

Q.P.



# Industria y Comercio

S U P E R I N T E N D E N C I A

Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT

SOLICITUD

## PATENTE DE INVENCION

- PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL -

21. EXPEDIENTE No.

06-64795

54. TÍTULO

COMPOSICION DE GRANDLURE Y DICHLORVOS PARA ATRAER Y MATAR PICUDOS  
EN TRAMPAS DE PICUDO

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

THOMAS ALFRED PLATO, JAMES CLAYTON PLATO, JAMES SCOTT PLATO,  
STACY ELIZABETH PLATO y TIMOTHY BRUCE JOHNSON

DOMICILIO

Houston, TX, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA; Houston, ESTADOS UNIDOS  
DE AMERICA; League City, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA; Houston, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA;  
y Langhorne, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO

DRA. MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

22. BOGOTÁ, D. C.,

06 JUL 2006

Publication

Rev 08-08-2006

**FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE**  
**PCT**  
**ENTRADA EN FASE NACIONAL**

SOLICITUD DE:

①

☐

Patente de Invención.

☐

Patente de Modelo de Utilidad.

☒

Capítulo I

☐

Capítulo II

②

**SOLICITANTE (71)**

Nombre: VER ANEXO # 1

Dirección:

Nacionalidad o Domicilio:

Lugar de Constitución:

Teléfono:

Fax:

E-mail:

**IDENTIFICACIÓN**

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

③

**REPRESENTANTE  
O APODERADO (74)**

Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.

Dirección: CALLE 94A No. 7A-09

Teléfono: 610 7420 Fax: 610 0706

E-mail: [info@castellanosvca.com](mailto:info@castellanosvca.com)**IDENTIFICACIÓN**

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 38778.664 TPA 70818 CSJ

④

**INVENTOR (ES) (72)**

Nombre: VER ANEXO # 2

Dirección:

Nacionalidad o Domicilio:

⑤

**PCT (86)**

Solicitud Internacional No. PCT/US2005/000137

Fecha 04/01/2005

Publicación Internacional No. WO/2005/067713

Fecha 28/07/2005

⑥

**Título (84)****COMPOSICION DE GRANDLURE Y DICHLORVOS PARA ATRAER Y MATAR PICUDOS  
EN TRAMPAS DE PICUDO**

⑦

**Clasificación Internacional (51)** A01N 25/28

⑧

**Prioridad**SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

US

(32) Fecha

07/01/2004

(31) Número de Solicitud

10752.801

⑨

**Comprobante de pago No.**

06-49,893

**Fecha**

Junio 30 de 2006

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

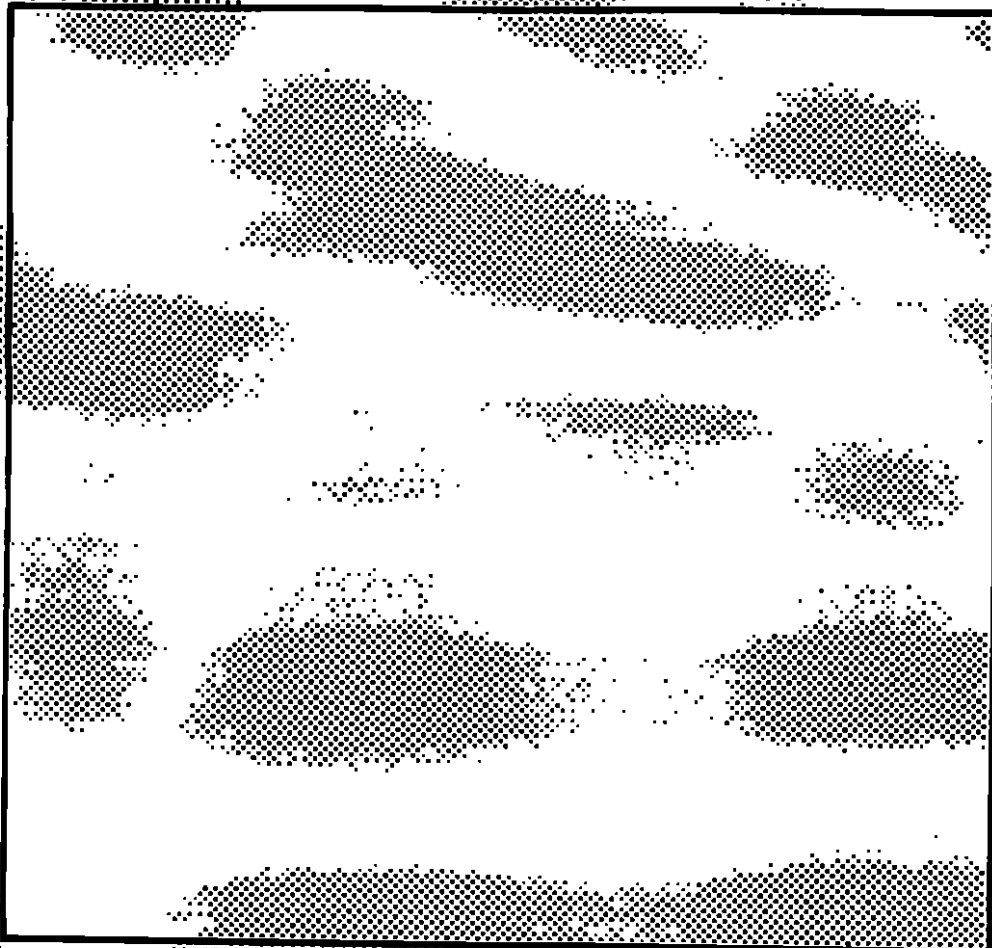
10

Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso, junto con la sustitución del mismo a mi favor
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante. (No da lugar porque son los mismos solicitantes)
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arie final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros      Tarjeta Propietario, Tarjeta Temática y Extracto para la Publicación

11

FIGURA CARACTERÍSTICA



12

Solicito la concesión de la patente.

NOMBRE: MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

FIRMA: Margarita Castellanos

C.C. No. 38.779.854 Usaquén - TPA 70.819 C.S.J.

05 JUL 2008

**CASTELLANOS & CO LTDA**  
**ABOGADOS**  
Calle 94 A No. 7 A-08  
Bogotá, D.C. - COLOMBIA

**ANEXO # 1**

**SOLICITANTE(S) (71)**

|          | <b>NOMBRE</b>                | <b>DIRECCION</b>                                                                    | <b>NACIONALIDAD<br/>O DOMICILIO</b> |
|----------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>THOMAS ALFRED PLATO</b>   | <b>2001 Holcombe Blvd., Houston, TX 77030,<br/>ESTADOS UNIDOS DE AMERICA</b>        | <b>Estadounidense</b>               |
| <b>2</b> | <b>JAMES CLAYTON PLATO</b>   | <b>11803 Warwickshire Ct., Houston, TX 77077,<br/>ESTADOS UNIDOS DE AMERICA</b>     | <b>Estadounidense</b>               |
| <b>3</b> | <b>JAMES SCOTT PLATO</b>     | <b>2104 Shoal Lake Ct., League City, TX 77573,<br/>ESTADOS UNIDOS DE AMERICA</b>    | <b>Estadounidense</b>               |
| <b>4</b> | <b>STACY ELIZABETH PLATO</b> | <b>2001 Holcombe Blvd.. # 203, Houston, TX<br/>77030, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA</b> | <b>Estadounidense</b>               |
| <b>5</b> | <b>TIMOTHY<br/>JOHNSON</b>   | <b>BRUCE 602 Hill Avenue, Langhorne, PA 19047,<br/>ESTADOS UNIDOS DE AMERICA</b>    | <b>Estadounidense</b>               |

**CASTELLANOS & CO LTDA**  
ABOGADOS  
Calle 64 A No. 7 A-08  
Bogotá, D.C. - COLOMBIA

**ANEXO # 2**

**INVENTOR(ES) (72)**

|   | <b>NOMBRE</b>                | <b>DIRECCION</b>                                                                | <b>NACIONALIDAD<br/>O DOMICILIO</b> |
|---|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | <b>THOMAS ALFRED PLATO</b>   | 2001 Holcombe Blvd., Houston, TX 77030,<br>ESTADOS UNIDOS DE AMERICA            | Estadounidense                      |
| 2 | <b>JAMES CLAYTON PLATO</b>   | 11803 Warwickshire Ct., Houston, TX 77077,<br>ESTADOS UNIDOS DE AMERICA         | Estadounidense                      |
| 3 | <b>JAMES SCOTT PLATO</b>     | 2104 Shoal Lake Ct., League City, TX 77573,<br>ESTADOS UNIDOS DE AMERICA        | Estadounidense                      |
| 4 | <b>STACY ELIZABETH PLATO</b> | 2001 Holcombe Blvd. # 203, Houston, TX<br>77030, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA      | Estadounidense                      |
| 5 | <b>TIMOTHY<br/>JOHNSON</b>   | <b>BRUCE</b> 602 Hill Avenue, Langhorne, PA 19047,<br>ESTADOS UNIDOS DE AMERICA | Estadounidense                      |

5

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
Rad: 06-064795-00000-0000  
Feb 2006-07-08 18:08:15 Dep. 2002 ALICREACIONES  
Tr. 11 PATENTENY  
Esr: 376 FASENACIONAL

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Nº : 806172389-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 49,893  
FECHA : JUNIO 30 DE 2006

##### CONSIGNACION #####

| DEPOSITANTE        | TIPO FASO    | BANCO         | CUENTA      | Nº. FASO | FECHA FASO | VR. PAGO     |
|--------------------|--------------|---------------|-------------|----------|------------|--------------|
| ALVARO CASTELLANOS | CONSIGNACION | BANCO POPULAR | 050-00110-6 | 59271271 | 30/06/2006 | 4,301,000.00 |

##### CONCEPTO #####

| CANT. REVISADO            | CONCEPTO                            | TOTAL CONCEPTO |
|---------------------------|-------------------------------------|----------------|
| 1 30003-01-01 SOLICITUDES | 2 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE L1 | 463,000.00     |
|                           | TOTAL :                             | 463,000.00     |

SUM: CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : \_\_\_\_\_

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

6

**CASTELLANOS & CO LTDA**  
**ABOGADOS**  
Calle 94 A No. 7 A-09  
Bogotá, D.C. - COLOMBIA

Señor

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Desarrollo, Industria y Turismo

E. S. D.

Ref.: PODER conferido por THOMAS ALFRED PLATO

Yo, XIMENA CASTELLANOS ABONDANO, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, atentamente manifiesto a Uds. que sustituyo en la Dra. MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO, el poder que me confirió THOMAS ALFRED PLATO, con domicilio en 2001 Holcombe Blvd., Houston, TX 77030, USA, debidamente legalizado por Apostilla bajo el No. N-538791, el día 15 de Junio de 2006, con las mismas facultades que me fueron conferidas, para tramitar la solicitud de Patente PCT Entrada en Fase Nacional, para: "COMPOSICION DE GRANDLURE Y DICHLORVOS PARA ATRAER Y MATAR PICUDOS EN TRAMPAS DE PICUDO".-

Del Señor Jefe,

Acepto

  
Ximena Castellanos Abondano  
C.C. No. 38.773.330 de Usaquén  
T.P.A. No. 58.238 del C.S.J.  
Calle 94 A No. 7 A-09 - Bogotá  
PBX: 610 74 20  
Bogotá, D.C.  
XCAMCA/ps/6054-FNPCT

  
Margarita Castellanos Abondano  
C.C. No. 38.778.854 de Usaquén  
T.P.A. No. 70.819 del C.S.J.  
Calle 94 A No. 7 A-09 - Bogotá  
PBX: 610 74 20

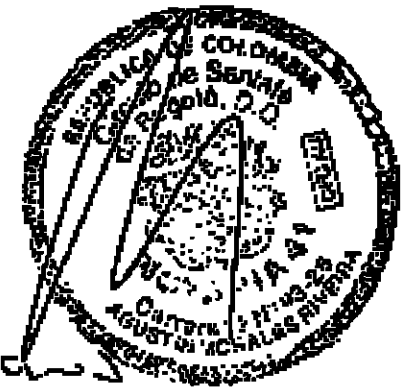
**ATENTIFICACION DE FIRMA  
MEDIANTE COMPARECENCIA PERSONAL**  
(Art. 84 C.A.C. mod. Dec. 2282 de 1989, art. 1 mod. 36)  
Antes: Notario Cuarenta y Uno (41) del círculo  
de esta ciudad compareció personalmente  
identificado con C.C. [redacted]  
expedida en [redacted] y la tarjeta profesio-  
nal de abogado(a) No. [redacted] del Consejo  
Superior de la Judicatura con documento di-  
rectiva [redacted]  
y declara que la firma puesta en este escrito es  
suya.

30 JUN. 2006

*[Firma]*  
Firma del [redacted]

En Bogotá D.C. a [redacted]

AUTORIZO ESTA DILIGENCIA EL SUSCR. R. [redacted]



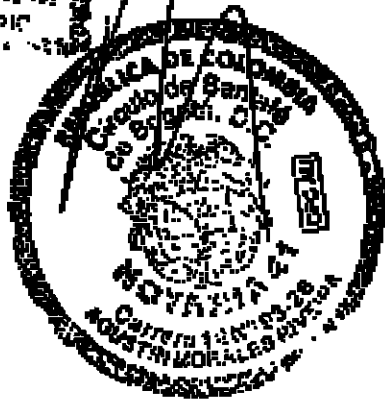
**ATENTIFICACION DE FIRMA  
MEDIANTE COMPARECENCIA PERSONAL**  
(Art. 84 C.A.C. mod. Dec. 2282 de 1989, art. 1 mod. 36)  
Antes: Notario Cuarenta y Uno (41) del círculo  
de esta ciudad compareció personalmente  
identificado con C.C. [redacted]  
expedida en [redacted] y la tarjeta profesio-  
nal de abogado(a) No. [redacted] del Consejo  
Superior de la Judicatura con documento di-  
rectiva [redacted]  
y declara que la firma puesta en este escrito es  
suya.

30 JUN. 2006

*[Firma]*  
Firma del [redacted]

En Bogotá D.C. a [redacted]

AUTORIZO ESTA DILIGENCIA EL SUSCR. R. [redacted]



## PODER

El (los)

Thomas Alfred Plato; James Clayton Plato; James Scott Plato; Stacy Elizabeth Plato; Timothy Bruce Johnson.

Domiciliados en

2001 Holcombe Blvd Houston, TX 77030; 11803 Warwickshire Ct Houston TX 77077; 2104 Shoal Lake Ct League City, TX 77573; 2001 Holcombe Blvd. # 203 Houston TX, 77030; 602 Hill Avenue Langhorne, PA 19047

Nombran por el presente a XIMENA CASTELLANOS A. y/o MARGARITA CASTELLANOS A. abogadas con oficinas en la Calle 94A No. 7A-09, Bogotá-Colombia para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y con este fin autorizamos a dichos apoderados para que nos representen ante cualesquiera autoridades o personas en el cruce administrativo en todo lo relacionado con los siguientes actos y gestiones:

- Obtención de patentes de invención, modelos y dibujos industriales; registro de marcas de fábrica, de servicio, colectivas o defensivas y de denominaciones de origen, depósito de nombres y enseñanzas comerciales; su renovación, prórroga, inscripción de traspaso y cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria y el registro de licencias de uso de esos derechos;
- Para la obtención de registros sanitarios;
- Para la obtención de registros de derechos de autor.
- Acciones de oposición, observación, cancelación y en general los trámites administrativos que promovamos o se nos promuevan.
- Quitar los registros de nombres de dominio a mi nombre.

Pudiendo en todos los actos y gestiones arriba mencionados sustituir éste mandato, transcribir, desahar, recibir, cancelar, renunciar y aceptar notificaciones.

Dado y firmado hoy 12 de Junio de 2006

en Houston, Texas, USA

por THOMAS A. PLATO  
(firmado ilegible)

(El notario debe suscribir el documento en la página siguiente)

(Se requiere legalización consular o mediante apostilla)

## POWER OF ATTORNEY

I (we) the undersigned

Thomas Alfred Plato; James Clayton Plato; James Scott Plato; Stacy Elizabeth Plato; Timothy Bruce Johnson.

Domiciled at

2001 Holcombe Blvd Houston, TX 77030; 11803 Warwickshire Ct Houston TX 77077; 2104 Shoal Lake Ct League City, TX 77573; 2001 Holcombe Blvd. # 203 Houston TX, 77030; 602 Hill Avenue Langhorne, PA 19047

hereby grant(s) Power of Attorney to XIMENA CASTELLANOS A. and/or MARGARITA CASTELLANOS A. attorneys residing at Calle 94A No. 7A-09, Bogotá-Colombia, to obtain the protection of my (our) Industrial Property, for which purpose we authorize the said attorneys to represent us before any authorities, or persons, specially those, administrative, in all matters concerning the following:

- Obtainment of patents, models and designs, registration of trademarks, service, collective and defense marks, and of designations of origin; the deposit of trade names and emblems; its renewal, extension, recordal of assignments, change of name or domicile, voluntary cancellation, and the registration of licenses of use of the above rights;
- For the obtainment of Sanitary registrations;
- For the obtainment of copyright registrations
- Actions of opposition, cancellation, and in general the administrative procedures related to those rights; actions and suits instituted by us or against us;
- Obtain domain name registrations on my behalf.

