

# CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com  
cavelier@cavelier.com

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

137  
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. 06-033359- -00005-0000

Señora Directora

**DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES**

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Fecha: 2010-03-02 16:48:49 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 15

Trámite : 011  
Evento : 378  
Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 06033359  
Asunto : Solicitud de patente para: **MEZCLAS  
INSECTICIDAS SINÉRGICAS QUE COMPRENDEN  
IMIDACLOPRID, CLOTHIANIDIN Y THIAACLOPRID**  
Solicitante : BAYER CROPS SCIENCE AG  
Clase : A01N 051/000, A01N 063/000  
Fecha solicitud: 05 de abril de 2006

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. **11996** notificado por fijación en lista del 23 de octubre de 2009.

2. Mediante memorial radicado el día 21 de enero de 2010 solicité plazo de treinta días para atender el oficio No. **11996**.

3. Mediante oficio No. **11996** 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 De la solicitud de patente

Señala el Examinador que el título de la invención se presenta de manera general y que por lo tanto no refleja el objeto reivindicado.

De otro lado menciona que el capítulo reivindicatorio no define plenamente el objeto de la solicitud, por cuanto no indica cuáles son

los insecticidas incluidos en la combinación ni en qué proporción presentan el efecto sinérgico reivindicado.

Por último se han objetado las reivindicaciones 4 y 5. La primera por encontrarse relacionada con un uso y la segunda por estar relacionada con un proceso que no define pasos adicionales al de mezclar la composición reivindicada.

### **3.2 Unidad de invención**

Considera el Examinador que la presente invención carece de unidad de invención porque reclama 21 mezclas insecticidas diferentes que no confirman un único concepto inventivo.

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

### **3.1 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 2 reivindicaciones, así como un nuevo título para la invención. Las modificaciones realizadas son las siguientes:

- Siguiendo las observaciones del Examinador se ha modificado el título de la solicitud. De esta manera, de acuerdo con las limitaciones introducidas al pliego reivindicatorio se presenta este nuevo título: **MEZCLAS INSECTICIDAS SINÉRGICAS QUE COMPRENDEN IMIDACLOPRID, CLOTHIANIDIN Y THIACTOPRID.**

- De otro lado, se ha modificado el pliego reivindicatorio para reclamar únicamente tres mezclas (mezclas originales No. 1, 4 y 9). La primera mezcla comprende imidacloprid y clothianidin, la segunda mezcla imidacloprid y thiacloprid y la tercera mezcla comprende clothianidin y thiacloprid.

- La nueva reivindicación 2 define entonces la proporción de cada uno de los componentes de la mezcla.
- Se han eliminado las reivindicaciones de uso y de proceso de obtención de agentes pesticidas.

Las anteriores modificaciones buscan presentar un pliego reivindicatorio más claro y conciso, donde se especifican las mezclas y las proporciones de cada uno de los componentes para los cuales se presenta el efecto sinérgico. Adicionalmente no se presentan usos y se han eliminado las reivindicaciones objetadas por falta de definición. Por lo tanto consideramos que las objeciones relacionadas con la falta de claridad, concisión y definición han sido superadas.

### **3.2 Unidad de invención**

Siguiendo los lineamientos del Artículo 25 de la Decisión 486, deseamos llamar la atención del Examinador sobre el hecho que la presente solicitud reivindica tres mezclas, cada una de dos componentes que corresponden a insecticidas de cloronicotinilo. Dichos insecticidas de cloronicotinilo son todos derivados sustituidos de lanicotina, que bloquean el receptor nicotínico (colinérgico) de acetilcolina en la neurona postsináptica. Por lo tanto, la invención se relaciona con mezclas de tres compuestos que comparten una característica técnica entre sí y en particular, una fórmula química similar. Por lo tanto se habla de mezclas que poseen un elemento técnico que las enlaza y que así mismo, les otorga unidad de invención. De acuerdo con lo anterior, solicitamos atentamente la reconsideración de la objeción formulada a este respecto, ya que las mezclas reivindicadas sí poseen un concepto común inventivo: dos compuestos que son insecticidas de cloronicotinilo.

