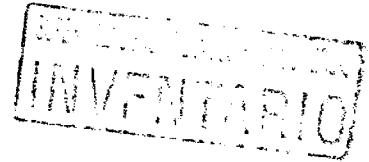




Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PCT

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones



SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

PCT- FASE NACIONAL

10-121423

21. EXPEDIENTE No.

22. TITULO

**MATERIALES CON INSECTICIDAS Y ADITIVOS
INCORPORADOS**

CLASIFICACION
INTERNACIONAL

SOLICITANTE

BAYER CROPSCIENCE AG

DOMICILIO

MONHEIN, ALEMANIA

APODERADO

JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS

Bogotá, D.C.,

Titul, Cw
04-11-2010

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-121423- -00000-0000

Fecha: 2010-09-30 16:19:07 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 41

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL

1 ☒ Patente de Invención		SOLICITUD DE: ☐ Patente de Modelo de Utilidad	
☒ Capítulo I		☐ Capítulo II	
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: BAYER CROPSCIENCE AG Dirección: Alfred-Nobel -Str. 50, 40789 MONHEIM, ALEMANIA Nacionalidad o domicilio: MONHEIN, ALEMANIA Lugar de Constitución: MONHEIN, ALEMANIA Teléfono: Fax: E-mail:	IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual: _____ Número: _____	
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS Dirección: Avda. Carrera 24 No. 37 - 31 Of. 202 BOGOTA D.C., COLOMBIA Teléfono: 2444096 Fax: 2442496 E-mail:	IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual Número: 19.270.955 T.P. 43.308 C.S.J. BOGOTA	
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: Dirección: VER HOJA ANEXA Nacionalidad o Domicilio:		
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. PCT/EP2009/002372 Fecha: 01 - 04 - 09 Publicacion Internacional No. WO 2009/121580 A2 Fecha: 08 - 10 - 09			
6 Título (54) MATERIALES CON INSECTICIDAS Y ADITIVOS INCORPORADOS (6015-45)			
7 Clasificación internacional (51)			
8 Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen EP EP	(32) Fecha 04/04/2008 16/06/2008	(31) Número de Solicitud 08154064.3 08158298.3
9 Comprobante de pago No. Fecha:			

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

INVENTORES

- 1) **SONNECK, Rainer**
Ottweilwestrasse 12,
51375 Leverkusen, ALEMANIA
Nacionalidad: Alemana
- 2) **BÖCKER, Thomas**
Im Rottfeld 14,
42799 Leichlingen, ALEMANIA
Nacionalidad: Alemana
- 3) **HORN, Karin**
Parkstrasse 30,
42697 Solingen, ALEMANIA
Nacionalidad: Alemana
- 4) **NENTWIG, Guenther**
Schöffengeweg 5,
51381 Leverkusen, ALEMANIA
Nacionalidad: Alemana
- 5) **HEINEMANN, Maren**
Leuchter Gemark 2,
51467 Bergisch Gladbach, ALEMANIA
Nacionalidad: Alemana
- 6) **KÖNIG, Thomas**
Haydnstrasse 15,
51375 Leverkusen, ALEMANIA
Nacionalidad: Alemana

10

ANEXOS

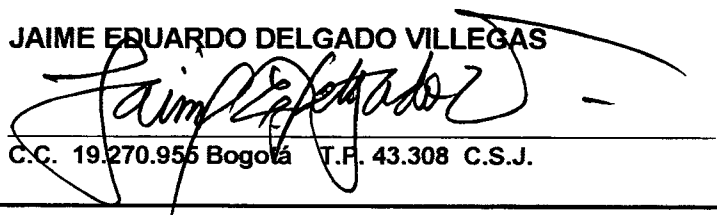
- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones
- ☐ Copia 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 (IPER).
- ☐ 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
- ☒ Arte final 12X12 cm.
- ☐ De ser el caso, información de otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas total o parcialmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional, Nuevas Reivindicaciones
- ☒ Otros: Informe de Búsqueda de Antecedentes Internacional junto con la traducción
- ☒ Publicación Internacional No. WO 2009/121580 A2

FIGURA CARACTERISTICA

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS

FIRMA:



C.C. 19.270.955 Bogotá T.F. 43.308 C.S.J.

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

To:

BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT
Business Planning and Administration,
Law and Patents,
Patents and Licensing
Alfred-Nobel -Strasse 50
40789 Monheim
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 06 May 2009 (06.05.2009)	
Applicant's or agent's file reference BCS083023-WO	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/EP2009/002372	International filing date (day/month/year) 01 April 2009 (01.04.2009)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 04 April 2008 (04.04.2008)
Applicant BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT et al	

- By means of this Form, which replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents, the applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to a date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
- (If applicable) The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received by the International Bureau under Rule 17.1(a) or (b). Where, under Rule 17.1(a), the priority document must be submitted by the applicant to the receiving Office or the International Bureau, but the applicant fails to submit the priority document within the applicable time limit under that Rule, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
- (If applicable) An asterisk (*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a) or the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a) or (b), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

Priority date	Priority application No.	Country or regional Office or PCT receiving Office	Date of receipt of priority document
04 April 2008 (04.04.2008)	08154064.3	EP	04 May 2009 (04.05.2009)
16 June 2008 (16.06.2008)	08158298.3	EP	04 May 2009 (04.05.2009)

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Agnes Wittmann-Regis e-mail PT06.PCT@WIPO.INT Telephone No. +41 22 338 74 06
---	--