In all the above matters they may substitute this power of attorney, compromise, desist, cancel, receive, renounce, and accept notifications.

Gives and signed this

in Houston, Texas  
*Thomas A. Plato*  
by Thomas A. Plato

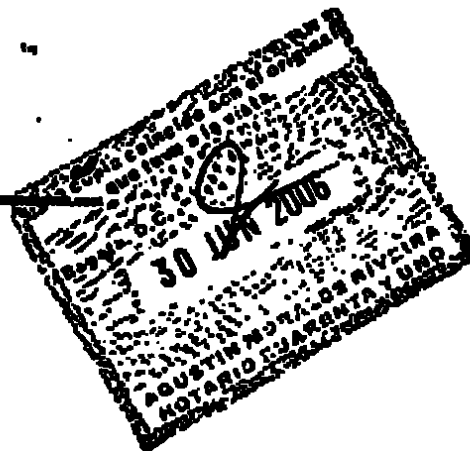
(Notary shall execute on the other side)

(Consular legalization or apostille is required)

CASTELLANOS & Co.

ABOGADOS COLOMBIANOS

Calle 94A No. 7A-09 - P.O. Box 4349 - Bogotá, Colombia  
Teléfono (571) 610 74 30 / 40 / 50 - Fax (571) 610 97 04 - e-mail: info@castellanos.co



**CERTIFICADO NOTARIAL**

Yo, Notario Público, CERTIFICO que el

12 de Junio  
de 2006

Compareció (eron) ante mí

Thomas Alfred Plato; James Clayton Plato; James  
Scott Plato; Stacy Elizabeth Plato; Timothy Bruce  
Johnson.

a quien(es) conozco y de quien (es) me consta  
que tiene (n) capacidad legal y reconoció(eron)  
como suya (s) la (s) firma (s) que aparece (n)  
en el documento anterior, cuyo contenido  
ratificó(eron)

Doy fe,

Firmado en Houston, Texas, USA

NOTARIO PUBLICO

**NOTARIAL CERTIFICATION**

I, a Notary Public, CERTIFY that on *June 12th*

of the year *2006*

before me personally appeared

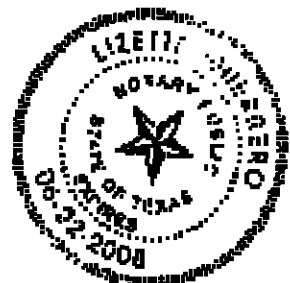
Thomas Alfred Plato; James Clayton Plato; James Scott  
Plato; Stacy Elizabeth Plato; Timothy Bruce Johnson.

to me known and known to me to be of legal  
capacity and acknowledged his (their) signature  
(s) appearing on the foregoing instrument and  
ratified the same.

I attest,

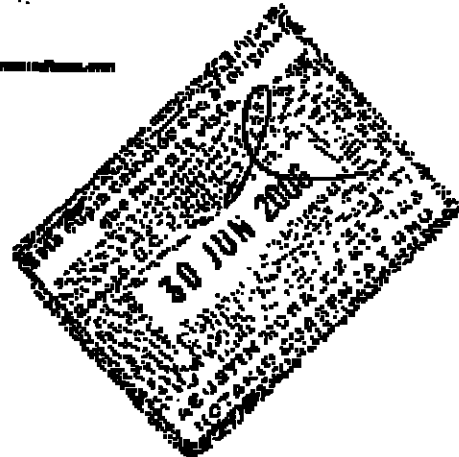
Signed in *Regatta Guillen*

NOTARIO PUBLICO



CARTILANOS & Co.  
ABOGADOS CONSUMIA

Calle 24A No. 77-09 P.O. Box 4899 - Regatta, Cayman  
Tel: (378) 519 74 25 / 40 7 38 - Fax (371) 419 07 04 - e-mail: info@cartlanos.com





# The State of Texas

Secretary of State

## APOSTILLE

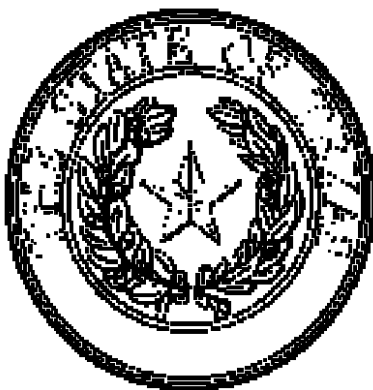
(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1. Country: United States of America
- This public document
2. has been signed by LIZETTE GUERRERO
3. acting in the capacity of Notary Public, State of Texas

4. and bears the seal/stamp of LIZETTE GUERRERO, Notary Public, State of Texas, Commission Expires: 06-22-08

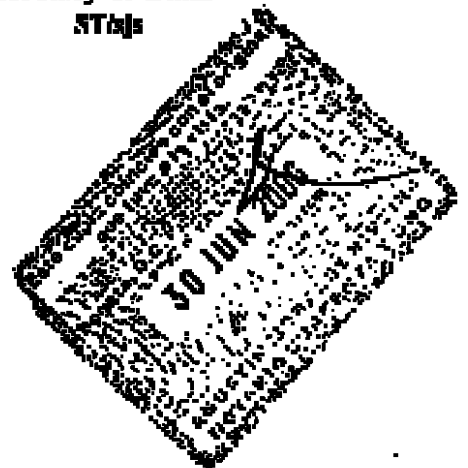
### CERTIFIED

5. at Austin, Texas
6. on June 15, 2006
7. by the Secretary of State of Texas
8. Certificate No. N-536791
9. Seal
10. Signature:



*Roger Williams*

Roger Williams  
Secretary of State  
SThjs



-----TRADUCCION OFICIAL No. 06-06-25-----

De un documento escrito en INGLES, el cual para su identificación lleva el sello y firma de la Traductora e Intérprete Oficial, Rca. 2755/68 y 01144/97 de Minjusticia.-----

(Anexo a un documento de Poder otorgado por Thomas A. Plato a favor de Ximena Castellanos y/o Margarita Castellanos)

(Ido) ilegible

Notario Público

(Sello): Lizette Guerrero -Notario Público Estado de Texas - Vence 06-22-2008).

#### APOSTILLA

[Convención de La Haya de Octubre 5, 1961]

1. País: Estados Unidos de América

Este documento público

2. ha sido firmado por: LIZETTE GUERRERO

3. actuando en su carácter de: Notario Público, Estado de Texas

4. lleva el sello LIZETTE GUERRERO, Notario Público, Estado de Texas, la Comisión vence: 06-22-08

#### CERTIFICADO:

5. en Austin, Texas

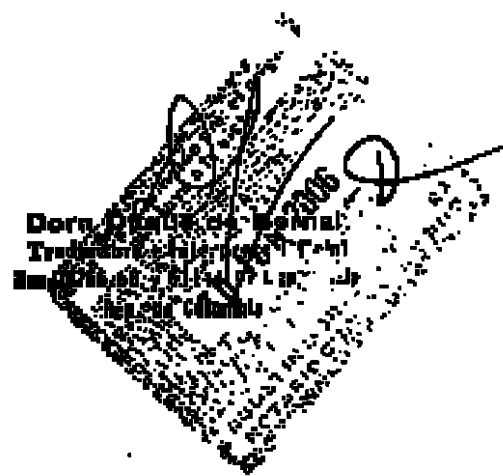
6. el día 15 de Junio de 2006

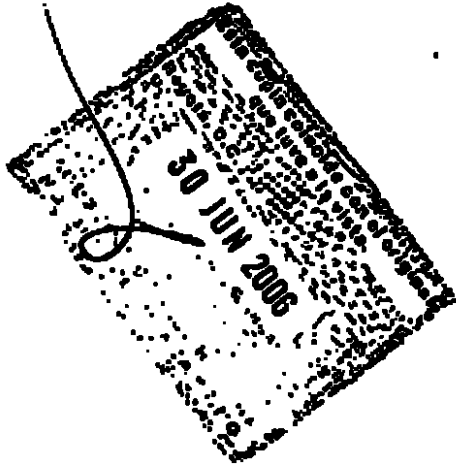
7. por el Secretario de Estado de Texas

8. Certificado No. N-536791

9. Sello

10. Firma:





MINISTERIO DE RELACIONES  
EXTERIORES

094772  
Dora Borge  
CUYA FIRMA APARECE EN EL  
DOCUMENTO REFERENCIAL  
13 JUN 2006 14:00

NO SE ASUME  
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2006 JUN 29 A 10 32

UCO

JEFE DE LEGALIZACIONES  
S. OFICINA DE BOGOTA D.C.

11  
(fdo) ilegible

Roger Williams

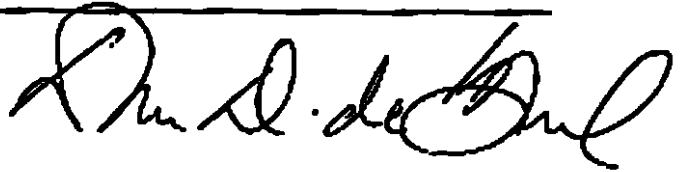
Secretario de Estado

(sello)

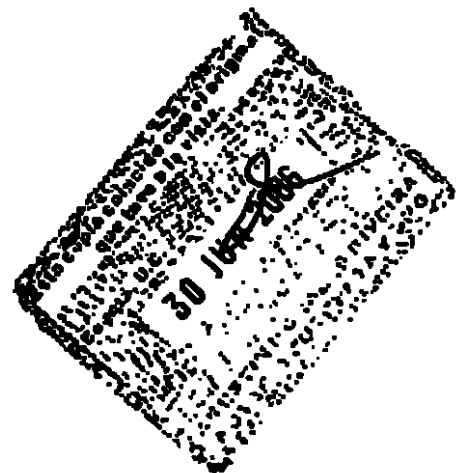
ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA, a la cual me remito,

Bogotá, D. C.; Junio 28, 2006

---



Dora Duque de Bernal  
Traductora e Interprete Fiel  
Nos 01164/68 y 01164/97 Minjusticia  
Rep. de Colombia



**CASTELLANOS & C LTDA**  
**ABOGADOS**  
 Calle 94 A No. 7 A-09  
 Bogotá, D.C. - COLOMBIA

Señor

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Desarrollo, Industria y Turismo

E. S. D.

Ref.: PODER conferido por JAMES CLAYTON PLATO

Yo, XIMENA CASTELLANOS ABONDANO, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al plé de mi firma, atentamente manifiesto a Uds. que sustituyo en la Dra. MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO, el poder que me confirió JAMES CLAYTON PLATO, con domicilio en 11803 Warwickshire Ct, Houston, TX 77077, USA, debidamente legalizado por Apostilla bajo el No. N-536790, el día 15 de Junio de 2008, con las mismas facultades que me fueron conferidas, para tramitar la solicitud de Patente PCT Entrada en Fase Nacional, para: "COMPOSICION DE GRANDLURE Y DICHLORVOS PARA ATRAER Y MATAR PICUDOS EN TRAMPAS DE PICUDO".-

Del Señor Jefe,

Acepto

  
 Ximena Castellanos Abondano  
 C.C. No. 39.773.330 de Usaquén  
 T.P.A. No. 58.238 del C.S.J.  
 Calle 94 A No. 7 A-09 - Bogotá  
 PBX: 610 74 20  
 Bogotá, D.C.  
 XCA/MCA/gcb/6054-FNPCT

  
 Margarita Castellanos Abondano  
 C.C. No. 39.779.654 de Usaquén  
 T.P.A. No. 70.819 del C.S.J.  
 Calle 94 A No. 7 A-09 - Bogotá  
 PBX: 610 74 20

**AUTENTICACION DE FIRMA  
MEDIANTE COMPARECENCIA PERSONAL**  
(Art. 84 C.R.G. mod. Decr. 2282 de 1989, art. 1 mod. 36)

Ante mí Notario Cuarenta y Uno (41) del círculo  
de esta ciudad compareció personalmente:  
Ximena Castañeda  
identificada con C.C. 3947953  
aparecida con W y tarjeta profesio-  
nal de W del Consejo  
de la W de la W de la W de la W  
Super Ind. Com  
puede en este escrito es-  
cribir.

*[Firma]*  
Firma del Notario

En Bogotá D.C. a 30 JUN 2006  
AUTORIZO ESTA AGENCIA EL SUOHI

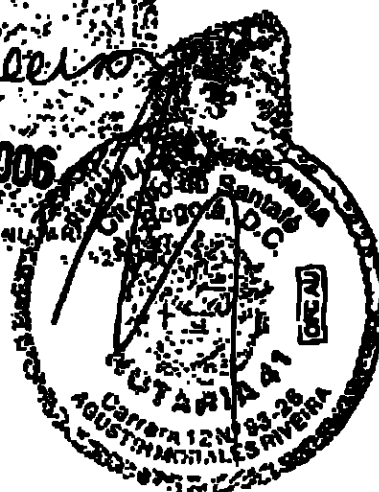


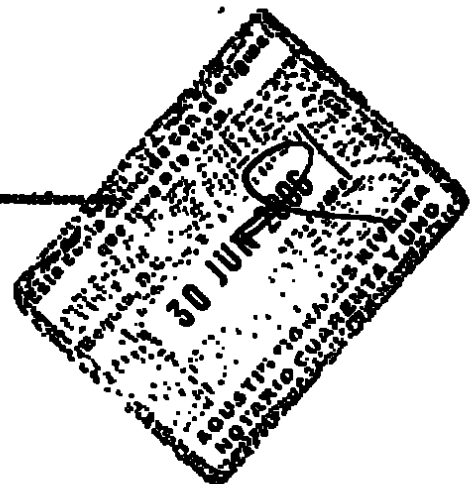
**AUTENTICACION DE FIRMA  
MEDIANTE COMPARECENCIA PERSONAL**  
(Art. 84 C.R.G. mod. Decr. 2282 de 1989, art. 1 mod. 36)

Ante mí Notario Cuarenta y Uno (41) del círculo  
de esta ciudad compareció personalmente:  
Marguiera Carillo  
identificada con C.C. 3947953  
aparecida con W y tarjeta profesio-  
nal de W del Consejo  
de la W de la W de la W de la W  
Super Ind. Com  
puede en este escrito es-  
cribir.

*[Firma]*  
Firma del Notario

En Bogotá D.C. a 30 JUN 2006  
AUTORIZO ESTA AGENCIA EL SUOHI





**CERTIFICADO NOTARIAL**

Yo, Notario Público, CERTIFICO que el  
12 de Junio  
de 2006

Comparació (eron) ante mí

Thomas Alfred Plato; James Clayton Plato; James  
Scott Plato; Stacy Elizabeth Plato; Timothy Bruce  
Johnson.

a quien(es) conozco y de quien (es) me consta  
que tiene (n) capacidad legal y reconoció(eron)  
como suya (s) la (s) firma (s) que aparece (n)  
en el documento anterior, cuyo contenido  
ratificó(aron)

Doy fé,

Firmado en Houston, Texas, USA

NOTARIO PUBLICO

**N TARIAL CERTIFICATION**

I, a Notary Public, CERTIFY that on *June 12th*  
of the year *2006*

before me personally appeared

Thomas Alfred Plato; James Clayton Plato; James Scott  
Plato; Stacy Elizabeth Plato; Timothy Bruce Johnson.

to me known and known to me to be of legal  
capacity and acknowledged his (their) signature  
(s) appearing on the foregoing instrument and  
ratified the same.

I attest,

Signed in *Lizette Guillen*

NOTARIO PUBLICO



CASTELLANOS & Co.  
ABOGADOS COLOMBIA

Calle 84A No. 7A-05 - P.O. Box 4349 - Bogotá, Colombia  
Tel: (112) 610 71 00 / 00 / 00 - Fax (571) 610 07 04 - e-mail: [info@castellanos.co](mailto:info@castellanos.co)





15

# The State of Texas

Secretary of State

## APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by LIZETTE GUERRERO

3. acting in the capacity of Notary Public, State of Texas

4. and bears the seal/stamp of LIZETTE GUERRERO, Notary Public, State of Texas, Commission Expires: 06-22-08

### CERTIFIED

5. at Austin, Texas

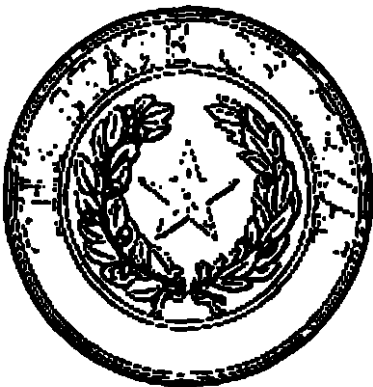
6. on June 15, 2006

7. by the Secretary of State of Texas

8. Certificate No. N-536790

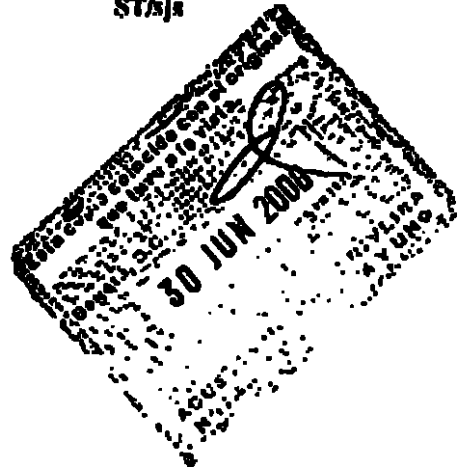
9. Seal

10. Signature:



*Roger Williams*

Roger Williams  
Secretary of State  
ST/sjs



-----TRADUCCION OFICIAL, No. 06-06-26-----

De un documentó escrito en INGOLES, el cual para su identificación lleva el sello y firma de la Traductora e Intérprete Oficial, Res. 2755/68 y 01144/97 de Minjusticia.-----

(Anexos a un documento de Poder otorgado por James Clayton Plato a favor de Ximena Castellanos y/o Margarita Castellanos)

(fdo) ilegible

Notario Público

(Sello): Lizette Guerrero -Notario Público Estado de Texas - Vence 06-22-2008).