### **3.3 Presentación de ejemplos experimentales**

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas al pliego reivindicatorio, se presentan junto con el presente memorial resultados experimentales que evidencian el efecto sinérgico de las mezclas reivindicadas: ver anexo A.

# CAVELIER

## ABOGADOS

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 2 reivindicaciones
- Formulario de modificaciones en solicitud pendiente
- Anexo A: resultados experimentales que evidencian el efecto sinérgico de las mezclas reivindicadas

Señora Directora,

*Lu2 Clemencia de Páez*  
**LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ**

C.C. 35.456.344 de Usaquén

T.P.A. No. 23.555

COLO-13549-841-054-1

✓ JMS\JMS\ID-166714\WPC13549

No. M-2010-166714\JMS



**Industria y Comercio**  
SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

## FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>                                         | <b>SOLICITUD DE:</b><br><input type="checkbox"/> Corrección de Error Material <input checked="" type="checkbox"/> Modificación a una solicitud                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>2</b><br><b>SOLICITANTE</b>                   | <b>Nombre:</b> BAYER CROPSCIENCE AG<br>Sociedad constituida y existente bajo las leyes de Alemania.<br><b>Dirección:</b> Alfred-Nobel-Strasse 50,<br>40789 Monheim,<br>Alemania<br><b>Domicilio:</b> Monheim,<br>Alemania<br><b>Teléfono:</b> 546 09 70 <b>Fax:</b> 249 40 70<br><b>E-mail:</b> <a href="mailto:clientes@cavelier.com">clientes@cavelier.com</a>                                                                                                                                                                    | <b>IDENTIFICACION</b><br><br>C.C. <input type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/><br>C.E. <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/><br><br>Número: _____                                                         |
| <b>3</b><br><b>REPRESENTANTE<br/>O APODERADO</b> | <b>Nombre:</b> LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ<br><b>Dirección:</b> Carrera 4ª. No. 72-35<br><b>Teléfono:</b> 347 36 11<br><b>Fax:</b> 211 86 50<br><b>E-mail:</b> <a href="mailto:clientes@cavelier.com">clientes@cavelier.com</a><br><b>Domicilio:</b> Bogotá, Colombia.                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>IDENTIFICACIÓN</b><br><br>C.C. <input checked="" type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/><br>C.E. <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/><br><br>Cual _____<br>Número <u>35.456.344</u> T. P. <u>23.555</u> |
| <b>4</b>                                         | <b>Número de expediente:</b> <u>06.033.359</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>5</b>                                         | <b>Descripción de la corrección o modificación solicitada:</b><br>Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 2 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.<br>Así mismo presento nuevo título el cual ha quedado como sigue <b>"MEZCLAS INSECTICIDAS SINERGICAS QUE COMPRENDEN IMIDACLOPRID, CLOTHIANIDIN Y THIACLOPRID"</b> . |                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>6</b>                                         | <b>Comprobante de pago No.</b> _____ <b>Fecha:</b> _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>7</b>                                         | <b>Anexos</b><br><input type="checkbox"/> Comprobante de pago de la tasa por \$114.000, por concepto de modificaciones.<br><input type="checkbox"/> Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por<br><input type="checkbox"/> Poderes, si fuere el caso<br><input type="checkbox"/> Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                     |

8

NOMBRE: LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

FIRMA: *Luz Clemencia Góchez*C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P.A. 23.555

JMS

**CAVELIER****ABOGADOS**

WEB SITE: [www.cavelier.com](http://www.cavelier.com)  
E-MAIL: [cavelier@cavelier.com](mailto:cavelier@cavelier.com)

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

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

Señores

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

E. S. D.

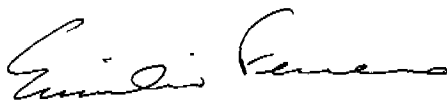
Poderdante : **BAYER CROPSCIENCE AG**

Poder conferido el : 12/02/2003

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

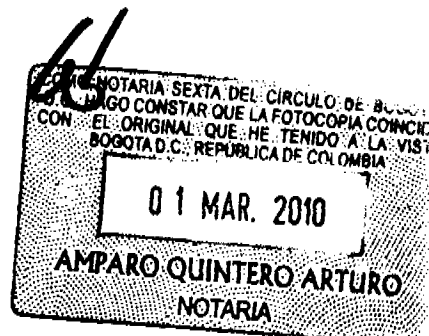
Acepto:



LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

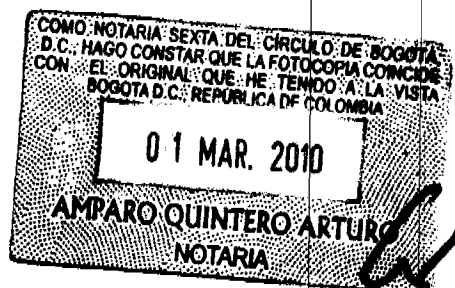
T.P.A. N° 23.555

C.C. No. 35.456.344 de Usaquén



**NOTARIA SEXTA DE BOGOTA**  
RECONOCIMIENTO Y PRESENTACION PERSONAL  
Bogotá, D.C. **30 OCT 2009**  
Ante el  
NOTARIO SEXTO (E) DEL CIRCULO DE  
BOGOTÁ D.C.  
Compareció (eron) *Emilio F. ...*  
*Fuero Clemencia de Perez*  
Quien(as) exhibió(eron) la(s) C.C.  
*C.C. 438.011.719.29*  
*438.011.719.29*  
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 F. ...*  
*Fuero Clemencia de Perez*



**REIVINDICACIONES**

1. Combinaciones de productos activos seleccionadas se la siguiente lista:

| Mezcla No. | Primer compuesto activo | Segundo compuesto activo |
|------------|-------------------------|--------------------------|
| 1          | Imidacloprid            | Clothianidin             |
| 4          | Imidacloprid            | Thiacloprid              |
| 9          | Clothianidin            | Thiacloprid              |

2. Combinaciones de productos activos de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque la proporción entre el primer compuesto activo y el segundo compuesto activo está en el rango de 10:1 a 1:10.

## ANEXO A: RESULTADOS EXPERIMENTALES QUE EVIDENCIAN EL EFECTO SINÉRGICO DE LAS MEZCLAS REIVINDICADAS

### Resultado experimental 1

#### Ensayo con *Aphis gossypii*

Disolvente: 7 partes en peso de dimetilformamida

Emulsionante: 2 partes en peso de alquilarilpoliglicoléter

Para la obtención de una preparación conveniente de producto activo se mezcla 1 parte en peso del producto activo con las cantidades indicadas de disolvente y de emulsionante y se diluye el concentrado con agua, que contiene emulsionante, hasta la concentración deseada.

Se trata por inmersión hojas de algodón (*Gossypium hirsutum*), que están fuertemente atacadas por el piojo de la hoja de algodón (*Aphis gossypii*), en la preparación del producto activo de la concentración deseada.

Al cabo del tiempo deseado se determina la destrucción en %. En este caso 100% significa que se han destruido todos los piojos de las hojas, 0% significa que no se ha destruido ningún piojo de las hojas.

Los resultados, alcanzados con este ensayo, se muestran en la tabla siguiente.

Tabla A: Ensayo con *Aphis gossypii*

| Ingrediente activo                                     | Concentración en ppm | Grado de destrucción en % a cabo de 6 <sup>d</sup> |       |
|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|-------|
| Thiacloprid                                            | 0,8                  | 25                                                 |       |
| Clothianidin                                           | 0,8                  | 0                                                  |       |
| Thiacloprid + Clothianidin (1:1)<br>según la invención | 0,8 + 0,8            | gef.*                                              | ber.* |
|                                                        |                      | 98                                                 | 25    |

\*gef. = actividad insecticida observada

\*ber. = actividad calculada con la fórmula de Colby

### Resultado experimental 2

#### Ensayo con *Hemisia tabaci*

Disolvente: 7 partes en peso de dimetilformamida

Emulsionante: 2 partes en peso de alquilarilpoliglicoléter

Para la obtención de una preparación conveniente de producto activo se mezcla 1 parte en peso del producto activo con las cantidades indicadas de disolvente y de

emulsionante y se diluye el concentrado con agua, que contiene emulsionante, hasta la concentración deseada.