Facsimile No. +41 22 338 82 70

Form PCT/IB/304 (October 2005)

1/DIRZYKSD0

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

BAYER CROPSOENCE AKTIENGESELLSCHAFT
Business Planning and Administration,
Law and Patents,
Patents and Licensing
Alfred-Nobel -Strasse 50
40789 Monheim
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 16 September 2010 (16.09.2010)	
Applicant's or agent's file reference BCS083023-WO	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/EP2009/002372	International filing date (day/month/year) 01 April 2009 (01.04.2009)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☐ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address BAYER CROPSOENCE AKTIENGESELLSCHAFT Alfred-Nobel-Str. 50 40789 Monheim Germany	State of Nationality DE	State of Residence DE
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☒ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address BAYER CROPSOENCE AG Alfred-Nobel-Str. 50 40789 Monheim Germany	State of Nationality DE	State of Residence DE
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address ☐ Notifications by e-mail authorized	

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office	☐ the International Preliminary Examining Authority
☒ the International Searching Authority	☒ the designated Offices concerned
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search	☐ the elected Offices concerned
	☐ other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Rochaix Thomas e-mail pt06.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 06
---	--

Facsimile No. +41 22 338 89 70

Form PCT/IB/306 (January 2009)

1/ELJA6CGE0

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTCOMMUNICATION IN CASES FOR WHICH
NO OTHER FORM IS APPLICABLE

To:

BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT
Business Planning and Administration,
Law and Patents,
Patents and Licensing
Alfred-Nobel -Strasse 50
40789 Monheim
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 16 September 2010 (16.09.2010)	
Applicant's or agent's file reference BCS083023-WO	REPLY DUE see paragraph 1 below
International application No. PCT/EP2009/002372	International filing date (day/month/year) 01 April 2009 (01.04.2009)
Applicant BAYER CROPSCIENCE AG et al	

1. ☐ REPLY DUE within months/days from the above date of mailing
☐ NO REPLY DUE, however, see below
☒ IMPORTANT COMMUNICATION
☐ INFORMATION ONLY

2. COMMUNICATION:

The International Bureau acknowledges receipt of your letter dated 14 September 2010 regarding mistakes appeared upon publication and asking for rectifications.

We would like to apologize for any inconvenience caused and are glad to inform you that the republication of the cover sheet will take place on 28 October 2010.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Rochaix Thomas e-mail pt06.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 06
---	--

Facsimile No. +41 22 338 89 70

Form PCT/IB/345 (July 1992; reprint January 2004)

I/ELJBAZ560

Bayer CropScience



Telefax No.: 00041 22 338 8270

No. of Page(s): 1

INTERNATIONAL BUREAU OF WIPO

34, Chemin des Colombettes
1211 Geneva 20

Switzerland

14. Sep. 2010

Re: PCT/EP2009/002372
Bayer CropScience AG et al.

Kla/PW/sk

BCS08-3023 WO

Bayer CropScience AG
Business Planning and
Administration
Law and Patents
Patents and Licensing
Alfred-Nobel-Str. 50
Building 6100
40759 Monheim
Germany

Request for correction according to Rule 91 PCT.

The correct name of the Applicant is as follows:

Bayer CropScience AG

It is hereby requested to make the correction ex officio.

Furthermore it is requested to republish the cover-sheet of the A2-
document since it erroneously reflects a wrong given name of the
inventor SONNECK. The correct name is: SONNECK, Rainer

Additionally, the correct address of the inventor HEINEMANN,
Maren is:

Leuchter Gemark 2, 51467 Bergisch Gladbach, DE

Bayer CropScience AG

H. Bader
Patents and Licensing

V. Ullrich
Patents and Licensing

Tel. +49 (0)214-30- 4 35 83
Fax +49 (0)2173-38969-2663
BCS-Patents-Licensing@
BayerCropScience.com
www.BayerBBS.com

Board of Management:
Friedrich Berschauer,
Chairman
Sandra E. Petersen
Achlm Noack
Rüdiger Scheitza
Dirk Suwelack
Wolfgang Welter

Chairman of the
Supervisory Board:
Werner Baumann

Registered office:
Monheim, Germany
Local Court of Düsseldorf
HRB 46985

GESAMT SEITEN 01

14/09 2010 MAR 12:07 [N° TX/RX 9002] 001

123456789

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial



Bogotá D.C. - Colombia
Avda. 22 Park Way No. 37 – 31 Of. 202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com

Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.

Miembros ACPI – ASIPI – AIPPI

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

The Undersigned José Antonio Hernández Rodríguez, citizen, adult and living in Spain, in my position of legal Representative of the company **Bayer CropScience AG** with headquarters in Alfred-Nobel-Strasse 50 (building 6100), 40789 Monheim, Germany, which was initially incorporated at Monheim, Germany, grant ample an sufficient power of attorney to: **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS** and/or **CLEMENCIA DELGADO VILLEGAS**, attorneys, adults, residing in Bogotá (Colombia), so that on our behalf and representation, carry out in Colombia and in any other Countries all types of errands an especial procedures for the registration and renewal of all kinds of Product and Service trademarks, deposits of name and commercial logotipe, industrial models and drawings, invention patents, utility models, Integrated circuits, name of domain, Copyrights, plant varieties, agricultural, veterinary and sanitary registries, capacity certificates, renewal, modification, transfer, assignment and expansions and to be responsible as general attorneys, for the supervision of all matters related to industrial and Intellectual property, being empowered to present and withdraw objections, to present appeals, to request testimonies, to receive documents, to pay legal fees, to approve exploitations, to agree on transactions on trademark agreements with third parties of legal entities, to abandon action, to substitute and to carry out all the necessary actions before any administrative authority of the aforementioned purposes' in the event that such procedures shall be transferred unto a judicial field, the legal representatives are authorized to act as plaintiff or defendant before the competent authorities, having an ample power to settle, to submit to arbitration, to waive, to present appeals and all other necessary special faculties.
For that purpose, I kindly request to gran ample powers to our attorneys, who shall be able to exercise the functions independently or collectively.
The present power of attorney revokes and cancels any other previous powers of attorney given by the Company in the territory of the Colombian Republic.
Sincerely,

