

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

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

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 700 4814
Fax in U.S.A.: (1-305) 381 9660

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-011651-00004-0000

Fecha: 2009-11-20 16:37:19 Dep: 2020 NUECREACION
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 379 PASNACIONALII
Act: 444 RESPUESTAREQUE Folios: 12

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 011
Evento : 379
Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 05-011651
Asunto : Solicitud de patente para: **DERIVADOS
ESPIROCÍCLICOS DE LA 1-H-PIRROLIDIN-2,4-
DIONA, CIS-ALCOXISUSTITUIDOS COMO AGENTES
PESTICIDAS**
Solicitante : BAYER CROPSCIENCE AG
Clase : A01N 043/036, C07D 207/038, C07D 207/38

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. 9336 notificado por fijación en lista del 14 de agosto de 2009.

2. Mediante memorial radicado el día 09 de noviembre de 2009, solicité plazo de treinta (30) días para atender el oficio No. 9336.

3. Mediante oficio No. 9336 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:

3.1 Reivindicaciones

Señala el Examinador que el capítulo reivindicatorio es redundante porque en cada una de las reivindicaciones 2 a 5, se repite innecesariamente la materia reclamada en la reivindicación 1. Adicionalmente afirma que la mayoría de los compuestos reivindicados no

252
252

tienen sustento experimental al no divulgarse sus parámetros físicos o fisicoquímicos que evidencien su obtención.

3.2 Unidad de invención

De acuerdo con el Examinador la base fija de la fórmula (I) no es nueva y por lo tanto los compuestos cobijados bajo dicha fórmula no comparten un concepto común inventivo.

3.3 Reivindicaciones relativas a un uso

Las reivindicaciones 9 a 13 han sido objetadas por encontrarse relacionadas con el empleo de los compuestos y pesticidas.

3.4 Análisis de patentabilidad

En primer lugar el Examinador afirma que la base fija de fórmula (I) ya había sido divulgada en el documento D1: DE 19742492, aunque existe una diferencia en el anillo de hexano porque se presenta como un isómero cis. Adicionalmente se citan los documentos D2: WO 01/74770 y D3: WO 98/05638 que según se afirma, ya habían divulgado los compuestos reivindicados con la única diferencia de no especificar si eran cis o trans. Por lo tanto se ve afectada la novedad de la presente solicitud por cada uno de dichos documentos.

Igualmente se afirma que las mezclas racémicas divulgadas en cada una de esas anterioridades afecta el nivel inventivo de la presente solicitud.

4. Con el fin de subsanar las objeciones expuestas, se desean presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

4.1 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 4 reivindicaciones. Las modificaciones realizadas son las siguientes:

- Siguiendo las observaciones del Examinador y para hacer más claro y conciso el contenido del pliego reivindicatorio se han eliminado las reivindicaciones 1 a 4; de esta manera la anterior reivindicación 5 constituye la nueva reivindicación 1.
- Igualmente se han eliminado las reivindicaciones 9 a 13 para superar la objeción relacionada con usos.
- De acuerdo con lo anterior, las anteriores reivindicaciones 6 a 8 constituyen las nuevas reivindicaciones 2 a 4.
- La reivindicación de proceso (nueva reivindicación 2, anterior reivindicación 6) ha sido modificada de acuerdo con las nuevas limitaciones de la reivindicación 1.

Teniendo en cuenta las modificaciones, se presenta en esta oportunidad un pliego reivindicatorio claro, conciso, debidamente soportado en la descripción y que no incluye reivindicaciones de uso. Por lo tanto, consideramos que las objeciones formuladas a este respecto se deben tener por superadas. Solicitamos atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio que cumple con las disposiciones de la Decisión 486.

4.2 Argumentos a favor de la patentabilidad de la presente solicitud

El artículo 16 de la Decisión 486 establece:

Artículo 16.- 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.

254
254

Consecuentemente, una anterioridad relacionada con una invención podrá afectar su novedad únicamente si revela todas las características técnicas esenciales de la misma.

Adicionalmente, el artículo 18 de la Decisión 436 señala:

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" [subrayado fuera del texto]

Por lo tanto, una anterioridad afectaría el nivel inventivo de una solicitud si una persona medianamente versada en la materia, en el momento de buscar la solución al problema técnico, encontrase en dicha anterioridad un problema técnico comparable y asimismo, encontrara enseñanzas o sugerencias que le llevasen de manera obvia a la solución reivindicada.