Se pulverizan plantas de algodón (*Gossypium hirsutum*), que están atacadas por huevos, larvas y pupas de la mosca blanca (*Hemisia tabaco*), con la preparación de producto activo de la concentración deseada.

Al cabo del tiempo deseado se determina la destrucción en %. En este caso 100% significa que se han destruido todas las moscas blancas, 0% significa que no se ha destruido ninguna de las moscas blancas.

Los resultados, alcanzados con este ensayo, se muestran en la tabla siguiente.

Tabla B: Ensayo con *Bemisia tabaci*

| Ingrediente activo                                      | Concentración en ppm | Grado de destrucción en % a cabo de 10 <sup>d</sup> |                      |
|---------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|----------------------|
| Imidacloprid                                            | 0,16                 | 5                                                   |                      |
| Clothianidin                                            | 0,16                 | 5                                                   |                      |
| Imidacloprid + Clothianidin (1:1)<br>según la invención | 0,16 + 0,16          | <u>gef.*</u><br>35                                  | <u>ber.*</u><br>9,75 |

\*gef. = actividad insecticida observada  
\*ber.= actividad calculada con la fórmula de Colby

| Ingrediente activo                                     | Concentración en ppm | Grado de destrucción en % a cabo de 12 <sup>d</sup> |                    |
|--------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|--------------------|
| Thiacloprid                                            | 0,8                  | 80                                                  |                    |
| Clothianidin                                           | 0,8                  | 35                                                  |                    |
| Thiacloprid + Clothianidin (1:1)<br>según la invención | 0,8 + 0,8            | <u>gef.*</u><br>92,5                                | <u>ber.*</u><br>87 |

\*gef. = actividad insecticida observada  
\*ber.= actividad calculada con la fórmula de Colby

Resultado experimental 3

Ensayo con *Heliothis armigera*

Disolvente: 7 partes en peso de dimetilformamida  
Emulsionante: 2 partes en peso de alquilarilpoliglicoléter

Para la obtención de una preparación conveniente de producto activo se mezcla 1 parte en peso del producto activo con las cantidades indicadas de disolvente y de emulsionante y se diluye el concentrado con agua, que contiene emulsionante, hasta la concentración deseada.

Se tratan plántones de soja (*Glycine max*) mediante inmersión en la preparación del producto activo de la concentración deseada y se cubren con orugas de *Heliothis armigera* en tanto en cuanto las hojas estén aún húmedas.

Al cabo del tiempo deseado se determina la destrucción en %. En este caso 100% significa que se han destruido todas las orugas, 0% significa que no se ha destruido ninguna de las orugas.

Los resultados, alcanzados con este ensayo, se muestran en la tabla siguiente.

Tabla C: Ensayo con *Heliothis armigera*

| Ingrediente activo                                     | Concentración en ppm | Grado de destrucción en % a cabo de 6 <sup>d</sup> |       |
|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|-------|
| Thiacloprid                                            | 4                    | 35                                                 |       |
| Clothianidin                                           | 4                    | 45                                                 |       |
| Thiacloprid + Clothianidin (1:1)<br>según la invención | 4 + 4                | gef.*                                              | ber.* |
|                                                        |                      | 90                                                 | 64,25 |

\*gef. = actividad insecticida observada  
\*ber.= actividad calculada con la fórmula de Colby

| Ingrediente activo                                      | Concentración en ppm | Grado de destrucción en % a cabo de 6 <sup>d</sup> |       |
|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|-------|
| Imidacloprid                                            | 4                    | 10                                                 |       |
| Clothianidin                                            | 4                    | 0                                                  |       |
| Imidacloprid + Clothianidin (1:1)<br>según la invención | 4 + 4                | gef.*                                              | ber.* |
|                                                         |                      | 70                                                 | 10    |