Atentamente se dirige a Usted José Antonio Hernández Rodríguez, ciudadano español, mayor y vecino de Madrid, para manifestarle que en mi condición de Representante legal de la firma **Bayer CropScience AG** domiciliada en Alfred-Nobel-Strasse 50 (building 6100), 40789 Monheim, Alemania, y constituida inicialmente en Monheim, Alemania, confiero poder general, amplio y suficiente a los Dres. **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**, y/o **CLEMENCIA DELGADO VILLEGAS**, Abogados, mayores y vecinos de Bogotá, D.C. (Colombia), para que en nuestro nombre y representación adelanten en Colombia y en otros países toda clase de diligencias y procedimientos especiales para el Registro y Renovación en su Despacho, de toda clase de Marcas de Producto y Servicio, Depósitos de Nombre y Enseña Comercial, Diseños Industriales y Patentes de Invención, Patentes modelo de Utilidad, Esquemas de Circuitos integrados, Nombres de dominio, Derechos de Autor, Variedades vegetales, registros agrícolas, veterinarios y sanitarios, certificados de capacidad, renovación, modificación, traspaso y ampliación de los mismos y atiendan como Apoderados generales todo asunto referente a la Propiedad Industrial e intelectual, quedando facultados para presentar y retirar Oposiciones, interponer recursos, solicitar testimonios, recibir documentos, cancelar costos legales, probar explotaciones, aceptar transacciones, llegar a acuerdos marcarios con terceras personas o entidades jurídicas, desistir, sustituir y hacer cuanto fuere necesario ante cualquier autoridad administrativa para los fines arriba indicados; y en caso de que el procedimiento debiera pasar a conocimiento judicial, quedan facultados para actuar como demandantes o demandados ante los Jueces que sean competentes, con poder amplio, pudiendo transar, someter a árbitros, desistir, interponer recursos y con todas las demás facultades especiales que fueren necesarias.
Con éste objeto, ruego le confieran personería suficiente a nuestros Apoderados quienes podrán obrar en forma conjunta o independiente e incluso sustituir el presente poder.
Atentamente;

3371530Y Madrid
ID Card No. issued in

3371530Y Madrid
DNI Rxpedito en

Please, submit to a public deed by public notary

Notarial Certificate:

The undersigned Notary Public certifies that the preceding signature reading José Antonio Hernández Rodríguez is authentic: that signer is (Authorised signanory) of Bayer CropScience AG and that he is empowered to grant this power, and that said Company exists and is duly organized in accordance with the laws of Monheim, Germany.
All the foregoing facts are know to the Notary due to his having examined the respective documents to wich he, the Notary, attests.
Granted and signed, at _____ on _____ 200 _____

Notary Public: _____

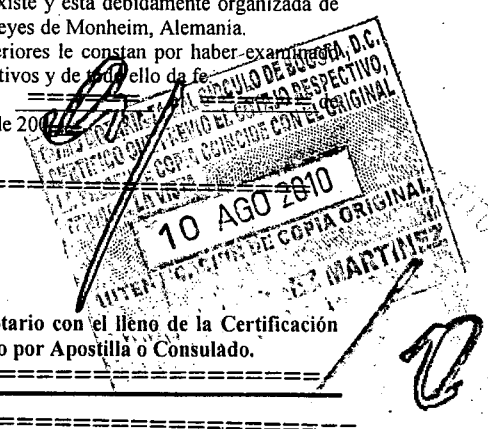
This Power of Attorney should be authenticated with the filed Notarial certificate and legalized by Apostille or by the Colombian Consulate.

Certificación Notarial:

El infrascrito Notario Público certifica que la firma que antecede y dice José Antonio Hernández Rodríguez es auténtica: que el firmante es (Firmante autorizado) de Bayer CropScience AG, que tiene facultad para otorgar este poder y que dicha compañía existe y está debidamente organizada de conformidad con las Leyes de Monheim, Alemania.
Todos los hechos anteriores le constan por haber examinado los documentos respectivos y de por ello da fe.
Dado y firmado en _____ de 200 _____

Notario Público. _____

Autenticarlo ante Notario con el lleno de la Certificación Notarial y refrendarlo por Apostilla o Consulado.