APOSTILLA

(Convención de La Haya de Octubre 5, 1961)

1. País: Estados Unidos de América

Este documento público

2. ha sido firmado por: LIZETTE GUERRERO

3. actuando en su carácter de: Notario Público, Estado de Texas

4. lleva el sello LIZETTE GUERRERO, Notario Público, Estado de Texas, la Comisión vence: 06-22-08

CERTIFICADO:

5. en Austin, Texas . .

6. el día 15 de Junio de 2006

7. por el Secretario de Estado de Texas

8. Certificado No. N-536790

9. Sello

10. Firma:

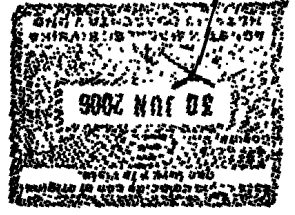


Dora Dávila de Bernal  
Traductora e Intérprete Oficial  
Res 2755/68 y 01144/97 de Minjusticia  
Rep. de Colombia

NO SE ASUME  
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO  
JUN 29 A 10:37  
JEF. DE LEGALIZACIONES  
SENATE DE BRUNO D.F.

MINISTERIO DE RELACIONES  
EXTERIORES

09478  
Dora B. B. B.  
CUR. PARA PRESENTAR EN EL  
DOCUMENTO DESEMPLEO  
LAS FIRMAS DE LOS INTERESADOS



(fdo) ilegible

Roger Williams

Secretario de Estado

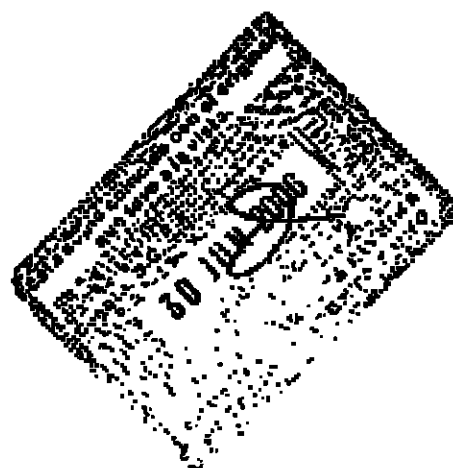
(sello)

ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA, a la cual me remito,

Bogotá, D. C., Junio 28, 2006



Dora Duque de Bernal  
Traductora e Interprete Oficial  
Nos 02765/68 y 04144/97 Mijur i Jr  
Rep. de Colombia



**CASTELLANOS & C LTDA**  
**ABOGADOS**  
Calle 94 A No. 7 A-09  
Bogotá, D.C. - COLOMBIA

Señor

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Desarrollo, Industria y Turismo

E. S. D.

Ref.: PODER conferido por JAMES SCOTT PLATO

Yo, XIMENA CASTELLANOS ABONDANO, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pié de mi firma, atentamente manifiesto a Uds. que sustituyo en la Dra. MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO, el poder que me confirió JAMES SCOTT PLATO, con domicilio en 2104 Shoal Lake Ct., League City, TX 77573, USA, debidamente legalizado por Apostilla bajo el No. N-536792, el día 15 de Junio de 2006, con las mismas facultades que me fueron conferidas, para tramitar la solicitud de Patente PCT Entrada en Fase Nacional, para: "COMPOSICION DE GRANDLURE Y DICHLORVOS PARA ATRAER Y MATAR PICUDOS EN TRAMPAS DE PICUDO".-

Del Señor Jefe,

Acepto

  
Ximena Castellanos Abondano  
C.C. No. 39.773.330 de Usaquén  
T.P.A. No. 58.236 del C.S.J.  
Calle 94 A No. 7 A-09 - Bogotá  
PBX: 610 74 20  
Bogotá, D.C.  
XCA/MCA/gdb/6054-FNPCT

  
Margarita Castellanos Abondano  
C.C. No. 39.779.654 de Usaquén  
T.P.A. No. 70.819 del C.S.J.  
Calle 94 A No. 7 A-09 - Bogotá  
PBX: 610 74 20

**AUTENTICACION DE FIRMA  
MEDIANTE COMPARECENCIA PERSONAL**  
(Art. 84 C.R.C. mod. Decr. 2282 de 1989, art. 1 mod. 36)

Ante mí Notario Cuarenta y Uno (41) del círculo  
de esta ciudad compareció personalmente:

*Xian Ena Castro*  
Identificado con C.C. *30.719.536*

excedida en *10819* y tarjeta profesio-  
nal del *Ministerio* del Consejo.

... un documento di-

*Super Indes*  
... un este escrito es

...

*Xian Ena Castro*  
30 JUN. 2006

Firma del declarante

En Bogotá D.C. a

AUTORIZO ESTA DILIGENCIA



**AUTENTICACION DE FIRMA  
MEDIANTE COMPARECENCIA PERSONAL**  
(Art. 84 C.R.C. mod. Decr. 2282 de 1989, art. 1 mod. 36)

Ante mí Notario Cuarenta y Uno (41) del círculo  
de esta ciudad compareció personalmente:

*Mora Antonio*  
Identificado con C.C. *30.719.536*

excedida en *10819* y tarjeta profesio-  
nal del *Ministerio* del Consejo.

... un documento di-

*Super Indes*  
... un este escrito es

...

*Mora Antonio*  
30 JUN. 2006

Firma del declarante

En Bogotá D.C. a

AUTORIZO ESTA DILIGENCIA



**PODER**

El (os)

Thomas Alfred Plato; James Clayton Plato; James Scott Plato; Stacy Elizabeth Plato; Timothy Bruce Johnson.

Domiciliados en

2001 Holcombe Blvd Houston, TX 77030; 11803 Warwickshire Ct Houston TX 77077; 2104 Shoal Lake Ct League City, TX 77573; 2001 Holcombe Blvd. # 203 Houston TX, 77030; 602 Hill Avenue Langhorne, PA 19047

Nombran por el presente a XIMENA CASTELLANOS A. y/o MARGARITA CASTELLANOS A. abogadas con oficinas en la Calle 94A No. 7A-08, Bogotá-Colombia para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y con este fin autorizamos a dichos apoderados para que nos representen ante cualesquiera autoridades o personas en el orden administrativo en todo lo relacionado con las siguientes actos y gestiones:

- a) Obtención de patentes de invención, modelos y dibujos industriales; registro de marcas de fábrica, de servicio, colectivas o defensivas y de denominaciones de origen, depósito de nombres y enseñas comerciales; su renovación, prórroga, inscripción de traspaso y cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria y al registro de licencias de uso de esos derechos;
- b) Para la obtención de registros sanitarios;
- c) Para la obtención de registros de derechos de autor.
- d) Acciones de oposición, observación, cancelación y en general los trámites administrativos que promovamos o se nos promuevan.
- e) Gestionar registros de nombres de dominio a mi nombre.

Pudiendo en todos los actos y gestiones arriba mencionados sustituir este mandato, transigir, desistír, recibir, cancelar, renunciar y aceptar notificaciones.

Dado y firmado hoy 12 de Junio de 2006

en Houston, Texas, USA

por JAMES SCOTT PLATO

(Firmado ilegible)

(El notario debe suscribir el documento en la página siguiente)

(Se requiere legalización consular o mediante apostilla)

**POWER OF ATTORNEY**

I (we) the undersigned

Thomas Alfred Plato; James Clayton Plato; James Scott Plato; Stacy Elizabeth Plato; Timothy Bruce Johnson.

Domiciled at

2001 Holcombe Blvd Houston, TX 77030; 11803 Warwickshire Ct Houston TX 77077; 2104 Shoal Lake Ct League City, TX 77573; 2001 Holcombe Blvd. # 203 Houston TX, 77030; 602 Hill Avenue Langhorne, PA 19047

heraby grant(s) Power of Attorney to XIMENA CASTELLANOS A. and/or MARGARITA CASTELLANOS A. attorneys residing at Calle 94A No. 7A-08, Bogotá-Colombia, to obtain the protection of my (our) Industrial Property, for which purpose we authorize the said attorneys to represent us before any authorities, or persons, specially those, administrative, in all matters concerning the following:

- a) Obtainment of patents, models and designs, registration of trademarks, service, collective and defensive marks, and of designations of origin; the deposit of trade names and emblems; its renewal, extension, recordal of assignments, change of name or domicile, voluntary cancellation, and the registration of licenses of use of the above rights;
- b) For the obtainment of Sanitary registrations;
- c) For the obtainment of copyright registrations
- d) Actions of opposition, cancellation, and in general the administrative procedures related to those rights; actions and suits instituted by us or against us;
- e) Obtain domain name registrations on my behalf.

In all the above matters they may substitute this power of attorney, compromise, desist, cancel, receive, renounce, and accept notifications.

Given and signed this

in Houston, TX

by James Scott Plato

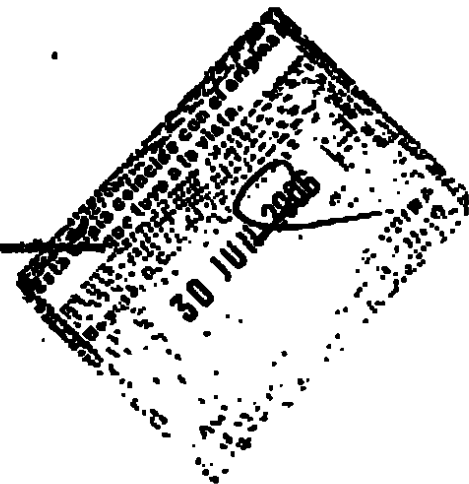
(Notary shall execute on the other side)

(Consular legalization or apostilla is required)

CASTELLANOS & Co.

ABOGADOS COLOMBIANOS

Calle 94A No. 7A-08, P.O. Box 4345 - Bogotá, Colombia  
Tel.: (571) 418 76 99 / 98 / 98 - Fax (571) 418 97 84 - e-mail: mcastellanos@castellanos.co



**CERTIFICAD NOTARIAL**

Yo, Notario Público, CERTIFICO que el  
12 de Junio  
do 2006

Compareció (eron) ante mí

Thomas Alfred Plato; James Clayton Plato; James  
Scott Plato; Stacy Elizabeth Plato; Timothy Bruce  
Johnson.

a quien(es) conozco y de quien (es) me consta  
que tiene (n) capacidad legal y reconoció(eron)  
como suya (s) la (s) firma (s) que aparece (n)  
en el documento anterior, cuyo contenido  
ratificó(aron)

Doy fé,

Firmado en Houston, Texas, USA

NOTARIO PUBLICO

**NOTARIAL CERTIFICATION**

I, a Notary Public, CERTIFY that on *June 12th*  
of the year *2006*

before me personally appeared

Thomas Alfred Plato; James Clayton Plato; James Scott  
Plato; Stacy Elizabeth Plato; Timothy Bruce Johnson.

to me known and known to me to be of legal  
capacity and acknowledged his (their) signature  
(s) appearing on the foregoing instrument and  
ratified the same.

I attest,

Signed in

*Lizette Guerrero*

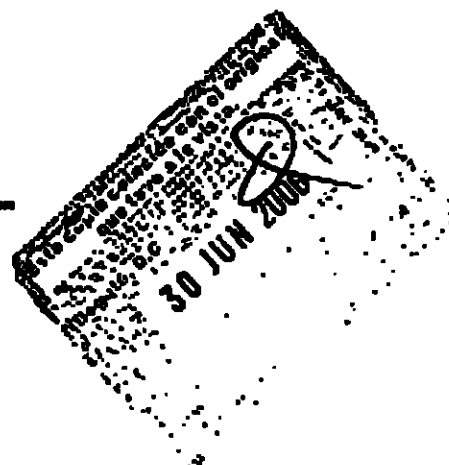
NOTARIO PUBLICO



**CASTELLANOS & Co.**

**ABOGADOS COLOMBIA**

Calle 94A No. 74-84 - P.O. Box 4349 - Bogotá, Colombia  
Tel: (571) 610 74 20 / 40 / 80 - Fax (571) 610 07 04 - e-mail: mail@castellanos-fores.com





**The State of Texas**

**Secretary of State**

**APOSTILLE**

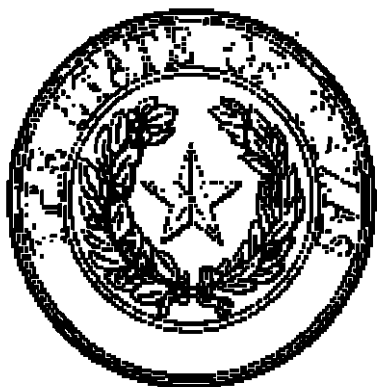
**(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)**

1. Country: United States of America
- This public document
2. has been signed by **LIZETTE GUERRERO**
3. acting in the capacity of Notary Public, State of Texas

4. and bears the seal/stamp of **LIZETTE GUERRERO, Notary Public, State of Texas, Commission Expires: 06-22-08**

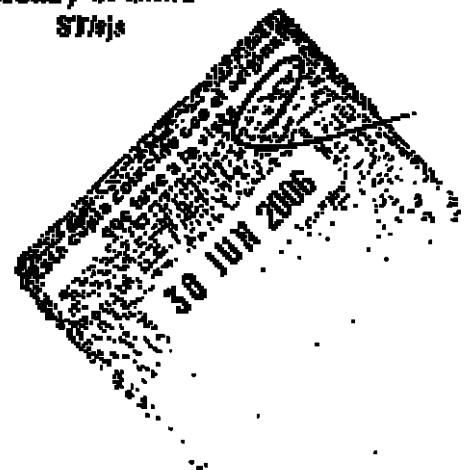
**CERTIFIED**

5. at Austin, Texas
6. on June 15, 2006
7. by the Secretary of State of Texas
8. Certificate No. N-536792
9. Seal
10. Signature:



*Roger Williams*

Roger Williams  
Secretary of State  
ST/sjs



-----TRADUCCION OFICIAL No. 06-06-27-----

De un documento escrito en INGLÉS, el cual para su identificación lleva el sello y firma de la Traductora e Intérprete Oficial, Res. 2755/68 y 01144/97 de Minjusticia.-----

(Anexo a un documento de Poder otorgado por James Scott Plato a favor de Ximena Castellanos y/o Margarita Castellanos)

(fdo) ilegible

Notario Público

(Sello): Lizette Guerrero -Notario Público Estado de Texas - Vence 06-22-2008).

APOSTILLA

(Convención de La Haya de Octubre 5, 1961)

1. País: Estados Unidos de América

Este documento público

2. ha sido firmado por: LIZETTE GUERRERO

3. actuando en su carácter de: Notario Público, Estado de Texas

4. lleva el sello LIZETTE GUERRERO, Notario Público, Estado de Texas, la Comisión vence: 06-22-08

CERTIFICADO:

5. en Austin, Texas

6. el día 15 de Junio de 2006

7. por el Secretario de Estado de Texas

8. Certificado No. N-536792

9. Sello

10. Firma:

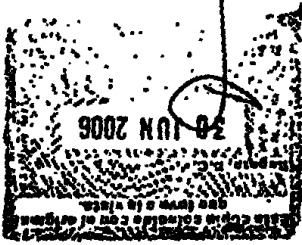


*[Signature]*  
Dora Duque de Bernal  
Traductora e Intérprete Oficial  
Res. 2755/68 y 01144/97 Minjusticia  
Rep. de Colombia

MINISTERIO DE RELACIONES  
EXTERIORES

094792  
Dora Dya  
COTA FIRMADA RECIBIDA EN EL  
DOCUMENTO RESEMPERNA  
ES FIRMADA RECIBIDA EN EL

NO SE ASUME  
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO  
2006 JUN 29 A D 37  
JCS  
JEFE DE LEGALIZACIONES  
SANTAFE DE BOGOTA D.C.