En el presente caso, el documento D3 revela compuestos de fórmula (I) en forma de mezclas de isómeros cis/trans con proporciones variables de dichos isómeros, mientras que los compuestos de la presente solicitud son isómeros cis puros.

En D3 se menciona que los compuestos de fórmula (XXIa) en los cuales A y B forman un anillo, se obtienen de manera general por medio de la síntesis Bucherer-Bergs o de la síntesis Strecker. De acuerdo con las condiciones de la síntesis Bucherer-Bergs, se obtienen principalmente isómeros- β , esto significa que hay un excedente de cis-isómeros pero no de la forma cis-pura. "Principalmente" en este contexto significa que el contenido de cis-isómero es mayor al 50%. Por el contrario, la presente solicitud revela un 100% de cis-isómero.

A este respecto, es relevante poner de presente que una persona medianamente versada en la materia sabe que la revelación de una mezcla de isómeros no anticipa la forma de isómero pura. Adicionalmente la persona medianamente versada en la materia sabe que el comportamiento químico y físico de una mezcla cis/trans es completamente diferente al de una forma cis-pura, de tal manera que el punto de fusión del compuesto I-1-c-4 (cis/trans) revelado en D3 es 128°C, mientras que el compuesto cis-puro I-c-1 de la presente solicitud tiene un punto de

fusión entre 142 y 143°C. Por lo tanto se está hablando de compuestos diferentes: diferentes compuestos muestran diferentes puntos de fusión. El arte previo no ha revelado un punto de fusión de 142 a 143°C.

En adición a lo anterior, deseamos llamar la atención del Examinador sobre los resultados biológicos que se muestran en las páginas 98 a 119 de la descripción de la presente solicitud. De esta manera es posible determinar que mientras el isómero cis/trans I-1-c-22 de D3 muestra en el ensayo con *Heliothis virescens* (Ver tabla B página 101 de la descripción de la presente solicitud) un grado de destrucción del 65% después de 6 días, el compuesto I-c-2 de la presente solicitud muestra un grado de destrucción del 100%. Esto indica que la actividad biológica del compuesto cis-puro es superior. Otros resultados similares son incluidos en el resto de ensayos reportados en las páginas mencionadas.

Por último es importante señalar que con las limitaciones introducidas al pliego reivindicatorio, la materia revelada por los documentos D1 y D2 ya no afecta ni la novedad ni el nivel inventivo de la presente solicitud. Adicionalmente, deseamos informar que las solicitudes equivalentes a la presente solicitud en los países de Australia, Canadá, China, Egipto, India, Rusia y Sudáfrica han sido concedidas.

Por lo tanto solicitamos atentamente tener en cuenta los argumentos presentados y los resultados biológicos, los cuales demuestran que la presente solicitud es novedosa e inventiva a la luz del arte previo.

En caso de que se considere necesaria cualquier aclaración a este respecto y conforme al artículo 45 de la Decisión 486, solicitamos la expedición de una nueva acción oficial para atenderla.

5. Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, atentamente solicito que se continúe su tramitación.

6. ANEXOS

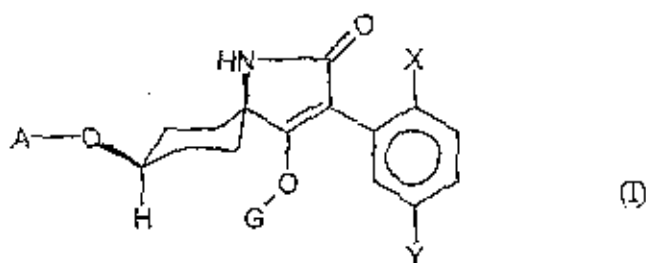
- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 4 reivindicaciones

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1 SOLICITUD DE: ☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud		
2 SOLICITANTE	Nombre: BAYER CROPSCIENCE AG Sociedad constituida y existente bajo las leyes de Alemania.	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____
	Dirección: Alfred-Nobel-Strasse 50, 40789 Monheim, Alemania Domicilio: Monheim, Alemania Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70 E-mail: clientes@cavelier.com	
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: Luz Clemencia DE PÁEZ 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: <u>05.011.651</u>		
5 Descripción de la corrección o modificación solicitada: Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 4 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 \$111.000, por concepto de modificaciones. ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.		
8 NOMBRE: LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ FIRMA: <u>Luz Clemencia de Páez</u> C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P.A. 23.555		