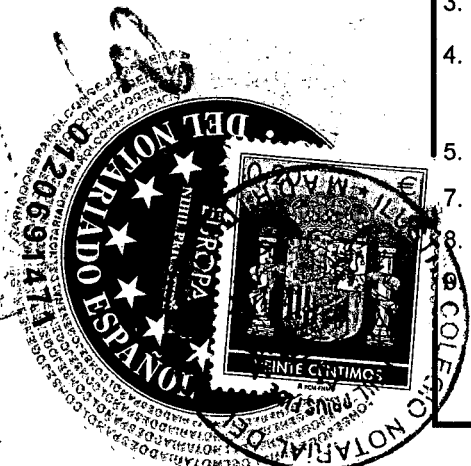
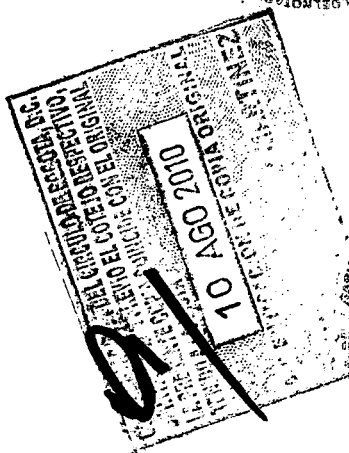
LE...//

...//GITIMACIÓN: Yo, SANTIAGO RUBIO LINIERS, No-
tario del Ilustre colegio de Madrid con residencia
en esta Capital:-----

Conozco y considero legítima la firma que ante-
cede de don JOSÉ ANTONIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ Y que he
levantado acta del presente documento con el número
901 ,de mi protocolo, a los efectos del artículo 207
del reglamento Notarial. En Madrid a siete de abril
de dos mil ocho. DOY FE.=.

Santiago Rubio Liniers

0,15
€ SELLO DE
LEGITIMACIONES Y
LEGALIZACIONES



Apostille (o legalización única)
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)
(Real Decreto 2433/1978, de 2 de octubre)

1. País: *España*
El presente documento público
2. Ha sido firmado por **D. Santiago Rubio Liniers**
3. Actuando en calidad de **NOTARIO**
4. Se halla sellado / timbrado con *el de su Notaría*

CERTIFICADO

5. En Madrid
6. El **10 . Abril . 2008**
7. Por el Decano del Colegio Notarial de Madrid.
8. Con el número **25048**
9. Sello / timbre:

[Signature]
Dña M^a Nieves Garzatez de Echavarrí Díaz
Firma delegada del Decano

MATERIALES CON INSECTICIDAS Y ADITIVOS INCORPORADOS

La presente invención se refiere a un material polimérico que contiene por lo menos un principio activo insecticida incorporado y un aditivo, que se liberan ya a la temperatura ambiente. También se refiere a los materiales producidos a partir de dicho polímero, por ejemplo, en forma de láminas, hilos, tejidos, telas, textiles, redes, cortinas y granulados. La invención se refiere, además a un procedimiento para la producción de dicho material polimérico así como a el uso de las láminas, hilos tejidos, telas, textiles y redes y cortinas producidos a partir del material, para la protección de seres humanos, animales y plantas y edificios, máquinas y envases contra artrópodos, en especial para combatir los insectos.

Es sabido desde hace mucho tiempo que los seres humanos pueden ser protegidos contra las picaduras de los artrópodos mientras duermen mediante mosquiteros o similares recubiertos con insecticida,. Esto es especialmente importante en países en los que los artrópodos transmiten enfermedades (por ejemplo, la malaria). Los tejidos recubiertos también pueden usarse como cortinas delante de ventanas o puertas, a efectos de combatir los artrópodos que penetran en las viviendas. También se conoce el cubrir las verduras y frutas con tejidos recubiertos para protegerlos contra los artrópodos. De esta manera, es posible minimizar mediante insecticidas la contaminación de las partes vegetales posteriormente ingeridas.

En principio, los materiales recubiertos son efectivos, pero presentan una serie de desventajas. El recubrimiento se destruye con una relativa rapidez, en especial al lavar el material, por lo que ya al cabo de unos pocos ciclos de lavado se observa una manifiesta disminución de la efectividad. Este efecto debe contrarrestarse mediante una elevada carga inicial y/o mediante la adición de aglutinantes. En el primer caso, la concentración superficial de la sustancia activa insecticida es inicialmente elevada, lo

que es indeseable desde el punto de vista toxicológico. La adición de aglutinantes tampoco es satisfactoria por cuanto también se pierden por el lavado, por lo que es limitada su influencia positiva sobre la resistencia de los materiales recubiertos al lavado.

5 Los materiales conocidos para redes son esencialmente el poliéster y el polietileno que, sin embargo, sólo presentan una durabilidad limitada (sobre todo el poliéster) y que, en parte, presentan superficies que al tacto dan una sensación desagradablemente seca o quebradiza. Por ello, sería deseable desarrollar materiales basados en otros polímeros, de mayor durabilidad, aptos para soportar esfuerzos
10 mecánicos más elevados.

En la protección de las plantas, se reduce desde hace varios años y con éxito el uso de sustancias activas gracias a el uso de aditivos. En este caso, los aditivos son sustancias que de por sí no tienen propiedades insecticidas, pero que elevan la efectividad insecticida de las sustancias activas simultáneamente aplicadas. Esto
15 sucede, por ejemplo, gracias a una mejora de la penetración de la sustancia activa a través de la cutícula de las plantas o de los artrópodos o mediante la inhibición de la metabolización de la sustancia activa en el organismo apuntado/en la planta. Gracias a la acción del aditivo, es posible reducir el empleo de insecticida, lo que tiene como efecto una reducción de la exposición del personal aplicador y de los consumidores así
20 como una mejor compatibilidad con el medio ambiente.