(fdo) ilegible

Roger Williams

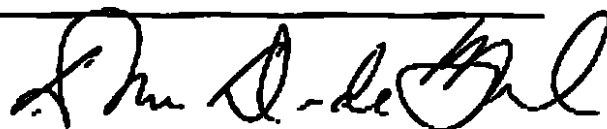
Secretario de Estado

(sello)

ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA, a la cual me remito,

Bogotá, D. C., Junio 28, 2006

---



Dora Duque de Bernal  
Traductora e Interpretación Fiel  
Ese 02784/68 y 01104/97 Min. de  
Rep. de Colombia



**CASTELLANOS & C LTDA**  
**ABOGADOS**  
 Calle 94 A No. 7 A-09  
 Bogotá, D.C. - COLOMBIA

Señor

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Desarrollo, Industria y Turismo

E. S. D.

Ref.: PODER conferido por STACY ELIZABETH PLATO

Yo, XIMENA CASTELLANOS ABONDANO, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, atentamente manifiesto a Uds. que sustituyo en la Dra. MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO, el poder que me confirió STACY ELIZABETH PLATO, con domicilio en 2001 Holcomb Blvd.. # 203, Houston, TX 77030, USA, debidamente legalizado por Apostila bajo el No. N-536793, el día 15 de Junio de 2006, con las mismas facultades que me fueron conferidas, para tramitar la solicitud de Patente PCT Entrada en Fase Nacional, para: "COMPOSICION DE GRANDLURE Y DICHLOORVOS PARA ATRAER Y MATAR PICUDOS EN TRAMPAS DE PICUDO".-

Del Señor Jefe,

Acepto

  
 Ximena Castellanos Abondano  
 C.C. No. 39.773.330 de Usaquén  
 T.P.A. No. 58.236 del C.S.J.  
 Calle 94 A No. 7 A-09 - Bogotá  
 PBX: 610 74 20  
 Bogotá, D.C.  
 XCA/CA/pt/6064-FNPCT

  
 Margarita Castellanos Abondano  
 C.C. No. 39.779.654 de Usaquén  
 T.P.A. No. 70.819 del C.S.J.  
 Calle 94 A No. 7 A-09 - Bogotá  
 PBX: 610 74 20

**AUTENTICACIÓN DE FIRMA**  
**MEDIANTE COMPARECENCIA PERSONAL**  
 (Art. 84 C.R.C. mod. Decr. 2282 de 1989, art. 1 mod. 38)  
 Ante el Notario Cuarenta y Uno (41) del círculo  
 de esta ciudad compareció personalmente:  
*Ximena Castellanos*  
 Identificada con C.C. *34 77 3 33*  
 expedida en: *USC 9* y tarjeta profesio-  
 nal No. *501* del Consejo  
 de la *Superind* documento di-  
*Superind*  
 que en este escrito es  
 suya

*Ximena Castellanos*  
 Firma del declarante

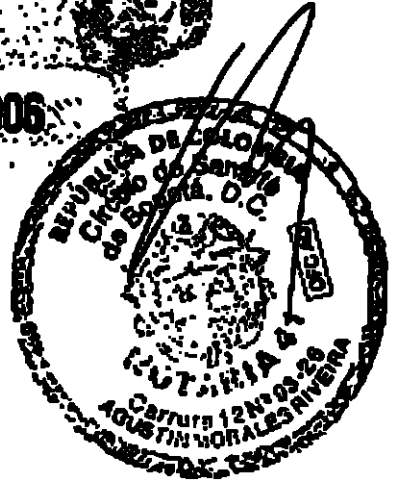
En Bogotá D.C. a **30 JUN. 2006**  
 AUTORIZO ESTA DILIGENCIA



**AUTENTICACIÓN DE FIRMA**  
**MEDIANTE COMPARECENCIA PERSONAL**  
 (Art. 84 C.R.C. mod. Decr. 2282 de 1989, art. 1 mod. 38)  
 Ante el Notario Cuarenta y Uno (41) del círculo  
 de esta ciudad compareció personalmente:  
*Margarita Castellanos*  
 Identificada con C.C. *34 77 9 6 34*  
 expedida en: *USC 9* y tarjeta profesio-  
 nal No. *3081* del Consejo  
 de la *Superind* documento di-  
*Superind*  
 que en este escrito es

*Margarita Castellanos*  
 Firma del declarante

En Bogotá D.C. a **30 JUN. 2006**  
 AUTORIZO ESTA DILIGENCIA



**PODER**

El (os)  
Thomas Alfred Plato; James Clayton Plato; James  
Scott Plato; Stacy Elizabeth Plato; Timothy Bruce  
Johnson.

Domiciliados en

2001 Holcombe Blvd Houston, TX 77030; 11803 Warwickshire  
Cl Houston TX 77077; 2104 Shoal Lake Ct League City, TX  
77573; 2001 Holcombe Blvd. # 203 Houston TX, 77030; 802  
Hill Avenue Langhorne, PA 19047

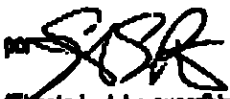
Nombramos por el presente a XIMENA CASTELLANOS A. y/o  
MARGARITA CASTELLANOS A. abogadas con oficinas en la  
Calle 94A No. 7A-09, Bogotá-Colombia para obtener la  
protección de mi (nuestra) propiedad industrial y con esta fin  
autorizamos a dichos apoderados para que nos representen  
ante cualesquiera autoridades o personas en el orden  
administrativo en todo lo relacionado con los siguientes actos y  
gestiones:

- Obtención de patentes de invención, modelos y  
diseños industriales; registro de marcas de fábrica, de  
servicio, colectivas o defensivas y de  
denominaciones de origen, depósito de nombres y  
enseñas comerciales; su renovación, prórroga,  
inscripción de traspaso y cambio de nombre o  
domicilio, cancelación voluntaria y el registro de  
licencias de uso de esos derechos;
- Para la obtención de registros sanitarios;
- Para la obtención de registros de derechos de autor.
- Acciones de oposición, observación, cancelación y  
en general los trámites administrativos que  
promovamos o se nos promuevan.
- Gestionar registros de nombres de dominio a mi  
nombre.

Podiendo en todos los actos y gestiones arriba mencionados  
sustituir éste mandato, transgír, delegar, recibir, cancelar,  
renunciar y aceptar notificaciones.

Dado y firmado hoy 12 de Junio de 2006

en Houston, TX.

por  STACY E. PLATO

(El notario debe suscribir el documento en la pagina siguiente)

(Se requiere legalización consular o mediante apostilla)

**POWER OF ATTORNEY**

I (we) the undersigned

Thomas Alfred Plato; James Clayton Plato; James  
Scott Plato; Stacy Elizabeth Plato; Timothy Bruce  
Johnson.

Domiciled at

2001 Holcombe Blvd Houston, TX 77030; 11803  
Warwickshire Ct Houston TX 77077; 2104 Shoal Lake Ct  
League City, TX 77573; 2001 Holcombe Blvd. # 203 Houston  
TX, 77030; 802 Hill Avenue Langhorne, PA 19047

heroby grant(s) Power of Attorney to XIMENA  
CASTELLANOS A. and/or MARGARITA CASTELLANOS A.  
attorneys residing at Calle 94A No. 7A-09, Bogotá- Colombia,  
to obtain the protection of my (our) Industrial Property, for  
which purpose we authorize the said attorneys to represent us  
before any authorities, or persons, specially those,  
administrative, in all matters concerning the following:

- Obtainment of patents, models and designs,  
registration of trademarks, service, collective and  
defensive marks, and of designations of origin; the  
deposit of trade names and emblems; its renewal,  
extension, recordal of assignments, change of name  
or domicile, voluntary cancellation, and the  
registration of licenses of use of the above rights;
- For the obtainment of Sanitary registrations;
- For the obtainment of copyright registrations
- Actions of opposition, cancellation, and in general  
the administrative procedures related to those  
rights; actions and suits initiated by us or against  
us;
- Obtain domain name registrations on my behalf.

In all the above matters they may substitute this power of  
attorney, compromise, desist, cancel, receive, renounce, and  
accept notifications.

Given and signed this

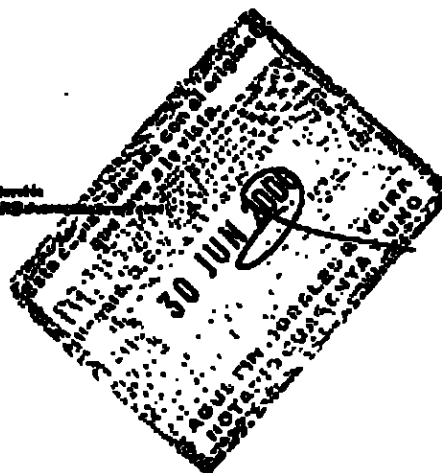
in Houston, TX  
  
by Stacy E. Plato

(Notary shall execute on the other side)

(Consular legalization or apostille is required)

**CASTELLANOS & Co.**  
ABOGADOS COLOMBIA

Calle 94A No. 7A-09 - P.O. Box 4149 - Bogotá, Colombia  
Tels: (571) 610 71 20 / 00 / 00 - Fax (571) 610 47 64 - e-mail: not@castellanos.com.co



**CERTIFICAD NOTARIAL**

Yo, Notario Público, CERTIFICO que el

12 de Junio

de 2006

Compareció (eron) ante mí

Thomas Alfred Plato; James Clayton Plato; James Scott Plato; Stacy Elizabeth Plato; Timothy Bruce Johnson.

a quien(es) conozco y de quien (ea) me consta que tiene (n) capacidad legal y reconoció(eron) como suya (s) la (s) firma (s) que aparece (n) en el documento anterior, cuyo contenido ratificó(aron)

Doy fé,

Firmado en Houston, Texas, USA

NOTARIO PUBLICO

**NOTARIAL CERTIFICATION**

I, a Notary Public, CERTIFY that on *June 12th*

of the year *2006*

before me personally appeared

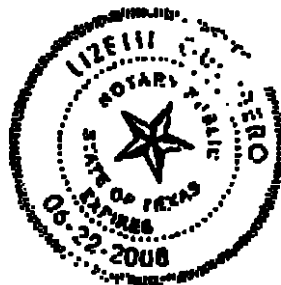
Thomas Alfred Plato; James Clayton Plato; James Scott Plato; Stacy Elizabeth Plato; Timothy Bruce Johnson.

to me known and known to me to be of legal capacity and acknowledged his (their) signature (s) appearing on the foregoing instrument and ratified the same.

I attest,

Signed in *Lizette Guillot*

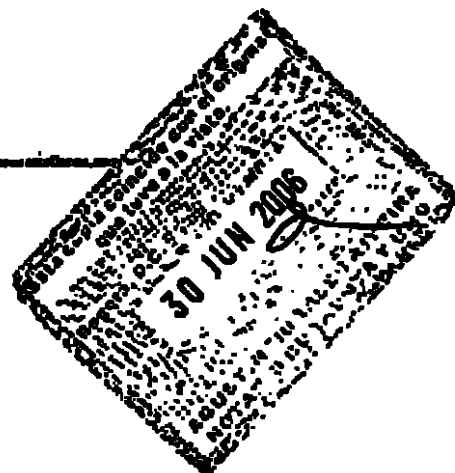
NOTARIO PUBLICO



CASTILJANOS & Co.

ASOCIADOS COLONIA

Calle PMA No. 7A-06- P.O. Box 6319 - Bogotá, Colombia  
Tel: (571) 610 76 20 / 60 / 68 - Fax (571) 610 67 86 - e-mail: not@castiljanos.com





# The State of Texas

Secretary of State

## APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by LIZETTE GUERRERO

3. acting in the capacity of Notary Public, State of Texas

4. and bears the seal/stamp of LIZETTE GUERRERO, Notary Public, State of Texas, Commission Expires: 06-22-08

### CERTIFIED

5. at Austin, Texas

6. on June 15, 2006

7. by the Secretary of State of Texas

8. Certificate No. N-536793

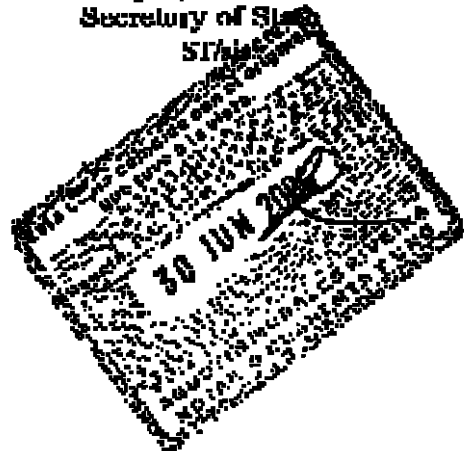
9. Sent

10. Signature:



*Roger Williams*

Roger Williams  
Secretary of State  
State of Texas



-----TRADUCCION OFICIAL No. 06-06-25-----

De un documento escrito en INGLÉS, el cual para su identificación lleva el sello y firma de la Traductora e Intérprete Oficial, Res. 2755/68 y 01144/97 de Minjusticia.-----

(Anexos a un documento de Poder otorgado por Stacy Elizabeth Plato a favor de Ximena Castellanos y/o Margarita Castellanos)

(Ido) ilegible

Notario Público

(Sello): Lizette Guerrero -Notario Público Estado de Texas - Vence 06-22-2008).

#### APOSTILLA

(Convención de La Haya de Octubre 5, 1961)

1. País: Estados Unidos de América

Este documento público

2. ha sido firmado por: LIZETTE GUERRERO

3. actuando en su carácter de: Notario Público, Estado de Texas

4. lleva el sello LIZETTE GUERRERO, Notario Público, Estado de Texas, la Comisión vence: 06-22-08

#### CERTIFICADO:

5. en Austin, Texas

6. el día 15 de Junio de 2006

7. por el Secretario de Estado de Texas

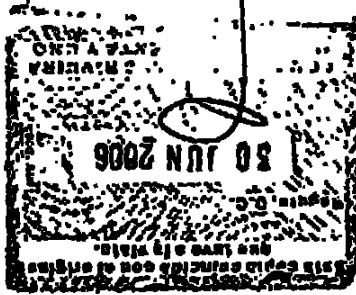
8. Certificado No. N-536793

9. Sello

10. Firma:



Dora Duque de Bernal  
Traductora e Intérprete Oficial  
Res. 2755/68 y 01144/97 Minjusticia  
Rep. de Colombia



MINISTERIO DE RELACIONES  
EXTERIORES

094790  
Dora Puga  
CUYA FIRMA APARECE EN EL  
DOCUMENTO RESUMEN  
LAS FUENTES DE INFORMACION

NO SE ASUME  
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

1800 JUN 29 A 10:37

WCS  
JEFE DE LEGALIZACIONES  
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

(fdo) ilegible

Roger Williams

Secretario de Estado

(sello)

ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA, a la cual me remito,

Bogotá, D. C., Junio 28, 2006

---

*Dora Duque de Bernal*

Dora Duque de Bernal  
Traductora e Interprete (Fidel)  
Ese 02763/68 y 01164/97 Minjusticia  
Rep. de Colombia



50

**CASTELLANOS & CO LTDA**  
**ABOGADOS**  
Calle 94 A No. 7 A-09  
Bogotá, D.C. - COLOMBIA

Señor

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Desarrollo, Industria y Turismo

E. S. D.

Ref.: PODER conferido por TIMOTHY BRUCE JOHNSON

Yo, XIMENA CASTELLANOS ABONDANO, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, atentamente manifiesto a Uds. que sustituyo en la Dra. MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO, el poder que me confirió TIMOTHY BRUCE JOHNSON, con domicilio en 802 Hill Avenue, Langhorne, PA 19047, USA, debidamente legalizado por Apostilla bajo el No. N-638794, el día 15 de Junio de 2006, con las mismas facultades que me fueron conferidas, para tramitar la solicitud de Patente PCT Entrada en Fase Nacional, para: "COMPOSICION DE GRANDLURE Y DICHLORVOS PARA ATRAER Y MATAR PICUDOS EN TRAMPAS DE PICUDO".

Del Señor Jefe,

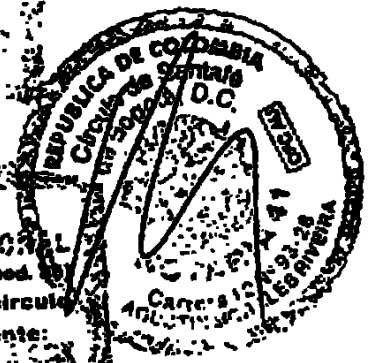
Acepto

  
Ximena Castellanos Abondano  
C.C. No. 39.773.330 de Usaquén  
T.P.A. No. 58.236 del C.S.J.  
Calle 94 A No. 7 A-09 - Bogotá  
PBX: 610 74 20  
Bogotá, D.C.  
XCAMCA/geb9054-FNPCT

  
Margarita Castellanos Abondano  
C.C. No. 39.779.654 de Usaquén  
T.P.A. No. 70.819 del C.S.J.  
Calle 94 A No. 7 A-09 - Bogotá  
PBX: 610 74 20

**AUTENTICACION DE FIRMA**  
**COMPARECENCIA PERSONAL**  
 C. mod. Dec. 2182 de 1989, art. 1 mod. 36)  
 ... y Uno (41) del circulo  
 ...  
 Ximeno Castillon  
 30 JUN 2006  
 us  
 Del Consol  
 documento di  
 Super Ind Com  
 n este escrito de

  
 30 JUN. 2006  
 ...  
 ...



**AUTENTICACION DE FIRMA**  
**COMPARECENCIA PERSONAL**  
 C. mod. Dec. 2182 de 1989, art. 1 mod. 36)  
 ... y Uno (41) del circulo  
 ...  
 no don'ta Castillon  
 30 JUN 2006  
 usoa  
 Del Consol  
 documento di  
 Super Ind  
 Miquela Cendler  
 30 JUN. 2006  
 En Com  
 ...