REIVINDICACIONES

1.- Compuestos de la fórmula (I):

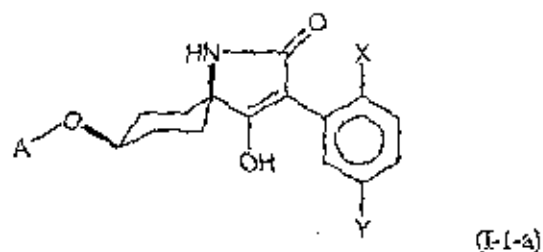


En la que los substituyentes tienen los significados indicados en la tabla

X	Y	A	G
CH ₃	CH ₃	CH ₃	H
Br	CH ₃	CH ₃	H
CH ₃	CH ₃	CH ₃	
Br	CH ₃	CH ₃	
CH ₃	Br	CH ₃	
Br	CH ₃	CH ₃	
Br	CH ₃	CH ₃	
Cl	CH ₃	C ₂ H ₅	

2.- Procedimiento para la obtención de los compuestos de la fórmula (I) según la reivindicación 1, caracterizado porque, para la obtención de

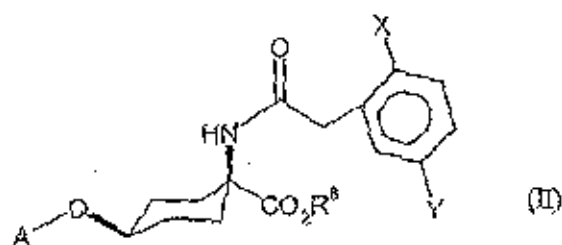
(A) Los compuestos de fórmula (I-1-a)

259
259

en la que

A, X e Y tienen los significados anteriormente indicados,

se condensan intramolecularmente compuestos de la fórmula (II)



en la que

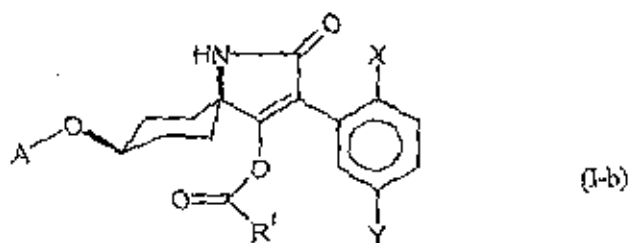
A, X e Y tienen los significados anteriormente indicados,

y

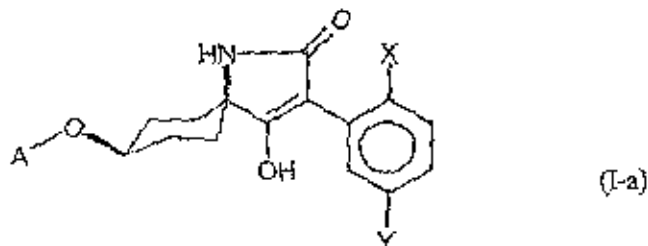
R^b significa alquilo,

en presencia de un diluyente y en presencia de una base.

(B) los compuestos de la fórmula (I-b)

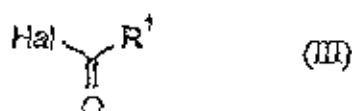


en la que A, X y Y tienen los significados anteriormente indicados y R^1 es $-C_3H_7$ ó , se hacen reaccionar los compuestos de la fórmula (I-a)



en la que A, X e Y tienen los significados anteriormente indicados,

α) Con halogenuros de acilo de la fórmula (III)



en la que

R^1 tiene el significado anteriormente indicado y

Hal significa halógeno

o

β) con anhídridos de ácidos carboxílicos de la fórmula (IV)

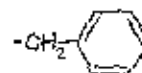
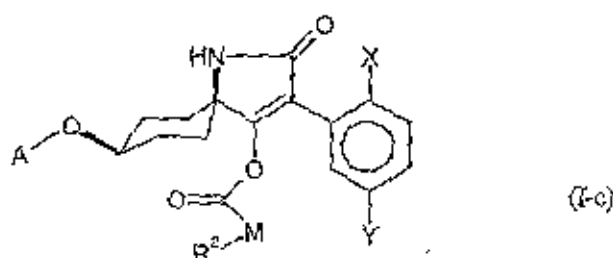


En la que

R^1 tiene el significado anteriormente indicado

En caso dado en presencia de un diluyente y, en caso dado, en presencia de un agente aceptor de ácido.