En el documento EP 1 648 230, se revela un procedimiento para la producción de polímero que contiene piretroides para el uso en redes. En este caso, no se aplica la sustancia activa directamente, sino en forma de un asociado covalente con una segunda sustancia, que ha de presentar un doble enlace C-C. Este asociado se
25 procesa seguidamente con un polímero para obtener primero un producto intermedio

altamente concentrado (lote maestro), que seguidamente se somete a una elaboración adicional para obtener un producto final. Este procedimiento es complicado y laborioso, por lo que existe la necesidad de una simplificación. En el documento EP 1 648 230, se describe que dentro de los alcances del procedimiento se llega a una reacción entre el doble enlace del radical crisantemato en el piretroide y la segunda sustancia. Esto significa que este procedimiento es específico para piretroides o al menos para aquellas sustancias activas insecticidas que posean un reactividad similar al doble enlace C-C. Una conversión química de la sustancia activa insecticida también es problemática, por cuanto en este caso cabe prever una reducción o aún una pérdida completa de la efectividad.

En el documento ZA 200509810, se revela una red que contiene un principio activo de la clase de los piretroides y un aditivo (butóxido de piperonilo). Sin embargo, en dicho documento no se revela cómo se producen los polímeros, en qué medida las redes son realmente efectivas como insecticidas, cuánto dura su efectividad, ni en especial cuáles son las ventajas reales debidas a la presencia del butóxido de piperonilo. En especial, no se revela ni sugiere en qué medida es posible emplear con éxito otros aditivos en materiales basados en polímeros. Se hace referencia a un procedimiento con un lote maestro, si bien no se lo describe de manera directa.

También es conocido el uso de polipropileno a partir de plaquetas evaporadoras insecticidas (ver, por ejemplo, los documentos WO 97/29634, WO 99/01030, WO 05/044001). En este caso, se incluye un principio activo insecticida en una matriz de polipropileno y se la libera por calentamiento a más de 100 °C en poco tiempo, por ejemplo, a efectos de tratar un ambiente. Allí no se describe un uso a la temperatura ambiente ni el uso en un material de acción prolongada, como tampoco la combinación de aditivos.

Por ello, el objeto de la presente invención era el de poner a disposición nuevos materiales que han de satisfacer al menos uno de los siguientes objetivos:

- buena acción insecticida;
- reducción de la concentración de la sustancia activa sin dejar de mantener la
- 5 acción insecticida;
- rápido inicio de la acción insecticida;
- acción insecticida de larga duración;
- liberación uniforme del principio activo;
- durabilidad prolongada;
- 10 - producción sencilla.

Estos objetos se logran mediante los polímeros de acuerdo con la invención seleccionados de entre polietileno y polipropileno, hallándose incluido en el polímero:

- al menos un principio activo insecticida seleccionado entre organofosfatos, piretroides, neonicotinoides y carbamatos;
- 15 - al menos un aditivo seleccionado entre ésteres de ácido sebácico, ácidos grasos, ésteres de ácidos grasos, aceites vegetales, ésteres de aceites vegetales, alcoxilatos de alcohol y antioxidantes.

Es sorprendente que la combinación de sustancia activa y aditivo también de la matriz de acuerdo con la invención presente por demás un efecto sinérgico, ya que

20 hasta ahora sólo se había comprobado en el caso de su uso en solución. Sin embargo, dado que la matriz de acuerdo con la invención es un material polimérico sólido, no era evidente para la persona experta en la especialidad extrapolar este principio, ya que para lograr una sinergia es necesario que ambos componentes cooperen, es decir, deben encontrarse presentes en una relación recíproca característica para los

25 materiales correspondientes. Esto significa que ambos componentes han de presentar

una dinámica de difusión concordante entre sí a efectos de poder estar presentes en cada momento en la relación recíproca característica en la superficie del material. Dado que, debido al uso diario, se presenta un desgaste del material de la superficie, también la reposición de cada material individual ha de tener lugar de una manera
5 adecuada para que se restablezca la relación característica necesaria para el efecto sinérgico. Empero, en un líquido, en el que los componentes pueden moverse libremente y está dada una distribución homogénea de los componentes, esto es mucho más fácil que en una fase sólida, en la que ambos componentes pueden mostrar comportamientos de difusión completamente diversos, por ejemplo, un
10 enriquecimiento en la superficie. Además, durante la producción de los materiales de acuerdo con la invención, se presentan cargas térmicas que van más allá de las que se presentan durante la producción de formulaciones líquidas. La influencia de estas condiciones extremas tampoco podía ser estimada por la persona con pericia en la especialidad, dado que algunos de los aditivos e insecticidas contienen grupos de por
15 si reactivos o termolábiles tales como por ejemplo enlaces dobles y agrupaciones éster.

Los principios activos que pueden usarse según la invención son aquellos de las clases de los organofosfatos, piretroides, neonicotinoides y carbamatos.