**PODER**

El (os)  
Thomas Alfred Plato; James Clayton Plato; James  
Scott Plato; Stacy Elizabeth Plato; Timothy Bruce  
Johnson.

Domiciliados en

2001 Holcombe Blvd Houston, TX 77030; 11803 Warwickshire  
Cl Houston TX 77077; 2104 Shoal Lake Cl League City, TX  
77573; 2001 Holcombe Blvd. # 203 Houston TX, 77030; 802  
Hill Avenue Langhorne, PA 19047

Nombran por el presente a XIMENA CASTELLANOS A. y/o  
MARGARITA CASTELLANOS A. abogadas con oficinas en la  
Calle 94A No. 7A-09, Bogotá-Colombia para obtener la  
protección de mi (nuestra) propiedad industrial y con este fin  
autorizamos a dichos apoderados para que nos representen  
ante cualesquiera autoridades o personas en el orden  
administrativo en todo lo relacionado con los siguientes actos y  
gestiones:

- Obtención de patentes de invención, modelos y  
dibujos industriales; registro de marcas de fábrica, de  
servicio, colectivas o defensivas y de  
denominaciones de origen, depósito de nombres y  
etiquetas comerciales; su renovación, prórroga,  
inscripción de traspaso y cambio de nombre o  
domicilio, cancelación voluntaria y el registro de  
licencias de uso de esas derechos;
- Para la obtención de registros sanitarios,
- Para la obtención de registros de derechos de autor.
- Acciones de oposición, observación, cancelación y  
en general los trámites administrativos que  
promuevan o se nos promuevan.
- Gestionar registros de nombres de dominio a mi  
nombre.

Pudiendo en todos los actos y gestiones arriba mencionados  
sustituir este mandato, transgír, ceder, recibir, cancelar,  
renunciar y aceptar notificaciones.

Dado y firmado hoy 13 de Junio de 2006

en Houston, Texas., USA

por TIMOTHY B. JOHNSON

(firmado ilegible)

(El notario debe suscribir el documento en la página siguiente)

(Se requiere legalización consular o mediante apostilla)

**POWER OF ATTORNEY**

I (we) the undersigned

Thomas Alfred Plato; James Clayton Plato; James  
Scott Plato; Stacy Elizabeth Plato; Timothy Bruce  
Johnson.

Domiciled at

2001 Holcombe Blvd Houston, TX 77030; 11803  
Warwickshire Cl Houston TX 77077; 2104 Shoal Lake Cl  
League City, TX 77573; 2001 Holcombe Blvd. # 203 Houston  
TX, 77030; 802 Hill Avenue Langhorne, PA 19047

hereby grant(s) Power of Attorney to XIMENA  
CASTELLANOS A. and for MARGARITA CASTELLANOS A.  
attorneys residing at Calle 94A No. 7A-09, Bogotá- Colombia,  
to obtain the protection of my (our) Industrial Property, for  
which purpose we authorize the said attorneys to represent us  
before any authorities, or persons, specially those,  
administrative, in all matters concerning the following:

- Obtainment of patents, models and designs,  
registration of trademarks, service, collective and  
defensive marks, and of designations of origin; the  
deposit of trade names and designs; its renewal,  
extension, recordal of assignments, change of name  
or domicile, voluntary cancellation, and the  
registration of licenses of use of the above rights;
- For the obtainment of Sanitary regulations;
- For the obtainment of copyright registrations
- Actions of opposition, cancellation, and in general  
the administrative procedures related to those  
rights; actions and suits instituted by us or against us;
- Obtain domain name registrations on my behalf.

In all the above matters they may substitute this power of  
attorney, compromise, desist, cancel, receive, renounce, and  
accept notifications.

Given and signed this

Houston, Texas  
in  
Timothy B. Johnson  
by Timothy B. Johnson

(Notary shall execute on the other side)

(Consular legalization or apostille is required)

CASTELLANOS & Co.

ABOGADOS COLOMBIA

Calle 94A No. 7A-09 - P.O. Box 4318 - Bogotá, Colombia  
Tels: (571) 610 74 20 / 26 / 30 - Fax (571) 610 07 06 - e-mail: mail@castellanosabogados.com



**CERTIFICADO NOTARIAL**

Yo, Notario Público, CERTIFICO que el  
13 de Junio  
de 2006

Compareció (eron) ante mí

Thomas Alfred Plato; James Clayton Plato; James  
Scott Plato; Stacy Elizabeth Plato; Timothy Bruce  
Johnson.

a quien(es) conozco y de quien (es) me consta  
que tiene (n) capacidad legal y reconoció(aron)  
como suya (s) la (s) firma (s) que aparece (n)  
en el documento anterior, cuyo contenido  
ratificó(aron)

Doy fé,

Firmado en Houston, Texas, USA

NOTARIO PUBLICO

**NOTARIAL CERTIFICATION**

I, a Notary Public, CERTIFY that on *June 13<sup>th</sup>*  
of the year *2006*  
before me personally appeared

Thomas Alfred Plato; James Clayton Plato; James Scott  
Plato; Stacy Elizabeth Plato; Timothy Bruce Johnson.

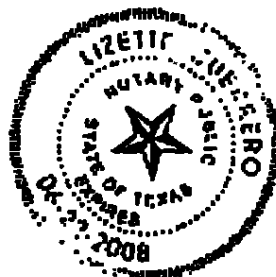
to me known and known to me to be of legal  
capacity and acknowledged his (their) signature  
(s) appearing on the foregoing instrument and  
ratified the same.

I attest,

Signed in

*[Signature]*

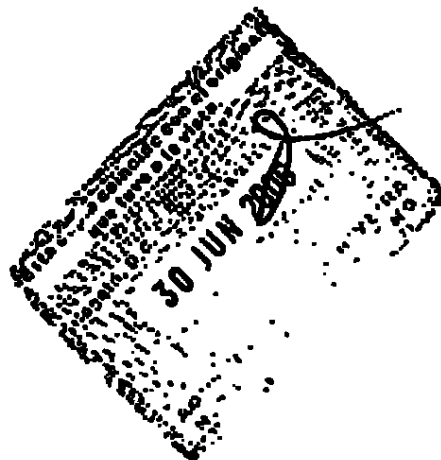
NOTARIO PUBLICO



CASTELLANOS & Co.

ABOGADOS CONSULTA

Calle PMA No. 7A-06 • P.O. Box 8349 • Bogotá, Colombia  
Tel.: (871) 610 75 20 / 40 / 50 • Fax (871) 610 07 06 • e-mail: [info@castellanos.com](mailto:info@castellanos.com)





# The State of Texas

Secretary of State

## APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by LIZETTE GUERRERO

3. acting in the capacity of Notary Public, State of Texas

4. and bears the seal/stamp of LIZETTE GUERRERO, Notary Public, State of Texas, Commission Expires: 06-22-08

### CERTIFIED

5. at Austin, Texas

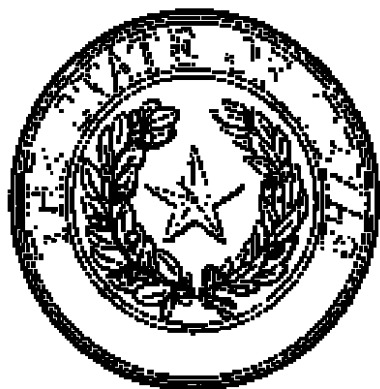
6. on June 15, 2006

7. by the Secretary of State of Texas

8. Certificate No. N-536794

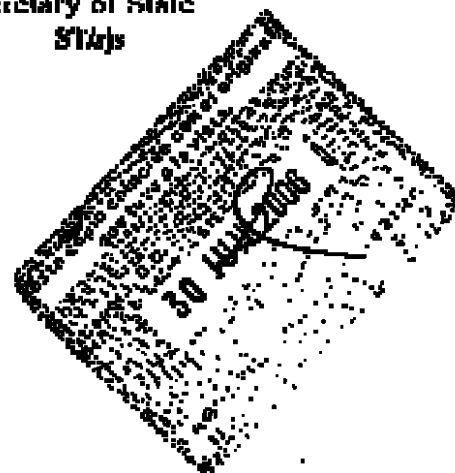
9. Seal

10. Signature:



*Roger Williams*

Roger Williams  
Secretary of State  
Stays



-----TRADUCCION OFICIAL. No. 06-06-29-----

De un documento escrito en INGLÉS, el cual para su identificación lleva el sello y firma de la Traductora e Intérprete Oficial, Res. 2755/68 y 01144/97 de Minjusticia.-----

(Anexos a un documento de Poder otorgado por Timothy Bruce Johnson a favor de Ximena Castellanos y/o Margarita Castellanos)

(fdo) ilegible

Notario Público

(Sello): Lizette Guerrero -Notario Público Estado de Texas - Vence 06-22-2008).

APOSTILLA

(Convención de La Haya de Octubre 5, 1961)

1. País: Estados Unidos de América

Este documento público

2. ha sido firmado por: LIZETTE GUERRERO

3. actuando en su carácter de: Notario Público, Estado de Texas

4. lleva el sello LIZETTE GUERRERO, Notario Público, Estado de Texas, la Comisión vence: 06-22-08

CERTIFICADO:

5. en Austin, Texas

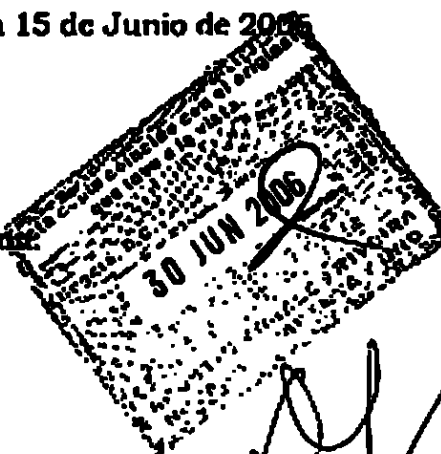
6. el día 15 de Junio de 2006

7. por el Secretario de Estado de Texas

8. Certificado No. N-536794

9. Sello

10. Firma

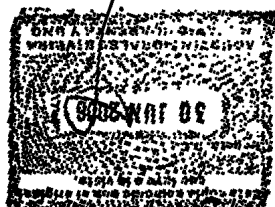


Dora Duque de Bernal  
Traductora e Intérprete Oficial  
Res 02755/68 y 01144/97 Minjusticia  
Rep. de Colombia

MINISTERIO DE RELACIONES  
EXTERIORES  
09480-  
CUTRECHAL ESTRECHER  
DOCUMENTO RESERVA  
LAS FUENTES INDICADAS

MINISTERIO DE RELACIONES  
EXTERIORES

09480-  
CUTRECHAL ESTRECHER  
DOCUMENTO RESERVA  
LAS FUENTES INDICADAS



(fdo) ilegible

Roger Williams

Secretario de Estado

(sello)

ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA, a la cual me remito,

Bogotá, D. C., Junio 28, 2006

---

*Dora D. de Duque*

Dora Duque de Duque  
Traductora e Interpret: i f 'el  
Esa 61766/68 y 61164/97 Min., L. 1.16  
Rep. de Colombia



## (12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property  
Organisation  
International Bureau



(43) International Publication Date  
28 July 2005 (28.07.2005)

PCT

(10) International Publication Number  
WO 2005/067713 A1

- (51) International Patent Classification: A01N 25/28
- (21) International Application Number: PCT/US2005/0137
- (22) International Filing Date: 4 January 2005 (04.01.2005)
- (26) Filing Language: English
- (27) Publication Language: English
- (30) Priority Data:  
1075239H 7 January 2004 (07.01.2004) US
- (71) Applicant:  
(72) Inventors: PLATO, Thomas, A. [US/US]; 2081 Holcreek Blvd., 35501 Houston, TX 77030 (US); PLATO, James, Clayton [US/US]; 11808 Warwickshire Ct., Houston, TX 77077 (US); PLATO, James, Scott [US/US]; 2104 Spans (also Ct., Laguna City, TX 77571 (US); PLATO, Stacy, F. [US/US]; 2001 Holcreek Blvd., #202, Houston, TX 77030 (US); JOHNSON, Timothy, B. [US/US]; 602 Full Avenue, Langhorne, PA 19047 (US).
- (74) Agent: PENNORF, Stephen, A. et al.; Perdue & Cutler, 5111 Memorial Highway, Tampa, FL 33634 (US).
- (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, FI, FR, GB, GR, GU, HK, HN, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KZ, LC, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, NA, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PK, PR, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GL, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, EO, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SI, SK, TR), OAPI (BF, BI, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NI, SN, TD, TG).
- Published:  
— with international search report
- For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

WO 2005/067713 A1

(54) TITLE: COMPOSITION OF GRANULURH AND INSECTICIDES FOR ATTRACTING AND KILLING BOLL WEEVILS IN BOLL WEEVIL TRAPS

(57) Abstract: Compositions and methods for attracting, capturing and killing populations of cotton boll weevils (*Anthonomus grandis* Boh.). Boll weevil traps are disclosed. With respect to the attraction and capture of boll weevils with *Granulurus*, the synthetic pheromone of the cotton boll weevil, there is generally an increased number of boll weevils captured in the trap cylinder when an insecticide dispenser is included in the trap cylinder to kill the weevils and thus prevent their escape. Additionally, dead boll weevils are more easily counted than live boll weevils. The compound dischlorvos (1,2-dichlorovinyl dimethyl phosphate or DDVP) is the most preferred among these few insecticides that can be used in traps for killing and preventing weevil escapes. This is also the preferred insecticide when combined with *Granulurus* in a single dispenser to kill boll weevils by inhibiting their ability to develop normally and reproduce. The single *Granulurus* dischlorvos dispenser provides for significant savings in labor expenses in large area mapping and eradication programs and significantly reduces the disposal of waste insects from insect dispensers.

## COMPOSITION OF GRANDLURE AND INCHELORVOS FOR ATTRACTING AND KILLING BOLL WEEVILS IN BOLL WEEVIL TRAPS

### BACKGROUND OF THE INVENTION

#### Field of the Invention

This invention involves slow release delivery systems for use in the monitoring and the control of cotton boll weevils and other insects that over-winter or inhabit crop and nearby non-crop areas where host crops are present and not present.

#### Description of the Prior Art

Boll weevils are coleopterian insects that feed on cotton plants, causing serious damage to the plants and reducing yield. As a consequence, multiple applications of insecticides are required to maintain populations below economically damaging thresholds. Boll weevils are generally found in cotton growing regions of North, Central, and South America.

All life stages except the adult stage are spent inside cotton squares or bolls. Male boll weevils release an aggregating pheromone after feeding on cotton squares and both males and females are attracted to this pheromone. In general, adult, over-wintered females feed for 3 to 7 days, mate with males and start laying eggs. Starting in the spring, females lay one egg per square, but at the end of the crop lay several in a boll. Each female usually lays an average of 150 eggs in her lifetime, each of which hatch in about three to five days. The resulting grubs or larvae feed about a week inside squares or bolls before changing into pupae; this stage lasts three to five days. Adults develop from pupae and cut their way out of squares or bolls. New adults feed from three to five days, mate, and begin laying eggs for the next generation. These cycles are repeated during the season until the cotton plants are either destroyed or killed by frost. It is estimated that a single pair of weevils, left uncontrolled, can generate up to two million offspring per year.

The boll weevil is a non-indigenous pest to the United States and there have been active programs to eradicate the boll weevil from the United States for more than twenty years. Currently there are about 12.5 million acres in active eradication programs, about four million acres in post-eradication programs and 300,000 acres in pre-eradication zones. The eradication programs have been financed by federal and state government funding and producer fees. Upon completion during the next 10 years, the total cost of these programs will have exceeded

\$2.5 billion. The eradication programs use special traps to monitor populations of boll weevils, to determine when cotton fields are to be treated with insecticide for killing boll weevils, and to eliminate very low populations of boll weevils. The traps typically include separate dispensers of Grandlure (a synthetic, four component version of boll weevil aggregation pheromone) to attract and dispensers of dichlorvos (DDVP) to kill trapped weevils. Dichlorvos prevents most of the weevils trapped in the capture cylinder of the trap from escaping and dead weevils are more easily tabulated when the trap is serviced than are live weevils.

Examples of boll weevil attractant compositions including Grandlure are described, for example, in U.S. Pat. No. 3,803,303. Grandlure has been used in combination with feeding stimulants, poisons and other compounds, in a variety of different types of devices, for example, those described in U.S. Pat. No. 4,027,420. Polymeric compositions for attracting boll weevils using a sex attractant in combination with polyethylene glycol and a toxicant such as p-dichlorobenzene are disclosed, for example, in U.S. Pat. No. 3,803,303. The contents of these patents are hereby incorporated by reference. Plant attractants such as caryophyllene oxide and beta-bisabolol have been used in some of these devices, where the attractant is applied to cotton dental-rolls. Other controlled-release dispensers have been developed to give long-term release of Grandlure (McKibben and Davich, *Environmental Entomology*, 6(6):804-806 (1977). Volatile compounds present in the cotton plant have been shown to attract boll weevils, although not when they are diapausing. Grandlure has been used in combination with volatile compounds present in dead plant material, such as described in U.S. Pat. No. 6,183,733.