(C) los compuestos de la fórmula (I-c)



en la que A, X e y tienen los significados anteriormente indicados, R^2 es C_2H_5 ,

y M es oxígeno, se hacen reaccionar compuestos de la fórmula anteriormente indicada (I-a), en la que A, X e Y tienen los significados anteriormente indicados respectivamente con ésteres del ácido cloroformico o con tioésteres del ácido cloroformico de la fórmula (V)

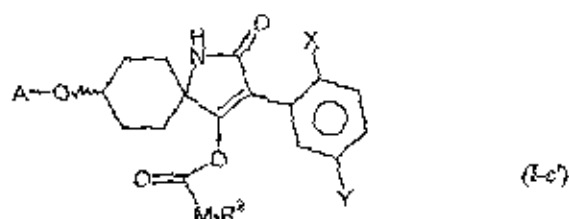
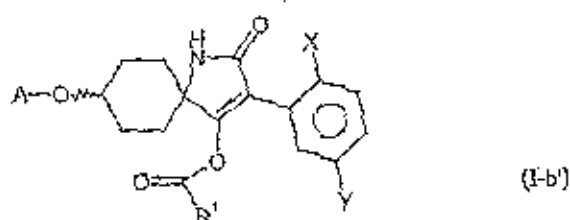
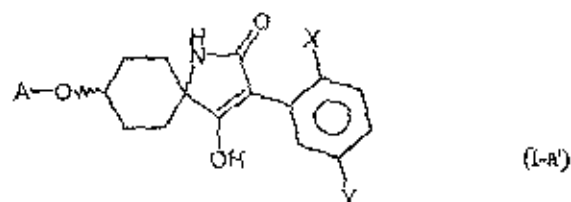


en la que

R^2 y M tienen los significados anteriormente indicados,

en caso dado en presencia de un diluyente y, en caso dado, en presencia de un agente aceptor de ácido;

(D) los compuestos de las fórmulas anteriormente indicadas (I-a) hasta (I-c), se separan mezclas de isómeros cis/trans de las fórmulas (I-a') hasta (I-c')

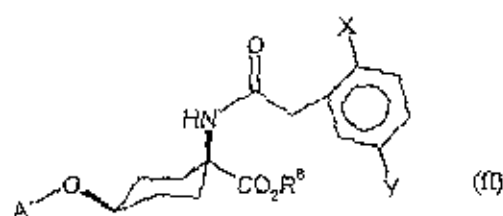


en las que

A, X, Y, M, R¹ y R² tienen el significado anteriormente indicado, con procesos de separación físicos tal como por ejemplo mediante cromatografía en columna o cristalización fraccionada.

(E) los compuestos de fórmula (I-a) se hidrolizan los compuestos de las fórmulas (I-b) o (I-c), en las que A, M, X, Y, R¹ y R² tienen el significado anteriormente indicado, por ejemplo con bases acuosas y a continuación se acidifica.

3.- Compuestos de la fórmula (II)



en la que

A, X e Y tienen los significados anteriormente indicados.

263
202

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Radicación No. 05-11651

Clasificación Internacional (IPC): A01N43/36

Concepto Técnico No. 957

Patente de Invención ☐

Patente de Modelo de Utilidad ☐

Vía Nacional ☐

Vía PCT (fase nacional) ☒

Cap. I ☐

Cap. II ☒

No. de solicitud internacional PCT/EP2003/006980

Fecha de presentación internacional 2003-07-01

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción: folios 98 a 210 (como se radicó inicialmente)

Reivindicaciones 1 a 4: folios 258 a 262 (como se modificó mediante oficio de 2009-11-20)

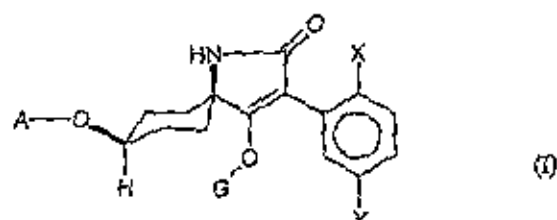
Prioridad: Alemania 102 31 333.4 de 2002-07-11