Entre los organofosfatos se cuentan, por ejemplo, acefato, azametifos, azinfos (-metilo, -etilo), bromofos-etilo, bromofenvinfos (-metilo), butatiofos, cadusafos,
20 carbofenotiona, cloroetoxifos, clorofenvinfos, cloromefos, cloropirifos (-metilo/-etilo), coumafos, cianofenfos, cianofos, clorofenvinfos, demetona-S-metilo, demetona-S-metilsulfona, dialifos, diazinona, diclofentiona, diclorvos/DDVP, dicrotofos, dimetoato, dimetilvinfos, dioxabenzofos, disulfotona, EPN, etiona, etoprofos, etrinfos, fanfur, fenamifos, fenitrothion, fensulfotiona, fentiona, flupirazofos, fonofos, formotiona,
25 fosmetilano, fostiazato, heptenofos, yodofenfos, iprobenfos, isazofos, isofenfos, O-

salicilato de isopropilo, isoxationa, malationa, mecarbam, metacrifos, metamidofos, metidationa, mevinfos, monocrotofos, naled, ometoato, oxidemetona-metilo, parationa (-metilo/-etilo), fentoato, forato, fosadona, fosmet, fosfamidona, fosfocarb, foxima, pirimifos (-metilo/-etilo), profenofos, propafos, propetanfos, protiofos, protoato, 5 piraclofos, piridafentiona, piridationa, quinalfos, sebufos, sulfotep, sulprofos, tebupirinfos, temefos, terbufos, tetraclorvinfos, tiometona, triazofos, triclorfona, vamidotona.

Entre los piretroides se cuentan, por ejemplo, acrinatrina, aletrina (d-cis-trans, d-trans), beta-ciflutrina, bifentrina, bioaletrina, isómero de bioaletrina-S-ciclopentilo, 10 bioetanometrina, biopermetrina, bioresmetrina, clovaportrina, cis-cipermetrina, cis-resmetrina, cis-permetrina, clocitrina, cicloprotrina, ciflutrina, cihalotrina, cipermetrina (alfa-, beta-, teta-, zeta-), cifenotrina, deltametrina, empentrina (isómero IR), esfenvalerato, etofenprox, fenflutrina, fenpropatrina, fenpiritrina, fenvalerato, flubroeitrinato, flucitrinato, flufenprox, flumetrina, fluvalinato, fubfenprox, gamma- 15 cihalotrina, imiprotrina, cadetrina, lambda-cihalotrina, metoflutrina, permetrina (cis-, trans-), fenotrina (isómero IR-trans), praletrina, proflutrina, protrifenbute, piresmetrina, resmetrina, RU 15525, silafluofeno, tau-fluvalinato, teflutrina, teraletrina, tetrametrina (isómero IR), tralometrina, transflutrina, ZXI 8901 y piretrina (piretro). Se prefieren según la invención beta-ciflutrina, bifentrina, ciflutrina, deltametrina y transflutrina. Se 20 prefieren en especial según la invención ciflutrina, deltametrina y transflutrina.

Entre los neonicotinoides se cuentan, por ejemplo, acetamiprida, clotianidina, dinotefurano, imidacloprida, nitenpiram, nitiazina, tiacloprida y tiametoxam. Se prefieren según la invención imidacloprida y clotianidina.

Entre los carbamatos se cuentan, por ejemplo, alanicarb, aldicarb, aldoxicarb, 25 alixicarb, aminocarb, bendiocarb, benfuracarb, bufencarb, butacarb, butocarboxim,

butoxicarboxim, carbarilo, carbofurano, carbosulfano, cloetocarb, dimetilano, etiofencarb, fenobucarb, fenotiocarb, formetanato, furatiocarb, isoprocarb, metam-sodio, metiocarb, metomilo, metolcarb, oxamilo, pirimicarb, promecarb, propoxur, tiodicarb, tiofanox, trimetacarb, XMC, xililcarb y triazamato. Se prefieren según la invención bendiocarb y carbarilo.

El principio activo insecticida a) comprende también mezclas de los principios activos mencionados entre sí.

Los aditivos b) según la invención son, por ejemplo, ésteres de ácido sebácico, ácidos grasos, ésteres de ácidos grasos, aceites vegetales, ésteres de aceites vegetales, alcoxilatos de alcohol y antioxidantes.

Los ésteres de ácido sebácico apropiados son, por ejemplo, sebacato de dimetilo, sebacato de dietilo, sebacato de dibutilo, sebacato de dibencilo, bis-(N-succinimidil)-sebacato, bis-(2-etilhexil)-sebacato, bis-(1-octiloxi-2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-sebacato, bis-(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-sebacato y bis-(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidinil)-sebacato (BLS292).

Los ácidos grasos apropiados son ácidos grasos (preferentemente mono- o poliinsaturados) con una longitud de cadena de 12 a 24 átomos de carbono, por ejemplo, ácido palmitoleico, ácido oleico, ácido elaídico, ácido vaccénico, ácido icosenoico, ácido cetoleico, ácido erúcico, ácido nervónico, ácido linoleico, ácido alfa-linolénico, ácido gamma-linolénico, ácido araquidónico, ácido timnodónico, ácido clupanodónico y ácido cervónico. Se prefieren en especial ácido oleico, ácido linoleico, ácido alfa-linolénico y ácido gamma-linolénico.

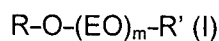
Los ésteres de ácidos grasos apropiados son preferentemente ésteres metílicos o etílicos de los ácidos grasos antes enumerados. Se prefieren en especial los ésteres metílicos.

Los ácidos grasos y sus ésteres también pueden estar en mezclas individuales.

Como aceites vegetales se tienen en cuenta, usualmente, los aceites que se aplican en agentes agroquímicos, asequibles de plantas. A modo de ejemplo, se han de mencionar aceite de girasol, aceite de colza, aceite de oliva, aceite de ricino, aceite
5 de nabo, aceite de germen de maíz, aceite de semillas de algodón y aceite de soja. Se prefiere el aceite de colza.

Los ésteres de aceites vegetales apropiados son ésteres metílicos o etílicos de los aceites antes enumerados. Se prefieren los ésteres metílicos.

