



Propiedad Industrial – Derechos de Autor
Derecho Comercial – Derecho Administrativo
ABOGADOS ESPECIALISTAS

42
42

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 01-056732- -00006-0000

Fecha: 2007-09-18 10:52:55 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 3

Señor Jefe
División de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Expediente : No. 01-056732

Referencia : Solicitud de registro de la patente de invención
denominada **"COMPOSICIÓN DE FEROMONA
SINTETICA PARA ATRAER PLAGAS VEGETALES"**

Solicitante : **UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR**

I RESPUESTA A REQUERIMIENTO

JORGE E. VERA VARGAS, obrando como apoderado de la sociedad solicitante, oportunamente doy respuesta al requerimiento No. 08916, notificado el día 27 de julio de 2007 por su despacho.

II ACLARACIÓN

Me permito dar respuesta al concepto técnico 1086 por ese Despacho sobre el cuestionamiento a la novedad de la invención propuesta en el expediente de la referencia.

- a. En el capítulo 5,1 del informe a que hago mención sobre el nivel inventivo, se acude por parte del examinador la existencia de la anterioridad o Documento D1 cuyo extracto se refiere a un agente que comprende únicamente el acetato cis-11 hexadecinilo como excitante sexual y atrayente de insectos.

El informe mencionado como antecedente no menciona ni hace referencia alguna a mezclas con otros ingredientes, tales como el Tricosatrieno, de nuestra propuesta, sino de una utilización



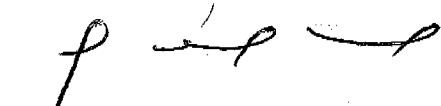
Propiedad Industrial - Derechos de Autor
Derecho Comercial - Derecho Administrativo
ABOGADOS ESPECIALISTAS

síntesis de los compuestos 3,6p Tricosatrieno (Z3,Z6,Z9,-23 h7) con el E-11-Hexadecenol mencionados como propuesta de nuestro invento.

El hecho de que algunos compuestos similares o relacionados aparezcan por separado y para aplicación en especies diferentes a la nuestra (Neoleucinoides Elegantalís) y exclusivamente para cultivos de tomate, no da base para desvirtuar el nivel inventivo de nuestra solicitud que como lo ratificamos, se basa en una SINTESIS, de los compuestos mencionados en las proporciones de finidas tanto en la descripción, como reclamadas específicamente en el capítulo de reivindicaciones, y que solo busca sintetizar una feromona de tracción sexual sobre especies de las ya mencionadas.

Tampoco es admisible el concepto del examinador cuando dice que la composición sintetizada de nuestra invención "es posible derivarla del estado de la técnica" como tampoco es admisible la afirmación que "los componentes principales de tal composición (la de nuestra solicitud) se han encontrado en otras especies. Estas afirmaciones del concepto técnico pueden ser desvirtuadas a través de los antecedentes que se allegaron, más cuando la presentación de una propuesta inventiva como la nuestra y su análisis no pueden admitir "posibilidades" si una comprobación no es factible. Ahora, el hecho que los componentes aparezcan por separado y para diferentes especies de insectos, según el estado de la técnica aducido por el examinador, da pie para reafirmar la novedad de nuestra solicitud que se concreta en una síntesis de dos componentes diferentes con miras a determinar un tipo de feromona de atracción para especies específicas de insectos. Este aspecto, no concuerda en concreto con la generalidad del contenido de los antecedentes allegados en el estudio de la presente solicitud.

En consecuencia, respetuosamente nos permitimos solicitar se examine de nuevo nuestra solicitud con base en la concreción de una feromona sintetizada a partir de dos componentes específicos, y en tal sentido otorgar el privilegio de invención solicitada en el expediente de la referencia.


JORGE E. VERA VARGAS
C.C. No.17.150.455
T.P. 12.122

45 45

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Radicación No. 01-56732

Clasificación Internacional (IPC): A01M 1/20

Concepto Técnico No. 2072

Patente de Invención

☐

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Vía Nacional

☒

Vía PCT (fase nacional)

☐

Cap. I

☐

Cap. II

☐

No. Sol. Internacional

Fecha de Presentación Internal.

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

1.1. Descripción:

Folios: 3 a 6

1.2. Reivindicaciones:

Folio: 7

1.3 Rta. del Solicitante:

Folios: 42 a 44.

1.4 Prioridad:

La solicitud no reivindica prioridad.

