con cual de las posiciones (azufre de la tiourea, nitrógeno de la tiourea o con X=nitrógeno o azufre) de la molécula va a reaccionar con TsCl. En efecto la carbodiimida y el producto final se obtienen solamente si el TsCl reacciona con el azufre de la tiourea tal como se observa en el esquema 2 de artículo de Gue-Jae Lee et al (Bull. Korean Chem. Soc. 2002, Vol 23, No 1, 19-20)" (pág. 2 de la respuesta al Oficio No. 3045; Fl. 226).

Al respecto, esta Oficina aclara a la solicitante que la reacción TsCl en medio básico, de acuerdo con D2, ejemplifica tres vías para la producción de los compuestos heterocíclicos de acuerdo con los sustituyentes empleados, en uno de ellos, a partir del compuesto 2, el intermediario se cicla porque del oxígeno se cede dos electrones (característica de un nucleofílico) sobre el carbono de la carbodiimida y así formar el compuesto heterocíclico (tautómero) (ver pág. 19 esquema 2 compuesto 5; Fl. 212). La única diferencia es que la solicitante emplea nitrógeno o azufre (amina o tiol), siendo el empleo de dichos elementos obvio para el experto en la materia debido a que estos elementos químicos (O, S, N) se consideran análogos por su electronegatividad y por la presencia de electrones libres que permiten que en las reacciones actúen de forma nucleofílica.

De otro lado, afirma la solicitante que "el artículo de Kim et al (Tetrahedron 57 (2001) 7137-7141) muestra que el producto de la reacción de ciclización es muy sensible a pequeños cambios en el material de partida así como las condiciones de reacción; por ejemplo, la base utilizada (tabla 1) o el patrón de sustitución del material de partida (tabla 2, esquema 1 y 2 en Kim et al y tabla 1 y esquemas 1 y 2 en Lee et al)" (pág. 2 de la respuesta al Oficio No. 3045; Fl. 226).

Sobre lo anterior, esta Oficina aclara que aunque el documento mencionado no fue utilizado para el estudio de nivel inventivo, este enseña, en la tabla 1, que la mejor base con mayor rendimiento obtenido es el hidróxido de sodio, tal y como se utilizó en la solicitud presentada. Lo anterior, guiaría al técnico de nivel medio versado en la materia a usar de preferencia el hidróxido de sodio en la reacción de ciclización con TsCl.

De igual manera, la solicitante menciona que "(...) una persona versada en la materia no podría y no sabría que productos serían obtenidos mediante el cambio de las propiedades nucleofílicas del grupo X, esto es, mediante el uso de NR5 o azufre en lugar de oxígeno, toda vez que dicha persona versada no sabría en qué posición de la molécula reacciona el TsCl y tampoco sabría si la carbodiimida se formaría finalmente" (pág. 2 de la respuesta al Oficio No. 3045; Fl. 226). 

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 17 16 43

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-117248

Al respecto, esta Oficina advierte a la solicitante que la invención reivindicada no enseña los compuestos intermediarios de la reacción de la presente solicitud, los cuales permiten evidenciar una diferencia frente al estado de la técnica, que sí enseña la formación de carbodiimidas en las reacciones de ciclización con TsCl y NaOH. Además, el principio y características de la reacción son las mismas que las del estado de la técnica, con la diferencia del empleo de otros elementos químicos nucleofílicos como son el nitrógeno y azufre.

Finalmente, la solicitante argumenta que "(...) la reacción de ciclización de conformidad en la presente invención, la misma no resulta obvia ni podría derivarse evidentemente de los documentos **D3** o **D4**, por cuanto estos documentos no sugieren al técnico medio en la materia en que posición de la molécula reacciona el TsCl y tampoco podía prever con certeza si se formaría la carbodiimida" y continúa, "Es claro que el documento **D3** no sugiere cómo modificar el estado de la técnica de tal forma que se llegue al proceso reivindicado por el solicitante. Respetuosamente considero que la apreciación del señor examinador es muy general y en su análisis no indica cómo **D3** sugeriría al técnico medio incluir 'otros anillos aromáticos análogos' y cuáles específicamente" (pág. 3 de la respuesta al Oficio No. 3045; FI. 227).

Sobre lo anterior, esta Oficina concluye que la reacción de ciclización con TsCl en presencia de una base como hidróxido de sodio de compuestos tiourea, para obtener estructuras heterocíclicas con oxígeno como heteroátomo, ya se encontraba previamente divulgada en el estado de la técnica D2 (antes D3). La solicitante lo único que modifica es la función alcohol por amino y tiol, las cuales se consideran análogas por la presencia de electrones libres que actúan como nucleófilos D3 (antes D4), sin presentar, por lo tanto, actividad inventiva. La solicitante, a partir de D2 (antes D3) modificaría los diferentes sustituyentes de R1, R2, R3 y el fenilo, con el fin de obtener otros compuestos heterocíclicos. En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "MÉTODO PARA LA SÍNTESIS DE COMPUESTO HETEROCICLICOS A PARTIR DE DERIVADOS DE TIOUREA".

ARTICULO SEGUNDO: Notificar personalmente el contenido de la presente resolución al doctor Luis Patiño Leiva, en su calidad de apoderado de la sociedad

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN N° 7 1 6 4 3
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/05-117248

SANOFI-AVENTIS DEUTSCHLAND GmbH, o a quien haga sus veces, entregándole copia de la misma y advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los **22 DIC. 2010**

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,


JOSE MIGUEL DE LA CALLE RESTREPO

Doctor
LUIS PATIÑO LEYVA
Calle 94A No. 7A-09
Bogotá D.C.

202095