\*gef. = actividad insecticida observada  
\*ber.= actividad calculada con la fórmula de Colby

| Ingrediente activo                                     | Concentración en ppm | Grado de destrucción en % a cabo de 7 <sup>d</sup> |       |
|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|-------|
| Imidacloprid                                           | 4                    | 10                                                 |       |
| Thiacloprid                                            | 0,8                  | 0                                                  |       |
| Imidacloprid + Thiacloprid (5:1)<br>según la invención | 4 + 0,8              | gef.*                                              | ber.* |
|                                                        |                      | 20                                                 | 10    |

\*gef. = actividad insecticida observada  
\*ber.= actividad calculada con la fórmula de Colby

Resultado experimental 4

Ensayo con *Myzus persicae*

Disolvente: 7 partes en peso de dimetilformamida  
Emulsionante: 2 partes en peso de alquilarilpoliglicoléter

Para la obtención de una preparación conveniente de producto activo se mezcla 1 parte en peso del producto activo con las cantidades indicadas de disolvente y de emulsionante y se diluye el concentrado con agua, que contiene emulsionante, hasta la concentración deseada.

Se tratan hojas de col (Brassica oleracea), que están fuertemente atacadas por el piojo verde de la hoja del duraznero (Myzus persicae), mediante inmersión en la preparación del producto activo de la concentración deseada.

Al cabo del tiempo deseado se determina la destrucción en %. En este caso 100% significa que se han destruido todos los piojos de las hojas, 0% significa que no se ha destruido ningún piojo de las hojas.

Los resultados, alcanzados con este ensayo, se muestran en la tabla siguiente.

Tabla D: Ensayo con Myzus persicae

| Ingrediente activo                                     | Concentración en ppm | Grado de destrucción en % a cabo de 6 <sup>d</sup> |                    |
|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|--------------------|
| Thiacloprid                                            | 0,8                  | 20                                                 |                    |
| Clothianidin                                           | 0,8                  | 65                                                 |                    |
| Thiacloprid + Clothianidin (1:1)<br>según la invención | 0,8 + 0,8            | <u>gef.*</u><br>95                                 | <u>ber.*</u><br>72 |

\*gef. = actividad insecticida observada  
\*ber.= actividad calculada con la fórmula de Colby

| Ingrediente activo                                     | Concentración en ppm | Grado de destrucción en % a cabo de 6 <sup>d</sup> |                    |
|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|--------------------|
| Imidacloprid                                           | 0,16                 | 10                                                 |                    |
| Thiacloprid                                            | 0,16                 | 10                                                 |                    |
| Imidacloprid + Thiacloprid (1:1)<br>según la invención | 0,16 + 0,16          | <u>gef.*</u><br>30                                 | <u>ber.*</u><br>19 |

\*gef. = actividad insecticida observada  
\*ber.= actividad calculada con la fórmula de Colby

| Ingrediente activo                                      | Concentración en ppm | Grado de destrucción en % a cabo de 6 <sup>d</sup> |                    |
|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|--------------------|
| Imidacloprid                                            | 0,16                 | 50                                                 |                    |
| Clothianidin                                            | 0,16                 | 0                                                  |                    |
| Imidacloprid + Clothianidin (1:1)<br>según la invención | 0,16 + 0,16          | <u>gef.*</u><br>70                                 | <u>ber.*</u><br>50 |

\*gef. = actividad insecticida observada  
\*ber.= actividad calculada con la fórmula de Colby

Resultado experimental 5

Ensayo con Plutella xylostella (cepa sensible)

- Disolvente: 7 partes en peso de dimetilformamida
- Emulsionante: 2 partes en peso de alquilarilpoliglicoléter

Para la obtención de una preparación conveniente de producto activo se mezcla 1 parte en peso del producto activo con las cantidades indicadas de disolvente y de emulsionante y se diluye el concentrado con agua, que contiene emulsionante, hasta la concentración deseada.

Se tratan hojas de col (Brassica oleracea), mediante inmersión en la preparación de producto activo de la concentración deseada y se cubren con orugas de la polilla de la col (Plutella xylostella/cepa sensible) en tanto en cuanto las hojas estén aún húmedas.