Respuesta de la solicitante: folios 251 a 256 del expediente

2. Objeto de la invención

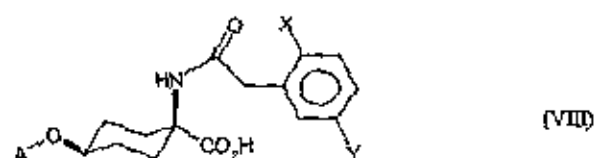
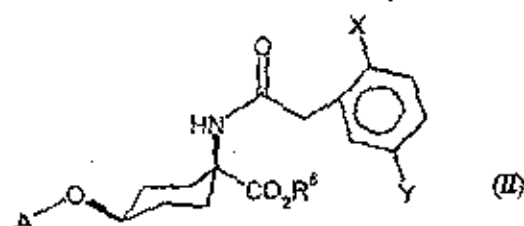
Título de la solicitud: Derivados espirocíclicos de la 1-H-pirrolidin-2,4-diona, cis-alcoxisustituídos como agentes pesticidas

El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en: compuestos de la fórmula (I)



En la que X, Y, A, G, M, R¹ y R² tienen los significados indicados en el folios 258 del expediente.

También se reivindican compuestos de las fórmulas (II) y (VII):



La invención se catalogó como A01N43/36, según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC).

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha tomada en cuenta para determinar el estado de la técnica es 2002-07-11, la cual corresponde a la fecha de la prioridad reivindicada.

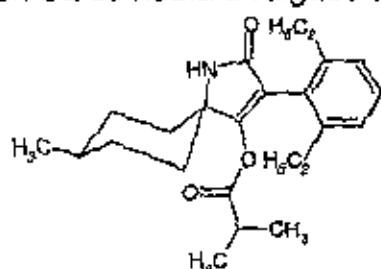
Tomando en cuenta la fecha para determinar el estado de la técnica se realizó una búsqueda en las bases de datos disponibles para esta Superintendencia de acuerdo con el objeto de la solicitud y se encontraron los siguientes documentos:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D2	WO 01/74770	C2-Phenyl-substituted cyclic keto-enols	2001-10-11
D3	WO 98/05638	2- and 2,5 substituted phenylketoenols	1998-02-12

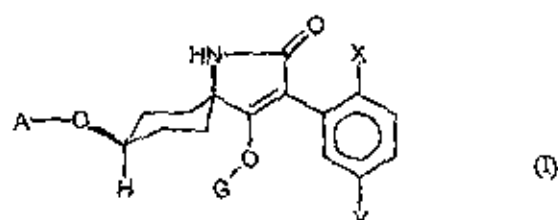
4. Análisis de patentabilidad (según requisito) (artículo 14 D486)

Nivel inventivo (artículo 18 D486)

En D2 se había divulgado un compuesto de la fórmula

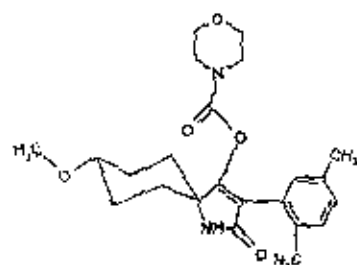


Véase página 157 de D2. Al comparar este compuesto con el compuesto de fórmula (I) reivindicado



Las diferencias residen en el sustituyente O-A y G. No obstante, O-CH₃ (alcoxi), en la solicitud estudiada, y CH₃ (metilo), en D2 pueden llegar a ser equivalentes ya que en la propia solicitud los sustituyentes X e Y pueden ser indiferentemente alquilo o alcoxi. Además, en el mismo documento D2 se habían sugerido significados para los sustituyentes del anillo de hexano muy cercanos a O-A, como el grupo metilo, y coincidentes para el caso del sustituyente que corresponde al sustituyente G en la fórmula I de la solicitud, ya que G puede ser hidrógeno o incluso un grupo OC(CH₃)₂, como el que aparece en D2.

En D3 se había divulgado un compuesto de la fórmula



255
287

En la cual el sustituyente O-CH₃ del hexano equivale a O-A en la solicitud. X e Y de la fórmula (I) de la solicitud coinciden con los sustituyentes del compuesto divulgado en D3. La diferencia reside en el significado de G. Pero en D2 se sugiere tal significado.