Examples of a cotton boll weevil trap suitable for use with this invention are described, for example, in U.S. Pat. No. 6,430,868. The content of this patent is hereby incorporated by reference.

The pheromone and dichlorvos dispensers should each be dated and replaced on a regular basis (each 7 to 28 days) throughout the growing season in traps that are deployed from 1 per acre to 1 per 10 acres. The labor required for replacing and disposing of each type of dispenser is a significant cost to eradication programs. In an average year of an active eradication program on 12,500,000 acres, an estimated 160 metric tons of spent dispensers are collected from traps for disposal in landfills.

### SUMMARY OF THE INVENTION

The present invention is directed to a composition for attracting and killing weevils that damage and destroy plants.

Compositions, devices and methods for attracting cotton boll weevils, capturing and killing them or rendering that portion of a population infertile are disclosed. With respect to the cotton boll weevil, the compositions include a pheromone for boll weevils, preferably Grandlure, and also include a toxicant, such as but not limited to dichlorvos (DDVP). Compositions including these components can be used year-round to attract and kill boll weevils but are particularly effective when boll weevils are migrating into or out of cotton fields. The pheromone component of the invention can also be altered to attract other weevil species including but not limited to pecan weevil, pepper weevil, citrus root weevil, sweet potato weevil, rice water weevils and other similar pests.

The compositions can be used in traps such as those commonly used to attract boll weevils or other insects. An example of such a trap is described in U.S. Pat. No. 6,430,868.

In one embodiment, the components are included in polymer-based compositions that release the active components over a sustained period of time. The devices can be used to attract and kill cotton boll weevils, thereby monitoring populations in cotton fields and contributing to the control and eradication of such populations. Generally, the traps and devices are set out in a perimeter pattern around a cotton field and the boll weevils are attracted to the traps by the Grandlure and are killed by the dichlorvos.

In accordance with this discovery, it is an object of the invention to provide a composition that has an attractant and toxicant for weevils, particularly boll weevils.

Another object of the invention is the provision of the composition as detection, surveying, monitoring, or control agent for weevils.

A further object of the invention is to reduce the disposal problem by 50% or 80 metric tons.

An even further object of this invention is to cut the labor cost of servicing (opening packages, date writing on each dispenser, depositing the dispenser in a capture cylinder and disposing of the dispenser) an estimated four million traps by an approximate 500,000 hours or \$2,500,000 per eradication year.

A still further object of the invention is to use a single device that has a composition containing both an attractant and toxicant, which is economically and environmentally advantageous.

Other objects and advantages of the invention will become readily apparent from the ensuing description.

### DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

The present invention discloses compositions, devices and methods for attracting and killing or rendering infertile populations of cotton boll weevils and other insect species.

The compositions and methods described herein can be used in diapause and in-season control programs for cotton boll weevil populations. An effective diapause control program can lessen the total number of insecticide applications needed in the following season for maximum protection from boll weevils and create favorable conditions for eliminating weevils as pests of economic importance. Such a program can minimize the destruction of beneficial insects that suppress economically damaging lepidoptera, spider mites, aphids and other harmful insects and ultimately contribute to the eradication of the boll weevil from extensive cotton growing regions.

#### I. Compositions

##### A. Pheromones

With respect to the cotton boll weevil, the compositions preferably also include an effective, boll weevil attracting amount of Grandlure or an effective analogue thereof, or the natural boll weevil pheromone. With respect to other over-wintering insects, pheromones for many insects are known or can be readily identified.

Grandlure is a synthetic boll weevil pheromone, and is extremely effective at attracting boll weevils. Grandlure consists of four components designated Grandlure I (IR-(Z)-1-methyl-

2-(1-methylheptyl) cyclobutane ethanol), Grandlure II ((Z)-2-(3,3-dimethylcyclohexylidene) ethanol), Grandlure III ((Z)-(3,3-dimethylcyclohexylidene) acetaldehyde) and Grandlure IV ((E)-(3,3-dimethylcyclohexylidene) acetaldehyde). In preferred embodiments of the invention, the ratio of the four components of Grandlure are 30% Grandlure I, 40% Grandlure II, 15% Grandlure III, and 15% Grandlure IV. Grandlure is known to be effective at doses of approximately 10 mg of Grandlure per trap every 14 days. Grandlure greater than 10mg per dispenser can be used to increase the longevity of the invention to greater than 14 days. In preferred embodiments of the invention, 10 mg of Grandlure is combined with 60 mg of dichlorvos for replacement every 14 days or 25 mg of Grandlure is combined with 90 mg of dichlorvos for replacement every 28 days. As the weevil population is reduced, the pheromone becomes increasingly effective at "culling" weevils to the trap. Continuous trapping helps determine the treatment efficacy. An effective amount of Grandlure depends upon multiple factors including the size and layout of the cotton field, the size and location of over-wintering habitat, and the size of the population of boll weevils being trapped.

Other insect pheromones can be used for other important pests, including but not limited to, pepper weevil, peanut weevil, citrus root weevil, sweet potato weevil and rice water weevil.

#### B. Insecticides

Any insecticide known to be effective at killing boll weevils or other over-wintering insects can be used. Suitable insecticides effective at killing these insect populations are well known to those skilled in the art, and include organophosphates such as dichlorvos (DDVP) and malathion, carbamates such as propoxur and pyrethroids. Preferred insecticides are those which are approved by the Environmental Protection Agency for example, for use on cotton or are approved for use in insect traps. Insecticides that are toxic to boll weevil such as, dichlorvos (DDVP), malathion, propoxur, malathion, azinphosmethyl, methyl parathion and any of the various pyrethroid compounds, which are commercially available, are preferred insecticides. Dichlorvos (DDVP) is currently the preferred insecticide due to its characteristic of producing a vapor toxic to boll weevils trapped within a capture cylinder. Some biological insecticides are known which are effective at killing the boll weevil and biological insecticides are also known for a variety of other over-wintering insect populations. U.S. Pat. No. 5,413,754 describes a useful bio-pesticide with activity against the boll weevil; the bio-pesticide is an entomopathogenic fungus, *Beauveria bassiana*, preferably *Beauveria*

*hirsuta*, ATCC-74040 (ARSEF-3097). By using the microbe or fungus, or mutants thereof, boll weevils can be controlled without the environmental and public safety hazards presented by chemical control agents.

### C. Optional Components

The compositions can include additional optional components. These components include attractants other than the pheromones, insect growth regulators, and insect sterilants.

## II. Traps Including the compositions

The compositions can be used in traps such as those commonly used to attract boll weevils. Such traps are well known to those skilled in the art, and are commonly used in many states in their boll weevil eradication programs. An example of such a trap is described in U.S. Pat. No. 6,430,668. The traps are typically plastic, yellow-green fluorescent trays that are highly visible around cotton fields. The color of the trap is effective at attracting boll weevils, in addition to the compositions placed inside the traps.

In one embodiment, the trap is an inverted cup, topped with a cone-shaped plastic mesh screen. A clear plastic capture chamber on top of the cone contains a dispenser for the boll weevil attractant and insecticide composition. The trap can be placed in a location where boll weevils may be present, and when the trap includes an effective amount of the compositions described herein, boll weevils are attracted to the trap. The boll weevils are attracted by the combination of the daylight fluorescent yellow-green color of the trap and the Grandlure within the compositions described herein, and move upwardly on the trap into a perforated collecting or trapping cylinder at the upper location or end of the trap.

The insecticide component of the invention, preferably dichlorvos, kills the weevils by direct contact with the device and through vapor action thus preventing their escape and aiding in accurately counting the captured insects. Initially these traps may be placed from 100 to 250 feet apart around the edge of a cotton field. After eradication, the cotton fields can be monitored, for example, with the equivalent of 1 trap for every 10 acres.

Those of skill in the art can readily adapt the boll weevil traps for use in controlling populations of other over-wintering insects.

## II. Polymer-based insecticide compositions

In one embodiment, the compositions are included in polymer-based insecticide compositions that are impervious to environmental conditions and that release the Grandlure or other pheromone and dichlorvos or other insecticide over a period of time. Such compositions typically include a polymer or co-polymer of plastic, Grandlure or an equivalent pheromone, and an insecticide such as dichlorvos. The devices are typically formed into flat sheets, solid pellets, or laminated sheets with the compositions described herein. In the preferred embodiments, dichlorvos continually migrates to the surface of the device and vaporizes. Dichlorvos is capable of killing boll weevils by its vapor action but it can take up to one hour for mortality to occur. By combining Grandlure with dichlorvos into a single device, cotton boll weevils are more likely to come into direct contact with the lure resulting in a greater dosage to the weevil and a higher percentage of insect mortality before weevils can escape from the capture cylinder.

In one preferred embodiment, polyvinylchloride-acrylic copolymer is blended with plasticizers such as phthalate ester and butyl benzyl phthalate and a thickener such as silicon dioxide. Grandlure is added to the mixture to yield a final concentration of 0.81% and dichlorvos is added to the mixture to yield a final concentration of 5%. In the sheet molding process, the mixture is poured to form a thin sheet that is cured in an oven at 100 to 300 degrees F to achieve a solid matrix capable of a controlled slow release of the pheromone and dichlorvos. The cured sheets can be cut to any size desired for use in boll weevil traps. The Grandlure attracts the boll weevils into the trap chamber wherein the dichlorvos kills the weevils through contact and vapor activity. When cut into squares weighing 1.2 grams, the lure contains 10 mg of Grandlure and 60 mg of dichlorvos.

In a second preferred embodiment, polyvinylchloride-acrylic copolymer is blended with plasticizers such as phthalate ester and butyl benzyl phthalate and a thickener such as silicon dioxide. Grandlure is added to the mixture to yield a final concentration of 2.1% and dichlorvos is added to the mixture to yield a final concentration of 7.5%. In the sheet molding process, the mixture is poured to form a thin sheet that is cured in an oven at 100 to 300 degrees F to achieve a solid matrix capable of a controlled slow release of the pheromone and dichlorvos. The cured sheets can be cut to any size desired for use in boll weevil traps. The Grandlure attracts the boll weevils into the trap chamber wherein the dichlorvos kills the

weevils through contact and vapor activity. When cut into squares weighing 1.2 grams, the lure contains 25 mg of Grandlure and 90 mg of dichlorvos.

#### IV. Methods for monitoring and controlling boll weevil populations using the compositions

The traps as described herein can be set at any time of the year. The density of traps is related to the population of boll weevils and the objective of using the monitoring traps. In eradication programs traps are used at the rate of one trap for every 1-4 acres of cotton planted. In post-eradication uses, monitoring traps may be used at the rate of one trap for every 10-40 acres of cotton or they can be placed along possible corridors of migration or accidental introduction such as major highways. The efficacy of the trap for controlling boll weevils can be aided by other farming practices designed to reduce the amount of food available to boll weevils. These practices include zone-wide concentrated planting dates, planting early maturing cotton varieties, and destroying cotton stalks immediately after harvest to prevent re-growth. These methods can be readily adapted for use in controlling insect populations other than boll weevils.

The invention will be further understood with reference to the following non-limiting examples.

#### EXAMPLE 1

##### Response of dispersing boll weevils to Grandlure plus dichlorvos (DDVP)

A study was conducted in Willacy County in Texas. Traps were baited with a single polyvinyl chloride acrylic-copolymer device (a.k.a. "Combo Lure") containing 10 mg of Grandlure and 60 mg of dichlorvos and compared to traps containing two separate dispensers, one containing 10 mg of Grandlure and one with 90 mg of dichlorvos (DDVP). The study was conducted on ten separate cotton fields with five traps of each treatment located at 100-foot intervals along the perimeter of each field. The order of trap placement was randomly chosen. The Combo Lure was replaced every 14 days. In the conventional two dispenser traps, the Grandlure dispenser was replaced every 14 days. The number of boll weevils captured in each trap was counted every 7 days for four weeks with a final count taken after 10 additional days. The results are shown below in Table 1.

| Table 1. Average number of boll weevils captured per trap per day |     |     |     |     |     |       |
|-------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Week                                                              | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | Total |
| Combo Lure (10 mg Grandlure + 60 mg dichlorvos)                   | 5.2 | 5.1 | 1.9 | 9.5 | 2.5 | 3.92  |
| Separate dispensers 10 mg Grandlure and 90 mg dichlorvos          | 5.3 | 5.6 | 1.5 | 3.0 | 1.9 | 3.34  |

The Combo Lure that included both Grandlure and dichlorvos (DDVP) captured 17.4% more boll weevils than did the conventional system of having separate Grandlure and dichlorvos (DDVP) dispensers over the duration of the test. The difference in captured weevils was not statistically significant when analyzed by analysis of variance methods, but the lack of statistical difference is not considered to be relevant to the uniqueness of the invention. In addition to capturing a greater number of boll weevils, the Combo Lure took one-half the time to place in the trap than two separate dispensers and generated one-half the waste for disposal.

## EXAMPLE 2

### Response of dispersing boll weevils to Grandlure plus dichlorvos (DDVP)

A study was conducted in Lamar and Red River Counties in Texas. Various lures that contained Grandlure and dichlorvos were evaluated. Lures with separate ingredients were also evaluated. The study was conducted on 10 cotton fields with five traps of each lure randomly placed along the perimeter of each field at 100-foot intervals.

| Table 2. Average number of boll weevils captured per trap per day |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
| Week                                                              | 1    | 2    | 3    | Ave. |
| Combo Lure 10 mg (Grandlure + 60 mg dichlorvos)                   | 57.4 | 43.6 | 11.7 | 36.3 |
| Separate dispensers 10 mg Grandlure and 90 mg dichlorvos          | 72.3 | 42.6 | 12.4 | 42.4 |

The Combo Lure that included both Grandlure and dichlorvos (DDVP) captured 14.4% fewer boll weevils than did the conventional system of having separate Grandlure and dichlorvos (DDVP) dispensers over the duration of the test. Again, the difference in captured

weevils was not statistically significant when analyzed by analysis of variance and the lack of statistical difference is not considered to be relevant to the uniqueness of the invention. The Combo Lure took one-half the time to place in the trap than two separate dispensers and generated one-half the waste for disposal.

**EXAMPLE 3**

**Release of Grandlure from dispensers containing both Grandlure and dichlorvos (DDVP)**

Dispensers used in examples 1 and 2 were placed in Plato Traps and exposed to ambient temperatures outside the Plato Industries facility in Houston, TX on August 8, 2003. At days 0, 3, 7, 10, and 14, three dispensers of each treatment were removed from the traps, placed into sealed plastic bags and stored in a freezer for later analysis of chemical content. Samples were then analyzed for Grandlure content with a protocol whereby Grandlure was extracted with chloroform and alpha-tuphicol and quantified utilizing gas chromatography. The amount of Grandlure released per dispenser per day was calculated by dividing the number of days in the sample period into the amount of Grandlure released. Dispensers containing both 10-mg of Grandlure and 60 mg of dichlorvos have release characteristics very similar to those containing 10 mg of Grandlure only (Table 3). The addition of dichlorvos did not substantially alter the release characteristics of the polyvinyl chloride-acrylic dispenser system and both dispensers released Grandlure over the desired 14-day period.

| Table 3. Release rates of dispensers containing Grandlure and dichlorvos |     |                                             |      |      |       |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------|------|------|-------|
| Dispenser contents                                                       | Day | Average mg Grandlure released/dispenser/day |      |      |       |
|                                                                          |     | 0-3                                         | 3-7  | 7-10 | 10-14 |
| 10 mg Grandlure only                                                     |     | 1.27                                        | 0.70 | 0.53 | 0.15  |
| 10 mg Grandlure + 60 mg dichlorvos                                       |     | 0.50                                        | 0.70 | 0.47 | 0.35  |

The invention as described by the specific embodiments is not meant to limit its scope. It is envisioned and apparent that many alternatives and variations may be encompassed by the present invention. It is intended that the spirit and scope of this disclosure include such alternatives and variations.

As to the manner of usage and operation of the present invention, the same should be apparent from the above description. Accordingly, no further discussion relating to the manner of usage and operation will be provided.

Therefore, the foregoing is considered as illustrative only of the principles of the invention. Further, since numerous modifications and changes will readily occur to those skilled in the art, it is not desired to limit the invention to the exact construction and operation shown and described, and accordingly, all suitable modifications and equivalents may be resorted to, falling within the scope of the invention.