Al cabo del tiempo deseado se determina la destrucción en %. En este caso 100% significa que se han destruido todas las orugas, 0% significa que no se ha destruido ninguna de las orugas.

Los resultados, alcanzados con este ensayo, se muestran en la tabla siguiente.

Tabla F: Ensayo con Plutella xylostella

| Ingrediente activo                                     | Concentración en ppm | Grado de destrucción en % a cabo de 6 <sup>d</sup> |                    |
|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|--------------------|
| Thiacloprid                                            | 20                   | 15                                                 |                    |
| Clothianidin                                           | 20                   | 60                                                 |                    |
| Thiacloprid + Clothianidin (1:1)<br>según la invención | 20 + 20              | <u>gef.*</u><br>100                                | <u>ber.*</u><br>66 |

\*gef. = actividad insecticida observada

\*ber. = actividad calculada con la fórmula de Colby

| Ingrediente activo                                     | Concentración en ppm | Grado de destrucción en % a cabo de 7 <sup>d</sup> |                    |
|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|--------------------|
| Imidacloprid                                           | 20                   | 15                                                 |                    |
| Thiacloprid                                            | 4                    | 0                                                  |                    |
| Imidacloprid + Thiacloprid (5:1)<br>según la invención | 20 + 4               | <u>gef.*</u><br>55                                 | <u>ber.*</u><br>15 |

\*gef. = actividad insecticida observada

\*ber. = actividad calculada con la fórmula de Colby

Resultado experimental 6

Ensayo con Spodoptera exigua

Disolvente: 7 partes en peso de dimetilformamida  
Emulsionante: 2 partes en peso de alquilarilpoliglicoléter

Para la obtención de una preparación conveniente de producto activo se mezcla 1 parte en peso del producto activo con las cantidades indicadas de disolvente y de emulsionante y se diluye el concentrado con agua, que contiene emulsionante, hasta la concentración deseada.

Se tratan hojas de col (Brassica oleracea), mediante inmersión en la preparación de producto activo de la concentración deseada y se cubren con orugas de la gardama de la remolacha azucarera (Spodoptera exigua) en tanto en cuanto las hojas estén aún húmedas.

Al cabo del tiempo deseado se determina la destrucción en %. En este caso 100% significa que se han destruido todas las orugas, 0% significa que no se ha destruido ninguna de las orugas.

Los resultados, alcanzados con este ensayo, se muestran en la tabla siguiente.

Tabla G: Ensayo con Spodoptera exigua

| Ingrediente activo                                      | Concentración en ppm | Grado de destrucción en % a cabo de 6 <sup>d</sup> |                    |
|---------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|--------------------|
| Imidacloprid                                            | 20                   | 10                                                 |                    |
| Clothianidin                                            | 20                   | 10                                                 |                    |
| Imidacloprid + Clothianidin (1:1)<br>según la invención | 20 + 20              | <u>gef.*</u><br>70                                 | <u>ber.*</u><br>19 |

\*gef. = actividad insecticida observada  
\*ber.= actividad calculada con la fórmula de Colby

| Ingrediente activo                                     | Concentración en ppm | Grado de destrucción en % a cabo de 7 <sup>d</sup> |                    |
|--------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|--------------------|
| Imidacloprid                                           | 100                  | 45                                                 |                    |
| Thiacloprid                                            | 100                  | 0                                                  |                    |
| Imidacloprid + Thiacloprid (1:1)<br>según la invención | 100 + 100            | <u>gef.*</u><br>55                                 | <u>ber.*</u><br>45 |

\*gef. = actividad insecticida observada  
\*ber.= actividad calculada con la fórmula de Colby

### Resultado experimental 7

#### Ensayo con Spodoptera frugiperda

Disolvente: 7 partes en peso de dimetilformamida

Emulsionante: 2 partes en peso de alquilarilpoliglicoléter

Para la obtención de una preparación conveniente de producto activo se mezcla 1 parte en peso del producto activo con las cantidades indicadas de disolvente y de emulsionante y se diluye el concentrado con agua, que contiene emulsionante, hasta la concentración deseada.