Los alcoxilatos de alcohol según la invención son aquellos de la fórmula (I)
10



en la que

R representa alquilo C_8-C_{15} ramificado o no ramificado,

15 m representa 5 a 15,

R' representa hidrógeno o alquilo C_1-C_6 y

E representa CH_2-CH_2 .

Se prefieren alcoxilatos de alcohol en los que R representa un alquilo $C_{12}-C_{14}$ ramificado, m representa 6 a 10 y R' representa hidrógeno. Estos alcoxilatos de
20 alcohol se pueden adquirir en comercios (serie de productos Lutensol®, BASF).

Los alcoxilatos de alcohol están presentes, en virtud de la preparación en un procedimiento de polimerización, como mezclas de sustancias homólogas de distinta longitud de cadena m, de modo que para m también pueden resultar valores promedio de valores no enteros.

25 Los antioxidantes que se pueden emplear como aditivos son, por ejemplo,

butilhidroxitolueno, butilhidroxianisol y ácido L-ascórbico.

Las combinaciones enumeradas en la siguiente tabla representan combinaciones preferidas de principio activo y aditivo. En este caso, cada una de las combinaciones mencionadas es una combinación preferida.

5

Tabla 1: Combinaciones de principio activo y aditivo

1	ciflutrina	secabato de dimetilo
2	ciflutrina	secabato de dietilo
3	ciflutrina	secabato de dibutilo
4	ciflutrina	secabato de dibencilo
5	ciflutrina	bis-(N-succinimidil)-sebacato
6	ciflutrina	bis-(N-etilhexil)-sebacato
7	ciflutrina	bis-(1-octiloxi-2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-sebacato
8	ciflutrina	bis-(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-sebacato
9	ciflutrina	bis-(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidinil)-sebacato (BLS292)
10	ciflutrina	ácido oleico
11	ciflutrina	ácido linoleico
12	ciflutrina	ácido alfa-linolénico
13	ciflutrina	ácido gamma-linolénico
14	ciflutrina	éster metílico
15	ciflutrina	aceite de colza
16	ciflutrina	alcoxilatos de alcohol
17	ciflutrina	butilhidroxitolueno

-10-

18	deltametrina	secabato de dimetilo
19	deltametrina	secabato de dietilo
20	deltametrina	secabato de dibutilo
21	deltametrina	secabato de dibencilo
22	deltametrina	bis-(N-succinimidil)-sebacato
23	deltametrina	bis-(N-etilhexil)-sebacato
24	deltametrina	bis-(1-octiloxi-2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-sebacato
25	deltametrina	bis-(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-sebacato
26	deltametrina	bis-(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidinil)-sebacato (BLS292)
27	deltametrina	ácido oleico
28	deltametrina	ácido linoleico
29	deltametrina	ácido alfa-linolénico
30	deltametrina	ácido gamma-linolénico
31	deltametrina	éster metílico
32	deltametrina	aceite de colza
33	deltametrina	alcoxilatos de alcohol
34	deltametrina	butilhidroxitolueno
35	transflutrina	secabato de dimetilo
36	transflutrina	secabato de dietilo
37	transflutrina	secabato de dibutilo
38	transflutrina	secabato de dibencilo
39	transflutrina	bis-(N-succinimidil)-sebacato
40	transflutrina	bis-(N-etilhexil)-sebacato
41	transflutrina	bis-(1-octiloxi-2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-sebacato

42	transflutrina	bis-(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-sebacato
43	transflutrina	bis-(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidinil)-sebacato (BLS292)
44	transflutrina	ácido oleico
45	transflutrina	ácido linoleico
46	transflutrina	ácido alfa-linolénico
47	transflutrina	ácido gamma-linolénico
48	transflutrina	éster metílico
49	transflutrina	aceite de colza
50	transflutrina	alcoxilatos de alcohol
51	transflutrina	butilhidroxitolueno
52	imadacloprida	secabato de dimetilo
53	imadacloprida	secabato de dietilo
54	imadacloprida	secabato de dibutilo
55	imadacloprida	secabato de dibencilo
56	imadacloprida	bis-(N-succinimidil)-sebacato
57	imadacloprida	bis-(N-etilhexil)-sebacato
58	imadacloprida	bis-(1-octiloxi-2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-sebacato
59	imadacloprida	bis-(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-sebacato
60	imadacloprida	bis-(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidinil)-sebacato (BLS292)
61	imadacloprida	ácido oleico
62	imadacloprida	ácido linoleico
63	imadacloprida	ácido alfa-linolénico
64	imadacloprida	ácido gamma-linolénico

65	imadacloprida	éster metílico
66	imadacloprida	aceite de colza
67	imadacloprida	alcoxilatos de alcohol
68	imadacloprida	butilhidroxitolueno
69	clotianidina	secabato de dimetilo
70	clotianidina	secabato de dietilo
71	clotianidina	secabato de dibutilo
72	clotianidina	secabato de dibencilo
73	clotianidina	bis-(N-succinimidil)-sebacato
74	clotianidina	bis-(N-etilhexil)-sebacato
75	clotianidina	bis-(1-octiloxi-2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-sebacato
76	clotianidina	bis-(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-sebacato
77	clotianidina	bis-(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidinil)-sebacato (BLS292)
78	clotianidina	ácido oleico
79	clotianidina	ácido linoleico
80	clotianidina	ácido alfa-linolénico
81	clotianidina	ácido gamma-linolénico
82	clotianidina	éster metílico
83	clotianidina	aceite de colza
84	clotianidina	alcoxilatos de alcohol
85	clotianidina	butilhidroxitolueno
86	bendiocarb	secabato de dimetilo
87	bendiocarb	secabato de dietilo
88	bendiocarb	secabato de dibutilo