## We claim:

1. A composition for attracting and killing weevils comprising an effective, weevil attracting amount of a combination of a weevil pheromone and a vapor releasing insecticide.
2. The composition of claim 1 wherein the weevil pheromone is selected from the group of insect pheromones that attract boll weevils, pepper weevils, pecan weevils, citrus root weevils, sweet potato weevil and rice water weevil.
3. The composition of claim 1, wherein the weevil pheromone is Grandlure and the vapor releasing insecticide is dichlorvos.
4. The composition of claim 1, wherein the insecticide is selected from the group consisting of organophosphates, malathion, carbamates such as propoxur, synthetic pyrethroids, and neonicotinoids.
5. The composition of claim 1, wherein the insecticide is selected from the group consisting of microbes and fungi effective at killing boll weevils.
6. The composition of claim 1, further comprising an insect growth regulator or insect sterilant.
7. A trap for catching boll weevils, comprising an inverted cup topped with a cone-shaped plastic or wire mesh screen, with a capture chamber on top of the cone that includes a slow release dispenser for the composition of claim 1.
8. A method for controlling boll weevil comprising: a) administering to a predetermined site an effective boll weevil controlling amount of the composition of claim 3.
9. A plastic composition for attracting boll weevil comprising a) a polymer b) grandlure c) dichlorvos or other insecticide and d) a plasticizer.

10. The composition of claim 9, further comprising an insect growth regulator or sterilant.
11. The composition of claim 9, wherein the polymer is polyvinyl chloride, either compounded, matrix, laminated or sandwiched.
12. A trap for catching boll weevils, comprising an inverted cup topped with a cone-shaped plastic or wire mesh screen, with a capture chamber on top of the cone that includes a slow release dispenser for the composition of claim 8.
13. A composition for attracting and killing boll weevils comprising a polymer, granulate, and dichlorvos or other insecticide in the form of pellets, microspheres, tubules, flat circular, rectangular or square dispensers compounded, matrix, laminated or sandwiched.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US05/00137

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(Y) : A01N 25/13  
 US Cl. : 424/408, 417, 409, 54

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC:

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 US : 424/408, 417, 409, 54

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the data searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)  
 WFT

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No. |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X          | US 4670240 A (BACHER) 02 JUNE 1987, see fig. 4, column 3, 3.                         | 1-3, 5, 13            |
| X          | US 5888910 A (SMITH et al) 30 MARCH 1999, see column 7 & examples 12, 16, claims 3-8 | 1-4, 6, 9-11, 13      |
| A          | US 5,413,784 A (WRIGHT et al) 09 MAY 1995, see abstract, column 13, examples 2, 4, 8 | 5, 7-9, 11-13         |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family member.

|                                                                                                               |                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest"  | 1- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest"  |
| 2- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest"  | 2- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest"  |
| 3- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest"  | 3- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest"  |
| 4- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest"  | 4- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest"  |
| 5- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest"  | 5- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest"  |
| 6- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest"  | 6- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest"  |
| 7- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest"  | 7- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest"  |
| 8- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest"  | 8- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest"  |
| 9- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest"  | 9- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest"  |
| 10- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest" | 10- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest" |
| 11- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest" | 11- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest" |
| 12- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest" | 12- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest" |
| 13- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest" | 13- "Document disclosing a general principle of the art which is not considered to be of particular interest" |

Date of the (actual) completion of the international search

Date of mailing of the international search report

18 March 2005 (18.03.2005)

22 APR 2005

Name and mailing address of the ISA/US

Authorized officer

Mail Stop PCH, Attn: NADH

Neil Levy

Chattahoochee St Facility

P.O. Box 1450

Alexandria, Virginia 22313-4450

Telephone No. 571-270-6000

Mailing No. (762) 205-8230

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2004)

## **COMPOSICION DE GRANDLURE Y DICHLORVOS PARA ATRAER Y MATAR PICUDOS EN TRAMPAS DE PICUDO**

### **ANTECEDENTES DEL INVENTO**

5

#### **Campo del Invento**

10

Este invento comprende sistemas de liberación y distribución lenta de una feromona y un insecticida para uso en el monitoreo y el control del picudo del algodón y de otros insectos que sobreviven el invierno o viven en el cultivo y en áreas cercanas donde no hay cultivo de algodón y donde puede haber presencia o ausencia de cultivos hospederos.

15

#### **Descripción de la destreza anterior**

20

Los picudos son insectos coleópteros que se alimentan de las plantas de algodón, causando serios daños a las mismas y reduciendo notablemente la producción. Como consecuencia de lo anterior, múltiples aplicaciones de insecticidas son requeridas para mantener las poblaciones de picudo por debajo de los niveles que causen un daño económico.

25

El picudo es encontrado generalmente en las regiones aldoneras de Norte, Centro y Sur América.

Todos sus estados de vida, excepto el estado adulto, transcurren dentro de los botones o las bellotas. Los picudos machos liberan una feromona de agregación después de alimentarse de las estructuras del algodón, botones y flores y tanto los

machos como las hembras son atraídas por esta feromona. En general las hembras adultas que sobrepasan el invierno se alimentan durante 3 a 7 días, copulan con los machos y comienzan a poner sus huevos. Comenzando en la primavera, las hembras ponen un huevo por cada estructura, pero al final del cultivo , ponen varios huevos en una bellota. Cada hembra pone un promedio de 150 huevos durante su vida, cada uno de los cuales, eclosiona en alrededor de tres a cinco días. Las larvas resultantes se alimentan aproximadamente durante una semana dentro de las estructuras o de las bellotas antes de pasar al estado de pupa, estado que dura entre tres y cinco días. Los adultos emergen de estas pupas y salen de los botones o de las bellotas. Los nuevos adultos se alimentan durante tres a cinco días, copulan y comienzan a poner huevos para la próxima generación. Estos ciclos se repiten durante la etapa del cultivo hasta que las plantas son o destruidas o muertas por congelación . Se estima que una pareja de adultos de picudo, puede generar más de dos millones de individuos por año

El picudo es una plaga no nativa de los Estados Unidos y durante más de Veinte años se han desarrollado programas muy intensos para erradicarla.

Actualmente hay mas de 12.5 millones de acres bajo activos programas de erradicación, cerca de Cuatro Millones de acres en programas de post erradicación y 300.000 acres en zonas de pre-erradicación. Los programas de erradicación han sido financiados por fondos del gobierno federal y estatal y aportes de los productores. Cuando estos programas estén terminados, se calcula que la inversión total habrá sido de alrededor de 2.5 billones de dólares. Los programas de erradicación utilizan trampas especiales para monitorear las poblaciones de picudo, determinar en que momento, las plantaciones de algodón deben ser tratadas con aplicaciones de insecticidas para matar el picudo y eliminar muy bajas poblaciones de picudo.

Típicamente, las trampas incluyen dispensadores separados de Grandlure (Una versión sintética de una feromona de agregación de picudo de cuatro componentes) para atraer el picudo y dispensadores del insecticida Dichlorvos (DDVP) para matarlo. El Dichlorvos evita que la mayoría de los picudos atrapados en el cilindro de captura de la trampa puedan escapar, además de que los picudos muertos pueden ser contados y tabulados mas fácilmente en el momento de examinar la trampa.

Algunas composiciones atrayentes de picudo, incluyendo el Grandlure, son descritas en la patente U.S. Pat. No. 3,803,303. Grandlure ha sido utilizado en combinación con estimulantes alimenticios, venenos y otros compuestos, en una variedad de diferentes tipos de dispositivos como por ejemplo en aquellos descritos en la U.S. Pat. No. 4,027,420

Algunas composiciones de polímeros para atraer picudo usando un atrayente sexual en combinación con Polietilen-Glicol y un toxicante tal como p-diclorobenceno, son expuestas, por ejemplo, en U.S. Pat. No. 3,803,303 . Los contenidos de estas patentes son incorporados aquí como referencia. Atrayentes de plantas tales como el Oxido de Cariofilina y Beta-bisabolol han sido usados en algunos de estos dispositivos, donde el atrayente es aplicado a rollos dentales de algodón. Otros dispensadores de liberación controlada han sido desarrollados para proporcionar liberación prolongada de Grandlure (McKibben y Davich), Environmental Entomology,6(6):804-806 (1977). Compuestos volátiles presentes en las plantas de algodón han sido mostrados para atraer picudo, aunque no cuando el picudo está en diapausa. Grandlure ha sido utilizado en combinación con compuestos volátiles presentes en material de plantas muertas, tal como se describe en U.S.Pat.No. 6,183,733. El contenido de esta patente es incorporado aquí como simple referencia.

Ejemplos de una trampa de picudo del algodón adecuada para ser utilizada con este invento, son descritos en la U.S. Pat. No. 8.430.868. El contenido de esta patente es incorporado aquí como referencia

5 Los dispensadores de feromona y Dichlorvos deben ser techados, colocados y reemplazados regularmente (cada 7 a 28 días) a través del desarrollo del cultivo, en las trampas que son colocadas desde una por acre hasta una por cada 10 acres. La mano de obra requerida por reemplazar y disponer cada tipo de dispensador representa un costo significativo en los programas de erradicación. En un programa  
10 activo anual de erradicación de picudo sobre 12.500.000 acres, un estimado de 180 toneladas de dispensadores gastados son retirados de las trampas, como material de desecho.

## RESUMEN DEL INVENTO

15 El presente invento es dirigido hacia una composición cuyo objetivo es atraer y matar picudos que dañan y destruyen las plantas.

Composiciones, dispositivos y métodos para atraer al picudo, capturándolo y  
20 matándolo, o extrayendo determinada cantidad de una población infértil han sido descubiertos. Con respecto al picudo del algodón, las composiciones incluyen una feromona para picudo, preferiblemente Grandlure, y también un tóxico, tal como, Dichlorvos (DDVP), no siendo este el único utilizable. Composiciones incluyendo estos componentes pueden ser utilizadas durante todo el año para atraer y matar el  
25 picudo, pero son particularmente efectivas cuando el picudo está migrando hacia adentro o hacia fuera de los campos de algodón. El componente Feromona del invento, puede también ser alterado para atraer otras especies de picudo, incluyendo

pero no limitado al picudo de la nuez, picudo de la pimienta, picudo de la raíz de los cítricos, picudo de la papa, picudo del arroz y otras plagas similares.

Las composiciones pueden ser usadas en trampas tales como aquellas comunmente utilizadas para atraer el picudo u otros insectos. Un ejemplo de dichas trampas está descrito en la U.S. Pat. No. 6.430.868

En una formulación, los componentes están incluidos en composiciones basadas en polímeros, que liberan los componentes activos en un período de tiempo sostenido o determinado. Los dispositivos pueden ser usados para atraer y matar al insecto picudo del algodón, así como para monitorear las poblaciones en los campos de algodón, contribuyendo de esta forma a controlar y erradicar dichas poblaciones. Generalmente las trampas y otros dispositivos, son colocados afuera del cultivo, en un perímetro definido alrededor del campo de algodón y los picudos son atraídos a las trampas por la feromona Grandlure y matados por el Dieldorvos.

De acuerdo con este descubrimiento, el objetivo del invento es proporcionar una composición que tenga un atrayente y un toxicante para el insecto picudo, y particularmente para el picudo del algodón.

Otro objeto del invento es la actuación de la composición como un agente de detección, búsqueda, monitoreo y control del insecto picudo.

Otro objeto adicional del invento es reducir el problema de desechos en un 50%, equivalente a 60 Toneladas.

Otro objeto aún adicional de este invento es cortar el costo de mano de obra por el servicio (abrir paquetes, escribir las fechas en cada dispensador, colocar y acomodar el dispensador en el cilindro de captura), a un número estimado de Cuatro millones de trampas para un estimado aproximado de 500.000 horas de trabajo, equivalentes a un costo aproximado de US\$ 2.500.000 por año de erradicación de picudo.

Un objeto mas del invento consiste en poder usar un dispositivo simple cuya composición contiene conjuntamente el atrayente y el toxicante, lo cual es ventajoso tanto económica como ambientalmente.

Otros objetos y ventajas del invento se podrán deducir de la siguiente descripción.

#### DESCRIPCION DETALLADA DEL INVENTO

El presente invento describe composiciones, dispositivos y métodos para atraer y matar u obtener poblaciones infértiles del insecto picudo del algodón y otras especies de insectos.

Las composiciones y métodos descritos aquí, pueden ser usados tanto en diapausa como en programas de control de las poblaciones de picudo durante la temporada de cultivo. Un efectivo programa de control en diapausa puede disminuir el número total de aplicaciones de insecticida necesarias en la siguiente temporada algodonera, para una máxima protección contra el picudo y crear unas condiciones favorables para eliminar la importancia económica del picudo en el cultivo. Un programa como este, puede minimizar el efecto tóxico sobre la fauna benéfica lo que disminuye el daño económico causado por lepidópteros, arácnidos, áfidos y otros insectos dañinos y

finalmente, contribuye a la erradicación del picudo en extensas regiones productoras de algodón

## I. Composiciones

### A. Feromonas

Con respecto al picudo del algodón, las composiciones incluyen preferentemente una efectiva, cantidad de la feromona Grandlure, o un efectivo compuesto análogo de esta feromona, o la feromona natural del picudo del algodón. Con respecto a otros insectos invernantes, se conocen feromonas para muchas especies que pueden ser fácilmente identificadas.

Grandlure es una feromona sintética del picudo y es extremadamente efectiva para atraer picudos. Grandlure está integrada por cuatro componentes designados .Grandlure I ((R)-(Z)-1-methyl-2-(1-methylethenyl) cyclobutane ethanol), Grandlure II ((Z)-2-(3,3-dimethylcyclohexylidene) ethanol), Grandlure III ((Z)-(3,3-dimethylcyclohexylidene) acetaldehyde) and Grandlure IV ((E)-(3,3-dimethylcyclohexylidene) acetaldehyde). En las formulaciones preferentes del invento, los ratios de acción de los cuatro componentes de Grandlure son: Grandlure 30% Grandlure I, 40% Grandlure II, 15% Grandlure III, and 15% Grandlure IV.

Grandlure es efectiva a dosis aproximadas de 10 mg. por trampa cada 14 días. Mas de 10 mg. de Grandlure por dispensador pueden ser usados para aumentar la longevidad del invento a mas de 14 días. En las formulaciones preferibles del invento, 10 mg. d Grandlure son combinados con 80 mg. de Dichlorvos para ser

reemplazadas cada 14 días o 25 mg. de Grandlure son combinados con 90 mg. de Dichlorvos para ser reemplazados cada 28 días. Cuando la población del picudo se reduce, la feromona empieza a aumentar su efectividad llamando mas picudos a la trampa. Una cantidad efectiva de Grandlure depende de múltiples factores  
5 incluyendo entre estos el tamaño y disposición del cultivo de algodón, el tamaño y ubicación del habitat de invernación y el tamaño de la población de picudo por atrapar.

Otras feromonas de insectos pueden ser usadas para otras importantes plagas, incluyendo pero no limitándose al picudo de la pimienta, picudo de las nueces,  
10 picudo de la raíz de los cítricos, picudo de la papa y el picudo del arroz.

#### B- Insecticidas:

Cualquier insecticida de reconocida efectividad para matar el picudo u otros insectos  
15 invernantes puede ser usado, estos insecticidas son bien conocidos por los expertos en la materia e incluyen organofosfatos tales como el Dichlorvos (DDVP), Carbamatos tales como Propoxur y Piretroides. Los insecticidas preferidos son aquellos que son aprobados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA), por  
20 ejemplo en el caso del picudo para uso en algodón o son aprobados para usar en las trampas de insectos. Los insecticidas que son tóxicos para el picudo tales como Dichlorvos (DDVP), Naled, Propoxur, Malathion, Azinphosmethyl, Methylparathion y cualquiera de los compuestos Piretroides que están disponibles comercialmente, se  
25 consideran como insecticidas preferidos. Dichlorvos (DDVP) es actualmente el insecticida preferido, por su característica de liberar vapor tóxico para el picudo que está atrapado en el cilindro de captura. También existen otros insecticidas efectivos para matar el picudo y adicionalmente, hay insecticidas biológicos que controlan una

gama importante de poblaciones de insectos invernantes. La patente U.S.PAT.No.5.413.784 describe un biopesticida con actividad contra el picudo; el biopesticida es un hongo entomopatógeno, *Beauveria bassiana*, preferiblemente *Beauveria bassiana*, ATCC-74040 (ARSEF-3097). Usando este hongo, o mutaciones del mismo, el picudo puede ser controlado sin los riesgos de seguridad pública que presentan otros insecticidas químicos.

#### C. Componentes Opcionales:

Las trampas pueden incluir componentes opcionales adicionales tales como atrayentes diferentes de las feromonas, reguladores de crecimiento de los insectos y esterilizantes de insectos.

#### II. Trampas incluyendo la composición.

Las composiciones pueden ser usadas en trampas tales como aquellas que son comúnmente utilizadas para atraer al Picudo. Dichas trampas son bien conocidas por los expertos en la materia y se usan normalmente en los programas de erradicación del picudo de varios estados. Una descripción de estas trampas está en la U.S Pat. Numero 6,430,868. Las trampas por lo general son plásticas, amarillas o verdes fosforescentes y muy visibles en los cultivos de algodón. El color de las trampas es muy efectivo, atrayendo picudos independientemente del contenido interno de las mismas.

La trampa mas usada consiste en una taza invertida, con una pantalla de acoplamiento plástica cónica, en forma de malla. Un compartimento cilíndrico, plástico transparente colocado encima del cono, y que actúa como cámara de

captura, contiene un dispensador para colocar la composición del atrayente y el insecticida del picudo. La trampa se puede colocar en una localización en donde los picudos puedan estar presentes, y cuando la trampa incluye una cantidad eficaz de la composición aquí descrita, los picudos son atraídos a esta. Los picudos son atraídos por la combinación de la luz del día, el color intenso amarillo-verde de la trampa y el Grandlure de la composición mencionada. Estos se mueven ascendentemente en la trampa hasta llegar al cilindro de captura localizado en el extremo superior de la trampa donde quedan atrapados.