Se tratan hojas de col (*Brassica oleracea*), mediante inmersión en la preparación de producto activo de la concentración deseada y se cubren con orugas del gusano cogollero del maíz (*Spodoptera frugiperda*) en tanto en cuanto las hojas estén aún húmedas.

Al cabo del tiempo deseado se determina la destrucción en %. En este caso 100% significa que se han destruido todas las orugas, 0% significa que no se ha destruido ninguna de las orugas.

Los resultados, alcanzados con este ensayo, se muestran en la tabla siguiente.

Tabla H: Ensayo con *Spodoptera frugiperda*

| Ingrediente activo                                     | Concentración en ppm | Grado de destrucción en % a |              |
|--------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|--------------|
|                                                        |                      | cabo de 7 <sup>d</sup>      |              |
| Imidacloprid                                           | 0,8                  | 20                          |              |
| Thiacloprid                                            | 0,8                  | 10                          |              |
| Imidacloprid + Thiacloprid (1:1)<br>según la invención | 0,8 + 0,8            | <u>gef.*</u>                | <u>ber.*</u> |
|                                                        |                      | 40                          | 28           |

\*gef. = actividad insecticida observada

\*ber. = actividad calculada con la fórmula de Colby

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020  
Bogotá, D.C., 2010-04-30

Abogada  
**LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ**  
Solicitante: BAYER CROPS SCIENCE AG

|        |            |          |
|--------|------------|----------|
| ASUNTO | Radicación | 06-33359 |
|        | Trámite    | 011      |
|        | Evento     | 378      |
|        | Actuación  | 430      |
|        | Oficio     | 06176    |
|        | Folios     | 003      |

|                         |                                     |                               |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Patente de Invención    | <input checked="" type="checkbox"/> | Patente de Modelo de Utilidad | <input type="checkbox"/>            |
| Vía Nacional            | <input type="checkbox"/>            | Cap. I                        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Vía PCT (fase nacional) | <input checked="" type="checkbox"/> | Cap. II                       | <input type="checkbox"/>            |

|                                     |                   |
|-------------------------------------|-------------------|
| No. de solicitud internacional      | PCT/EP2004/010912 |
| Fecha de presentación internacional | 2004-09-30        |

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

**1. Documentos estudiados**

Descripción: folios 45 a 110 (como se radicó inicialmente)  
Reivindicaciones 1 a 2: folios 144 (como se radicó inicialmente)  
Prioridad: Alemania, 103 47 440.4 de 2003-10-13

**2. Objeto de la invención**

Título de la solicitud: Mezclas insecticidas sinérgicas que comprenden imidacloprid, clothianidin y thiacloprid

El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en: Combinaciones de productos activos seleccionadas de: imidacloprid y clothianidin, imidacloprid y thiacloprid y clothianidin y thiacloprid.

La invención se catalogó como A01N51/00, según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC).

**3. De la solicitud de Patente**

Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

El rango de la proporción en la que se encuentran los dos componentes de cada una de las mezclas no está debidamente sustentado en la solicitud. Es conocido que los efectos sinérgicos no se presentan en cualquier relación o proporción entre cualquier sustancia con cualquier sustancia, así sean de la misma clase. Un rango de proporciones de 10:1 hasta 1:10 es demasiado amplio y no concuerda ni con lo que está en la descripción ni con la

definición misma de synergismo. Además, el solo intervalo de proporciones no es suficiente para que se manifieste un synergismo sino que debe acompañarse de un rango mínimo de concentraciones en las cuales dicho synergismo tiene lugar. Por otra parte, el synergismo no es un fenómeno lineal que pueda presentarse a todo lo largo del intervalo de proporciones entre los componentes.

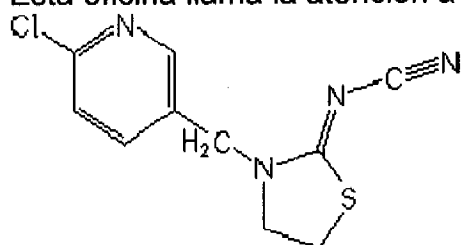
En conclusión, las reivindicaciones no cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 de la Decisión 486.