Es decir, a partir de las enseñanzas de D2 y D3 un técnico medianamente versado en la materia habría derivado de manera evidente el objeto reivindicado en la solicitud estudiada. La configuración cis o trans o mezcla racémica del hexano en la fórmula (I) de la solicitud existe de manera independiente como una posibilidad real desde hace mucho tiempo, desde cuando se dilucidaron las propiedades químicas de los isómeros cis y trans de los cicloalcanos. Por lo tanto, usar la configuración cis o la configuración trans o la mezcla racémica es parte del conocimiento básico de cualquier técnico medianamente versado en la materia. Es decir, cualquier técnico medianamente versado en la materia sabe que los cicloalcanos presentan isomería cis y trans y la separación de dichos isómeros se realiza regularmente mediante procesos conocidos que no representan un salto cualitativo en la técnica. La actividad de los compuestos mostrados del estado de la técnica es cualitativamente igual a la de los reivindicados en la solicitud estudiada.

Por lo tanto, el objeto de la solicitud en estudio no tiene nivel inventivo.

5. Respuestas de la solicitante

Afirma la solicitante que "D3 revela compuestos de fórmula (I) en forma de isómeros cis/trans con proporciones variables de dichos isómeros, mientras que los compuestos de la presente solicitud son isómeros cis puros. En D3 se menciona que los compuestos de fórmula (XXIa) en los cuales A y B forman un anillo, se obtienen de manera general por medio de la síntesis Bucherer-Bergs o de la síntesis Strecker. De acuerdo con las condiciones de la síntesis Bucherer-Bergs, se obtienen principalmente isómeros β , esto significa que hay un excedente de cis-isómeros pero no de la forma cis pura. "Principalmente" en este contexto significa que el contenido de cis-isómero es mayor al 50%. Por el contrario, la presente solicitud revela un 100% de cis-isómero." Como ya se ha afirmado en el presente concepto, esta oficina sostiene que la obtención de un 100% de isómero cis no representa un salto cualitativo en la técnica porque para un técnico medianamente versado en la materia ya eran conocidos los métodos fisico-químicos de separación y purificación de estos isómeros. A diferencia de lo afirmado por la solicitante, en cuanto a que "una persona medianamente versada en la materia sabe que la revelación de una mezcla de isómeros no anticipa la forma de isómero pura", esta oficina se permite recordar a la solicitante que las formas cis y trans del ciclohexano se han estudiado muy bien desde hace mucho tiempo y pueden separarse desde hace tiempo sin ningún reto tecnológico. Esto se confirma en la misma solicitud en estudio por la solicitante cuando afirma que "se separan las mezclas de isómeros cis/trans... con procesos de separación físicos tal como por ejemplo mediante cromatografía en columna o cristalización fraccionada" y no se dan mayores detalles sobre alguna nueva tecnología para separar y purificar los isómeros cis porque la solicitante sabe que dicha purificación ya era conocida en el estado de la técnica.

Afirma además la solicitante que "la persona medianamente versada en la materia sabe que el comportamiento químico y físico de una mezcla cis/trans es completamente diferente al de una forma cis-pura". Para esta oficina es evidente que no es lo mismo una mezcla racémica cis/trans a un isómero puro cis o un isómero puro trans. De lo que se trata aquí es que un técnico en la materia sabe que si una sustancia contiene un cicloalcano con sustituyentes deben existir necesariamente isómeros y ese técnico sabe como aislarlos. Luego,

266
26

independientemente de las propiedades físicas y químicas, el técnico en la materia habría derivado de manera evidente el objeto reivindicado a partir de las enseñanzas del estado de la técnica.

Agrega la solicitante que los resultados obtenidos por los isómeros cis son superiores. Esta oficina puede estar de acuerdo en que se pueden obtener resultados cuantitativamente mejores más no cualitativamente mejor, luego una mejora numérica no es un salto cualitativo en la técnica.

Con respecto a las patentes obtenidas en otros países para la misma solicitud, es necesario recordarle a la solicitante que las legislaciones y los procedimientos de examen de patentes son diferentes de un país a otro. Es conocido que en algunos países se conceden patentes sin previo examen y solo se revocan las patentes si existieren oposiciones. En otros países el examen se hace solo con base en las publicaciones locales. Cada país es soberano y autónomo con respecto a la concesión de una patente de invención y no existen patentes mundiales. Además, la presente solicitud en estudio fue presentada mediante el PCT, tratado al cual pertenecen más de 140 países. El hecho de que se haya concedido una patente en siete países no es un más que un indicio de diferenciación de procedimientos en la concesión de una patente.

6. Conclusión:

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Negar** las reivindicaciones: 1 a 4 de los folios 258 a 262 del expediente.

Bogotá, D.C., 2010-03-05

CONCEPTO TECNICO No. 957	EXAMINADOR TECNICO Código No. 202043
------------------------------------	--