El componente insecticida del invento, preferiblemente Dichlorvos, mata los picudos por contacto directo con el dispositivo y a través de la acción del vapor, previniendo así su escape del cilindro de captura y ayudando a obtener un conteo preciso de los insectos capturados. Inicialmente estas trampas pueden ser colocadas con una separación de 100 a 250 pies entre ellas y alrededor de la orilla del campo de algodón. Después de la erradicación, los campos de algodón pueden ser monitoreados, por ejemplo con el equivalente a una trampa por cada 10 acres.

Los técnicos expertos en la materia pueden adaptar fácilmente las trampas del Picudo para controlar plagas de otros insectos invernales.

## II Composiciones insecticidas basadas en polímeros:

En una formulación, las composiciones de insecticidas basadas en polímeros, son impermeables a las condiciones ambientales y liberan la feromona de Grandlure u otra feromona y el Dichlorvos u otro insecticida, durante un periodo de tiempo determinado. Estas composiciones normalmente incluyen un polímero o co-polímero de plástico, Grandlure o una feromona equivalente y un insecticida tal como

Dichlorvos. Los dispositivos se presentan normalmente en hojas planas, pellets sólidos u hojas laminadas con las composiciones descritas anteriormente. En las formulaciones más comunes el Dichlorvos emigra hacia la superficie del dispositivo y se vaporiza continuamente. El Dichlorvos es capaz de matar al picudo por su acción del vapor pero puede tomar hasta una hora para que la mortalidad ocurra.

Combinando Grandlure con Dichlorvos en un solo dispositivo, es mas probable que el picudo tenga contacto directo con el cebo dando lugar a una mayor dosificación y logrando un porcentaje más alto de la mortalidad antes de que los picudos puedan escaparse del cilindro de la captura.

En la formulación preferida el copolimero polyvinylchloride-acrilico se mezcla con plastificantes tales como el phthalate ester y el butyl benzyl phthalate y un espesante tal como dióxido del silicio. El Grandlure se agrega a la mezcla para rendir una concentración final de 0.83% y el Dichlorvos se agrega a la mezcla para rendir una concentración final de el 5%. En el proceso del moldeado de la hoja, la mezcla se vierte para formar una hoja fina curada en un horno a una temperatura entre 100 a 300 grados F para alcanzar una matriz sólida capaz de controlar la despreciosa edición de la feromona y del Dichlorvos. Las hojas curadas se pueden cortar a cualquier tamaño para ser usadas en las trampas. El Grandlure atrae el picudo en el compartimiento de la trampa en donde el Dichlorvos lo mata cuando entra en contacto con el vapor. Cuando está cortado en los cuadrados que pesen 1.2 gramos, el cebo contiene 10 mg. de Grandlure y 60 de Dichlorvos.

Una segunda formulación preferida se da cuando el copolimero polyvinylchloride-acrilico se mezcla con plastificantes tales como el phthalate ester y butyl benzyl phthalate y un espesante tal como dióxido del silicio. El Grandlure se agrega a la

mezcla para rendir una concentración final de 2.1% y el Dichlorvos se agrega a la mezcla para rendir una concentración final de 7.5%. En el proceso del moldeado de la hoja, la mezcla se vierte para formar una hoja fina que se cura en un horno a una temperatura entre 100 a 300 grados F. para alcanzar una matriz sólida capaz de controlar la despiciosa adición de la feromona y del Dichlorvos. Las hojas curadas se pueden cortar a cualquier tamaño deseado para ser usadas en las trampas. El Grandlure atrae el picudo en el compartimiento de la trampa en donde el Dichlorvos mata a los picudos apenas hacen contacto con el vapor. Al cortar las hojas en cuadrados que pesan 1.2 gramos, el cebo contiene 25 mg. de Grandlure y 90 Mg. de Dichlorvos.

#### IV. Métodos para monitorear y controlar poblaciones de picudos usando las composiciones:

Según lo descrito, las trampas se pueden poner en cualquier momento del año. La densidad de trampas se relaciona con la intensidad de la población del picudo y del objetivo que se busque. al usarlas. En programas erradicación las trampas se utilizan a la rata de una trampa para cada 1-4 acres de algodón cultivado. Cundo de utlizan en post-erradicación, las trampas se pueden utilizar a la rata de una trampa para cada 10-40 acres de algodón o pueden ser colocadas a lo largo de las entradas posibles de la migración o de la introducción accidental del picudo, tales como carreteras importantes. La eficacia de la trampa para controlar los picudos puede ser ayudada por otras prácticas agrícolas diseñadas para reducir la cantidad de alimento disponible para los picudos. Estas prácticas incluyen la uniformidad en las fechas de siembra de la región algodонера, la siembra de variedades de ciclo corto y la destrucción de las socas inmediatamente después de la cosecha para prevenir el

rebrote. Estos métodos pueden adaptarse fácilmente para usarlos en el control de poblaciones de otras plagas diferentes del picudo.

La invención será entendida más a fondo haciendo referencia a los siguientes ejemplos no-limitadores

#### EJEMPLO 1

Respuesta de picudos dispersantes a la composición Grandlure mas Dichlorvos (Combo Lure)

En un estudio realizado en el condado de Willacy en Texas, las trampas fueron cebadas con un solo dispositivo de acrílico-copolimero de cloruro de polivinilo (a.k.a. Combo Lure). El dispositivo contenía 10 mg. de Grandlure y 60 mg.de Dichlorvos y fué comparado con trampas que contenían dos dispensadores separados, uno que contenía 10 mg. de Grandlure y otro con 90 mg. de Dichlorvos (DDVP). El estudio fue conducido en diez campos de algodón con cinco trampas de cada tratamiento localizadas en intervalos de 100 pies cada una a lo largo del perímetro de cada campo. El orden de la colocación de la trampa fue elegido aleatoriamente al azar. El Combo-Lure fué reemplazado cada 14 días. En las dos trampas convencionales , el dispensador de Grandlure fué reemplazado cada 14 días. El número de picudos capturados en cada trampa fué contado cada 7 días durante cuatro semanas con una cuenta final tomada después de 10 días adicionales. Los resultados aparecen en la Tabla 1

| Table 1. Número promedio de Picudos capturados por día      |     |     |     |     |     |       |
|-------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Semana                                                      | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | Total |
| 5                                                           |     |     |     |     |     |       |
| Combo Lure (10 mg Grandlure + 60 mg Dichlorvos)             | 5.2 | 5.1 | 1.9 | 5.5 | 2.5 | 3.92  |
| Dispens. separados (10 mg. Grandlure and 90 mg. Dichlorvos) | 5.3 | 5.6 | 1.5 | 3.0 | 1.9 | 3.34  |

10 El Combo Lure, que incluyó Grandlure y el Dichlorvos (DDVP) capturó 17.4% más picudos que el sistema convencional de tener el dispensador de Grandlure separado del dispensador del Dichlorvos (DDVP). La diferencia en picudos capturados no fue significativa estadísticamente cuando fue analizada por los métodos de análisis de varianza, pero la carencia de la diferencia estadística no se considera ser relevante a

15 la unidad del invento. Además de capturar un mayor número de picudos, el Combo Lure se colocó en la mitad del tiempo comparándolo con los dispensadores separados y generó la mitad de basura de desecho.

EJEMPLO 2

20

Respuesta del picudo dispersante a la composición Grandlure más el Dichlorvos (DDVP)

25

En un estudio realizado en los condados de Lamar y Red River en Texas fueron evaluados varios dispensadores que contenían la composición Grandlure and Dichlorvos. Dispensadores con ingredientes separados fueron también evaluados. El estudio fue conducido en 10 cultivos de algodón con 5 trampas cada uno colocadas aleatoriamente en intervalos de 100 pies cada una a lo largo del perímetro de cada campo. En la Tabla 2 se muestran los resultados.

30

| Table 2. Número promedio de picudos capturados por trampa por día |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
| Semana                                                            | 1    | 2    | 3    | Avg. |
| 5                                                                 |      |      |      |      |
| Combo Lure 10 mg. (Grandlure + 80 mg. Dichlorvos)                 | 57.4 | 43.6 | 11.7 | 38.3 |
| Dispens. separados (10 mg. Grandlure and 80 mg. Dichlorvos)       | 72.3 | 42.6 | 12.4 | 42.4 |

10 El Combo Lure que incluía Grandlure and Dichlorvos en el mismo dispensador, capturó 14.4% menos picudos que el sistema convencional de tener separado Grandlure de Dichlorvos. Nuevamente, la diferencia en picudos capturados no fue significativa estadísticamente cuando se efectuó el análisis de varianza. La carencia de la diferencia estadística no se considera relevante a la unicidad del invento. Los

15 dispensadores de Combo Lure se colocaron en la mitad del tiempo comparándolo con los dispensadores separados y se generó la mitad de basura de desecho.

EJEMPLO 3

20 Liberación de Grandlure de los dispensadores que contienen Grandlure y Dichlorvos (DDVP)

Los dispensadores usados en los ejemplos 1 y 2 fueron colocados en Trampas Plato y expuestos a temperatura ambiente afuera de las instalaciones de Plato Industries en Houston, Texas en Agosto 8 de 2003. En los días 0, 3, 7, 10 y 14 tres

25 dispensadores de cada tratamiento fueron removidos de las trampas para ser colocados en bolsas de plástico selladas y guardadas en un congelador para analizar sus contenidos químicos. En las muestras, después se analizó el contenido de Grandlure siguiendo un protocolo por el que Grandlure fue extraído con cloroformo y

30 alpha-terpineol y cuantificado utilizando cromatografía d gases. La cantidad de

Grandlure liberada por dispensador por día fué calculada dividiendo el número de días en el período de la muestra entre la cantidad total de Grandlure liberada. Los dispensadores que contienen 10 mg. de Grandlure y el 60 mg. de Dichlorvos tienen características de liberación muy similares a aquellos que contienen 10 mg. de Grandlure solamente (Tabla 3). La edición del Dichlorvos no alteró substancialmente las características de liberación del sistema de dispensador de cloruro de polivinilo acrílico y ambos dispensadores liberaron el excedente de Grandlure en el período deseado de 14- días.

| Table 3. Indices de liberación de dispensadores que contienen Grandlure y Dichlorvos |     |      |      |      |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------|------|-------|
| Promedio mg. Grandlure Liberación/Dispensador/día                                    |     |      |      |      |       |
| Contenido del Dispensador                                                            | Day | 0-3  | 3-7  | 7-10 | 10-14 |
| Solo 10 mg. Grandlure                                                                |     | 1.27 | 0.70 | 0.53 | 0.15  |
| 10 mg. Grandlure + 60 mg. Dichlorvos                                                 |     | 0.50 | 0.70 | 0.47 | 0.35  |

La descripción que anteriormente se ha hecho de las formulaciones específicas de esta invención, no debe entenderse como una limitación del campo de acción de las mismas. Es evidente y está previsto que la invención puede abarcar muchas alternativas y variaciones y el espíritu y alcance de ella, incluye tales alternativas y variaciones.

Con respecto a las formas de uso y operación de la actual invención, estas deben ser acordes a la descripción antedicha y por consiguiente, no se requerirán debates adicionales en este sentido.

Por lo tanto, el precedente se considera como ilustrativo solamente de los principios del invento. Además, puesto que podrán ocurrir numerosos cambios y modificaciones sugeridos por los expertos en la materia, no se desea limitar este invento a la

construcción y operación exactas demostradas y descritas. Por consiguiente, todas las modificaciones y equivalencias convenientes deben estar comprendidas dentro de los alcances del invento.

## REIVINDICACIONES

1. Una composición para atraer y matar picudos efectivamente, que comprenda la combinación de una feromona atrayente del picudo y un insecticida que libere vapor.  
5
2. La composición de la reivindicación 1 en donde la feromona del picudo se selecciona del grupo de feromonas del insecto que atrae picudo del algodón, picudo de la pimienta, picudo de la nuez, picudo de los cítricos, picudo de la papa y el picudo del arroz.  
10
3. La composición de la reivindicación 1, en donde la feromona del picudo es Grandlure y el insecticida que libera vapor tóxico es Dichlorvos.
4. La composición de la reivindicación 1, en donde el insecticida se selecciona del grupo constituido por los organofosforados, los carbamatos tales como propoxur, los piretroides sintéticos, y los nicotinoides.  
15
5. La composición de la reivindicación 1, en donde el insecticida se selecciona del grupo  
20 consistente en los microbios y los hongos efectivos para matar el picudo.
6. La composición de la reivindicación 1, comprendiendo un regulador de crecimiento del insecto o un esterilizante del insecto.
7. Una trampa para capturar picudos, consistente una vasija invertida rematada con una pantalla de acoplamiento cónica plástica o de malla de alambre con una cámara  
25

de captura encima del cono que incluye un dispensador de liberación lenta para la composición de la reivindicación 1.

8. Un método para controlar el picudo comprendiendo: a) La administración a un sitio predeterminado de una cantidad efectiva de la combinación controladora de picudo contenida en la composición de la reivindicación 3.

9. Una composición del plastisol para atraer el picudo que comprenda: a) Un polímero b) Grandlure c) Dichlorvos u otro insecticida d) un plastificante.

10. La composición de la reivindicación 9, comprendiendo un regulador de crecimiento del insecto o un esterilizante

11. La composición de la reivindicación 9, en donde el polímero es cloruro de polivinilo, compuesto, moldeado, laminado o intercalado.

12. Una trampa para capturar picudos, consistente una vasija invertida rematada con una pantalla de acoplamiento cónica plástica o de malla de alambre con una cámara de captura ubicada encima del cono que incluye un dispensador de liberación lenta para la composición de la reivindicación 8.

13. Una composición para atraer y matar a los picudos que comprende un polímero, Grandlure, Dichlorvos u otro insecticida en forma de pellets, microesferas, o tubulos y dispensadores planos circulares, rectangulares o cuadrados, compuestos, moldeados, laminados o intercalados.

## RESUMEN

Las composiciones y métodos para atraer, capturar y matar las poblaciones de picudos del algodón (*Anthonomus grandis* Boh.) en trampas son enunciadas. Con respecto a la atracción y captura del picudo con Grandlure, la feromona sintética del picudo del algodón hay generalmente un incremento en el número de picudos capturados en el cilindro de captura de la trampa cuando se incluye un dispensador de insecticida para matar los picudos y así prevenir su escape.

Además, los picudos muertos se pueden contar más fácil y exactamente que cuando están vivos. El compuesto Dichlorvos (2,2-dichlorovinyl dimethyl phosphate or DDVP) es el insecticida más preferido entre aquellos que se puedan utilizar en las trampas para matar y prevenir el escape de los picudos. Éste es también el insecticida preferido cuando se combina con Grandlure en un solo dispensador para matar los picudos o para inhibir su capacidad de desarrollarse y reproducirse normalmente. El dispensador unificado de Grandlure - Dichlorvos provee ahorros significativos en costos de mano de obra en los programas de monitoreo y erradicación del picudo desarrollados en grandes áreas y reduce perceptiblemente el trabajo de desecho de las basuras causadas por los dispensadores usados.

Retiro folios 71, 72 y 73

- Tarjetas
- Extracto

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE  
PCT

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD [ ]

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒
- ◆ Descripción de la invención ☒
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes ☒
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☒

COMPLETA ☒

INCOMPLETA [ ]

DISEÑO INDUSTRIAL [ ]

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial [ ]
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [ ]
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño [ ]
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas [ ]

COMPLETA [ ]

INCOMPLETA [ ]

ESQUEMA DE TRAZADO [ ]

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado [ ]
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [ ]
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado [ ]
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas [ ]

COMPLETA [ ]

INCOMPLETA [ ]

Fdo 13  
Firma Responsable

Fecha 05 JUL 06

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10  
Conmutador: 3 82 08 40  
Fax: 350 52 20  
E-mail: [info@sic.gov.co](mailto:info@sic.gov.co)  
[www.sic.gov.co](http://www.sic.gov.co)  
Bogotá, D.C., Colombia

**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Folio 72

2020  
Bogotá D.C.,

Doctor(a)  
CASTELLANOS MARGARITA  
Apoderado(a) y/o Representante de  
PLATO THOMAS A.  
PLATO JAMES C.  
PLATO JAMES SCOTT  
PLATO ELIZABETH STACY  
JOHNSON TIMOTHY

|            |                            |               |
|------------|----------------------------|---------------|
| REFERENCIA | Radicación No.             | 06 64795      |
|            | Solicitud internacional    | US2006/000137 |
|            | Fecha inicio fase nacional | 08/08/2006    |
|            | Trámite                    | 11            |
|            | Evento                     | 378           |
|            | Actuación                  | 416           |
|            | Oficio No.                 | 1279          |
|            | Folios                     | 1             |

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos 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 envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase  
Dado en Bogotá DC,

12 SET. 2006

ALICIA CARMENZA CESPEDOS DE VERGEL  
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

adpall