#### 4. Unidad de invención (artículo 25 D 486)

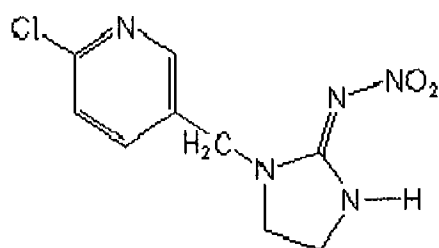
El capítulo reivindicatorio no tiene unidad de invención porque en él se reclaman 3 mezclas insecticidas diferentes de sustancias que ya eran conocidas como insecticidas las cuales no conforman un único concepto inventivo. El efecto sinérgico no puede servir de concepto común inventivo porque es un resultado obtenido, es el efecto inesperado y sorprendente, pero no el aporte material, sustancial al estado de la técnica.

Afirma la solicitante que todos los insecticidas que conforman las tres mezclas son derivados de cloronicotinilo, que bloquean el receptor nicotínico de acetilcolina en la neurona postsináptica y que "la invención se relaciona con mezclas de tres compuestos que comparten una característica entre sí y en particular, una fórmula química similar".

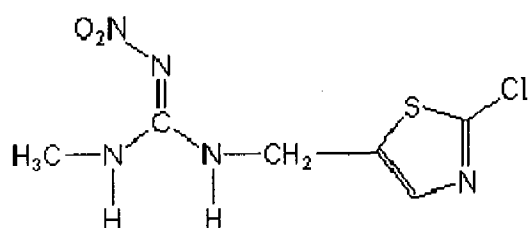
Esta oficina llama la atención a las fórmulas químicas de dichos insecticidas:



Thiaclopride



Imidacloprid



Clothianidin

Nótese que en las dos primeras mezclas, imidacloprid y clothianidin, imidacloprid y thiacloprid, lo único común es el imidacloprid que ya era conocido. Esas dos mezclas no tienen nada en común que sea nuevo e inventivo. El problema resuelto del synergismo no es el concepto común inventivo.

La tercera composición, de clothianidin y thiacloprid, tiene en común solo la presencia de cada uno de los insecticidas ya conocidos como tales en el estado de la técnica. Como se puede ver de las fórmulas, la similitud no es lo suficientemente grande como para que sirva de concepto común inventivo.

Por lo tanto, la solicitud no cumple con el requisito del artículo 25 de la decisión 486.

## 5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha tomada en cuenta para determinar el estado de la técnica es 2003-10-13, la cual corresponde a la fecha de la prioridad reivindicada.

Debido a que esta oficina no está facultada para seleccionar una de las posibles invenciones y efectuar su búsqueda en el estado de la técnica, ésta se realizará una vez el solicitante haya ajustado el capítulo reivindicatorio de tal manera que se reclame una sola invención o un grupo de ellas que conformen un único concepto inventivo.

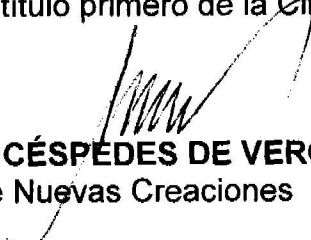
## 6. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

Debido a que la materia reivindicada no ha sido plenamente definida, no tiene unidad de invención y a que esta oficina no está facultada para seleccionar una de las, por lo menos, 21 mezclas composiciones que comprende la solicitud, el examen de patentabilidad se llevará a cabo solamente cuando el solicitante ajuste el capítulo reivindicatorio de tal manera que se reclame una sola invención o un grupo de ellas que conformen un único concepto inventivo.

## 7. Notificación

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de 60 días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.

  
**ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL**  
Jefe de División de Nuevas Creaciones

07 MAYO 2010

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha \_\_\_\_\_

|                                     |                                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>CONCEPTO TÉCNICO</b><br>No. 1658 | <b>EXAMINADOR TÉCNICO</b><br>Código No. 202043 |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|