2 Objeto de la invención

- Título de la solicitud: "Composición de feromona sintética para atraer plagas de vegetales"

Reivindicaciones 1 y 2: composición para atraer insectos con base en la síntesis química de una feromona sexual que emana de insectos hembras, la cual se caracteriza por una mezcla de Tricosatrieno y 11-Hexadecenol. La feromona sintética se basa en la producida por la especie del insecto *Neoleucinoides Elegantis* en las proporciones de 1 a 30 partes de tricosatrieno y 1 a 70 partes de Hexadecenol.

Reivindicaciones 3 y 4: Composición con base en las reivindicaciones 1 y 2, la cual se impregna en dispositivos o trampas de captura adyacentes a los cultivos para atraer especies machos de dicho insecto; aplicable a la atracción de especies de insectos particularmente devastadoras de cultivos de tomate.

- *Clasificación Internacional de Patentes (IPC.): A01M 1/20*

3 De la solicitud de Patente

3.1. Descripción (artículo 28 D. 486)

La solicitud se refiere a una composición química que contiene Tricosatrieno y 11 hexadecenol, dicha composición esta basada en la feromona sexual del *Neoleucinoides Elegantalis* y el propósito de la misma es servir como sebo para los machos reproductores de la especie indicada. En el capítulo descriptivo de la solicitud no se presenta la síntesis por la cual se lograron obtener los componentes de la formulación ya que dentro del objetivo presentado se afirma que la invención se relaciona con una: "composición química de impregnación con base en la reconstrucción por síntesis de una feromona de insecto". Por lo tanto la materia no se encuentra lo suficientemente sustentada en el mencionado capítulo descriptivo ya que no se presenta el proceso de síntesis por el cual se han obtenido los compuestos.

De otra parte, en el capítulo descriptivo se afirma que la composición es conformada por la mezcla de Tricosatrieno y 11 hexadecenol; esta mezcla es realizada a temperatura ambiente; pero no se especifica el origen de los compuestos de la formulación. Por lo tanto el capítulo descriptivo no divulga suficientemente la invención.

En el capítulo descriptivo se asegura que la composición, tiene una efectividad mucho mayor que la feromona natural. Para este hecho no se encuentran, en la solicitud, tablas de datos o ejemplos experimentales que divulguen las efectividades obtenidas con la composición objeto de la invención.

3.2. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

En la reivindicación 1 se hace referencia a una: "composición para atraer insectos con base en la síntesis química de una feromona sexual que emana de insectos hembras", esta reivindicación no se encuentra enteramente sustentada por la descripción ya que a lo largo del capítulo descriptivo no se esta presentando ningún procedimiento de síntesis que ilustre lo presentado en dicha reivindicación.

En la solicitud se presenta una composición que contiene Tricosatrieno y 11 Hexadecenol; componentes que se encuentran en la feromona sexual de insectos hembras. En términos de patentes las composiciones deben definirse por los componentes de la misma y las proporciones en las que estos se encuentren. Las reivindicaciones 3 y 4 caracterizan la composición por medio del uso de la misma; por lo tanto, según como se encuentran presentadas dichas reivindicaciones, estas carecen de claridad; ya que se encuentran encabezadas como "composición" pero se están caracterizando por el uso de la misma.

Las reivindicaciones anteriormente mencionadas no cumplen con el requisito de claridad de acuerdo al artículo 30 de la Decisión 486.

4 Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (artículos 14 D 486)

Las reivindicaciones 3 y 4 están haciendo referencia al uso de la composición ya que se esta indicando que con ellas se impregnan dispositivos o trampas de captura y que se utiliza para atracción de especies de insectos en cultivos de tomate. Por lo tanto, estas reivindicaciones no son objeto de patentabilidad según lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486.

5 Determinación del Estado de la Técnica

La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el Estado de la Técnica es la fecha de la presentación de la solicitud nacional que corresponde al 12 de Julio de 2001. Teniendo en cuenta la fecha indicada se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud encontrándose los siguientes documentos más relevantes con fecha de publicación anterior a la fecha de presentación de la solicitud nacional.

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	JP 55-049301	Sex attractant of armyworm	1980-04-09
D2	KR 1019830001227 B1	Compound of sex attractant for Leucania Separata walker	1983-06-27
D3	WO/2001/037664	Diamondback moth pheromone composition	2000-11-21
D4	Journal of Chemical Ecology Volume 12, Number 2/february, 1986	Pheromones of two arctid moths	1986-Febrero
D5	Exp Biol. 1986; 46(1):11-27	Sex pheromones of two asian Months: behavior, morphology, chemistry and electrophysiology.	1986
D6	Journal of Chemical Ecology Volume 11, Number 11/November, 1985	Polyunsaturated hydrocarbons in the stable fly	1985- Noviembre

6. Respuesta a los argumentos del solicitante.

En el memorial de respuesta el solicitante no hace referencia alguna a las observaciones que se realizaron a la solicitud en el concepto técnico 1086; por lo tanto dichas falencias persisten y en los numerales 3 y 4 se reitera lo expresado en el concepto técnico 1086.

De otra parte el solicitante, en su memorial de respuesta (folio 44), afirma lo siguiente: “ El hecho de que algunos compuestos similares o relacionados aparezcan por separado y para aplicación en especies diferentes a la nuestra y exclusivamente para cultivos de tomate, no da base para desvirtuar el nivel inventivo...” ; en esta afirmación el solicitante reconoce que en el estado del arte previo ya se había publicado la existencia de los compuestos que se encuentran en su composición. Aunque en dichas publicaciones estos se encuentren por separado; una persona técnica del área puede, con esta información, deducir que el Tricosatrieno y el 11 hexadecenol son compuestos que se encuentran en las feromonas de insectos así como su potencial para ser utilizados como atrayentes sexuales. Por lo tanto guiar una investigación rutinaria en el campo de la búsqueda de feromonas como atrayentes sexuales en alguna especie de insectos que atacan el cultivo de tomate no proporciona Nivel Inventivo al mencionado trabajo ya que los elementos para el desarrollo del mismo se derivan de una manera evidente del estado del arte previo. Para hacer claridad al solicitante con respecto a la presencia de los mismos compuestos de su composición en las anterioridades se presenta la siguiente tabla, en la cual se especifica el apartado de la publicación en donde se realiza la mención de tales compuestos:

Anterioridad	Extracto de la publicación donde se menciona el compuesto.
D1	"To title agente comprising cis-11hexadecenyl acetate containing a specific amount of cis-11-hexadecenol as an active component"
D2	"A mixt. Of cis-11-hexadecenol(I) and cis-11-hexadecenyl acetate (II) in a ratio of 9.5:0.5-5:5.."
D3	" a composition for use as an attractant for diamondback moths is disclosed comprising (z) 11-hexadecenyl acetate, (Z)-hexadecenol and..."
D4	"Two additional achiral minor componentes, (Z,Z)-6,9- heneicosadiene and (Z,Z,Z)-3,6,9-tricosatreine..."
D5	"One of the mionor componente, common to both species, is (Z,Z,Z), 3,6,9, -tricosatriene."
D6	"The major compound , (Z,Z)-1,7,13-pentacosatriene, and two minor compounds , (Z,Z) -1,7,13-tetracosatriene and (Z,Z)-1,7,13-tricosatriene, were synthesized."

El solicitante agrega, en su memorial de respuesta, que la solicitud se basa en la SINTESIS de los compuestos mencionados en la composición que esta presentando; a este respecto se le recuerda al solicitante que el término SINTESIS en química se relaciona con una reacción o serie de reacciones en la cuales es posible por medio de dos compuestos químicos denominandos reactivos llegar a un tercer compuesto diferente llamado producto; para que la reacción ocurra se deben tener en cuenta factores como solventes, catalizadores y temperatura, entre otros. Por lo tanto, a lo largo de la solicitud no se mencionan las reacciones por las cuales es posible obtener el Tricosatrieno y el 11-Hexadecenol; en el concepto tècnico No1086 se habia cuestionado la claridad de la reivindicación 1 en la cual se afirmaba que era un proceso de síntesis cuando en realidad no lo estaba mostrando en ningún apartado de la solicitud. De otra parte tampoco se esta presentando la forma en la cual se prepara la composición reclamada.

El solicitante, haciendo alusión a la solicitud presentada, afirma que".... Solo busca sintetizar una feromona de atracción sexual....." ; si este es el objeto real de la invención entonces se encontraría como una excepción a la patentabilidad ya que las hormonas son compuestos químicos que secretan varias especies de insectos, por lo tanto se trata de material biológico que ya se encuentra en la naturaleza, lo cual no es considerado una invención según lo estipulado en el artículo 15 de la Decisión 486. Teniendo en cuenta que la feromona como tal se encuentra en la naturaleza y el trabajo del investigador ha sido aislarla y caracterizarla sin aportar ningún elemento creativo para que los productos de dicho trabajo sean patentables.

Los diferentes trabajos que se presentaron como anterioridades precisamente muestran el aislamiento, identificación y caracterización de hormonas que se encuentran en diversas especies de insectos todas del orden de los lepidópteros en las cuales se han encontrado como componentes hexadecenol y tricosatrieno; por esta razón se afirma que el trabajo presentado en la solicitud se deriva del estado de la técnica publicada con fecha anterior a la fecha de presentación de la solicitud ya que una persona que ha trabajado en el campo del manejo integrado

de plagas utilizando principalmente controles biológicos puede plantear y llevar a cabo un trabajo como el que se presenta en la solicitud, teniendo en cuenta los trabajos anteriores específicamente que se han realizado con respecto a la feromona y comportamiento sexual del *Neoleucinodes Elegantis* por más de 15 años. Algunas de las publicaciones que presentan estudios sobre la feromona y comportamiento sexual de la especie de interés se presentan a continuación:

- Peña, M.C. 1987. Estudio del comportamiento sexual y de la feromona de atracción sexual del perforador del fruto del tomate *Neolucinodes elegantalis* (Gene) y su posible utilización en el control de esta plaga. Tesis de Licenciatura. Universidad Simón Bolívar. 219 p.
- Salas, J., Alvarez C., Parra A. Estudio de la feromona sexual natural del perforador del fruto del tomate *Neolucinodes elegantalis* Gene (Lepidoptera: pyraustidae). *Agronomía Tropical* . 42(3-4):277-231.1992-

Como se puede observar, la afectación realizada a la solicitud inicialmente por Nivel Inventivo es totalmente válida ya que dadas las anterioridades presentadas así como los trabajos publicados con respecto a los estudios realizados sobre la especie en particular, resultan en el aislamiento y caracterización de los componentes principales de la feromona o en la preparación de composiciones basadas en la feromona aislada. Trabajos que carecen de Nivel Inventivo y la Novedad de la solicitud va relacionada con el descubrimiento o aislamiento de material biológico que se encuentra en la naturaleza, lo cual no es considerado como invención según lo estipulado en el artículo 15 literales a) y b) del artículo 15 de la Decisión 486.

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

7.1. Nivel inventivo (artículo 18 D486)

Se reiteran las observaciones en cuanto a nivel inventivo realizadas en el concepto técnico 1086; por lo tanto, las anterioridades D1 a D3 se encuentran presentando composiciones de atrayentes sexuales que contienen 11-hexadecenol como componente activo; las composiciones presentadas en las anterioridades son atrayentes para diferentes especies tales como gusanos, *Leucania separata* y polillas.

Las anterioridades D4 y D5 reportan la presencia de 3,6,9 tricosatrieno como uno de los componentes de la feromona sexual de la especie *Cretonotos*, mientras que en la anterioridad D6; se identificó el 1,7,13 tricosatrieno como uno de los componentes de lípidos de la especie *Stomoxys calcitrans*.

Como se puede observar en las anterioridades presentadas se han identificado los compuestos hexadecenol y tricosatrieno a partir de feromonas sexuales y se han utilizado estos compuestos en formulaciones como sebo para atraer insectos y realizar un control de los mismos. Por lo tanto la composición que se presenta en la solicitud es posible derivarla del estado de la técnica ya que los componentes

principales de tal composición se han encontrado en otras especies diferentes al *Neoleucinoides Elegantalis* y también se ha observado su actividad como atrayente sexual. Todas las especies que se reportan en las anterioridades pertenecen al orden de los lepidópteros al igual que el *Neoleucinoides Elegantalis*; por lo que para una persona que ha trabajado con lepidópteros conociendo su comportamiento sexual y por ende la feromona de atracción sexual puede establecer los componentes químicos que componen la feromona; por lo tanto un trabajo como este no presenta altura inventiva ya que es conocido desde hace varios años la atracción sexual por medio de feromonas en insectos y de esta manera se aprovecha el efecto logrado en los machos u utilización del fenómeno mencionado para control de plagas

De esta manera el nivel inventivo de la solicitud se encuentra afectado ya que una persona conocedora de la especie *Neoleucinodes elegantalis* y que se haya desempeñado en el manejo integrado de plagas; esta en la capacidad suficiente para plantear y ejecutar un trabajo como el de la solicitud ya que el control de insectos por medio de feromonas es una de las prácticas más comunes y conocidas desde hace varias décadas; en el mencionado campo de la técnica.

Debido a lo anterior la solicitud no cumple con lo establecido en el artículo 18 de la Decisión 486.

12 Conclusión:

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Negar** las reivindicaciones:1 a 4 (folio:7)

Bogotá, D.C., 29 de Octubre 2007.

CONCEPTO TECNICO No. 2072	EXAMINADOR TECNICO Código No.202064
-------------------------------------	---