89	bendiocarb	secabato de dibencilo
90	bendiocarb	bis-(N-succinimidil)-sebacato
91	bendiocarb	bis-(N-etilhexil)-sebacato
92	bendiocarb	bis-(1-octiloxi-2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-sebacato
93	bendiocarb	bis-(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-sebacato
94	bendiocarb	bis-(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidinil)-sebacato (BLS292)
95	bendiocarb	ácido oleico
96	bendiocarb	ácido linoleico
97	bendiocarb	ácido alfa-linolénico
98	bendiocarb	ácido gamma-linolénico
99	bendiocarb	éster metílico
100	bendiocarb	aceite de colza
101	bendiocarb	alcoxilatos de alcohol
102	bendiocarb	butilhidroxitolueno
103	carbarilo	secabato de dimetilo
104	carbarilo	secabato de dietilo
105	carbarilo	secabato de dibutilo
106	carbarilo	secabato de dibencilo
107	carbarilo	bis-(N-succinimidil)-sebacato
108	carbarilo	bis-(N-etilhexil)-sebacato
109	carbarilo	bis-(1-octiloxi-2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-sebacato
110	carbarilo	bis-(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-sebacato
111	carbarilo	bis-(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidinil)-sebacato (BLS292)

112	carbarilo	ácido oleico
113	carbarilo	ácido linoleico
114	carbarilo	ácido alfa-linolénico
115	carbarilo	ácido gamma-linolénico
116	carbarilo	éster metílico
117	carbarilo	aceite de colza
118	carbarilo	alcoxilatos de alcohol
119	carbarilo	butilhidroxitolueno

La concentración de la sustancia activa insecticida en la matriz de polímero puede variar en un intervalo de concentraciones relativamente ancho (por ejemplo, del 0,01 al 2 % en peso). En este caso, debe elegirse la concentración en función del campo de aplicación de manera que se satisfagan los requerimientos en cuanto a eficacia insecticida, durabilidad y toxicidad. Una adaptación de las propiedades del material también puede tener lugar mediante el mezclado de insecticidas en el material polimérico, por el mezclado ajustado de los materiales de acuerdo con la invención, que contienen diversos insecticidas, o mediante el uso de materiales de acuerdo con la invención que contienen diversos insecticidas que se utilizan en combinación, por ejemplo como redes de mosaico. De esta manera, pueden obtenerse tejidos cortados a medida.

La concentración del aditivo puede variarse en el polímero también en un intervalo de concentraciones relativamente ancho. En este caso, debe elegirse la concentración de manera que se presente una sinergia lo más acentuada posible con el insecticida disponible a lo largo de un intervalo de tiempo lo más prolongado posible.

Gracias a la elección adecuada de insecticida y aditivo durante la inclusión en

polietileno o polipropileno, se logra una eficacia suficiente contra plagas o pestes animales dañinas siempre que llegue a la superficie, al haber una cantidad suficiente de sustancia activa biodisponible sobre la superficie. El coeficiente de liberación de la composición de acuerdo con la invención sobre la superficie de polietileno o polipropileno se elige de manera que se mantenga la efectividad completa aun después de 60 lavados.

El material polimérico de acuerdo con la invención puede elaborarse de acuerdo con el procedimiento adaptado al material básico, de manera de obtener cualquier producto. Entre ellos figuran: láminas, granulados, placas, láminas de colchón de aire, películas, perfiles, láminas, alambres, hilos o filamentos, cintas, revestimientos de cables y de tubos, carcasas para aparatos eléctricos (por ejemplo en tableros de conexión, aviones, refrigeradores, etc.).

Los materiales de acuerdo con la invención y los hilos, tejidos, redes, etc., fabricados a partir de ellos, pueden utilizarse con buen éxito para exterminar artrópodos dañinos o molestos, en especial arácnidos e insectos.

Entre los arácnidos se cuentan los ácaros (por ejemplo, *Sarcoptes scabiei*, *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides faringe*, *Dermanyssus gallinae*, *Acarus siro*) y los garrapatas (por ejemplo, *Ixodes ricinus*, *Ixodes scapularis*, *Argas reflexus*, *Ornithodoros moubata*, *Boophilus microplus*, *Amblyomma hebraeum*, *Rhipicephalus sanguineus*).

Entre los insectos chupadores se cuentan esencialmente mosquitos (por ejemplo, *Aedes aegypti*, *Aedes vexans*, *Culex quinquefasciatus*, *Culex tarsalis*, *Anopheles albimanus*, *Anopheles stephensi*, *Mansonia titillans*), moscas de la humedad (por ejemplo, *Phlebotomus papatasi*), chinches chupadoras (por ejemplo, *Culicoides furens*), moscas negras (por ejemplo, *Simulium damnosum*), moscas

picadoras (por ejemplo, *Stomoxys calcitrans*), moscas tse-tsé (por ejemplo, *Glossina morsitans morsitans*), tábanos (por ejemplo, *Tabanus nigrovittatus*, *Haematopota pluvialis*, *Chrysops caecutiens*), Muscidae (por ejemplo, *Musca domestica*, *Musca autumnalis*, *Musca vetustissima*, *Fannia canicularis*), moscas de la carne (por ejemplo,

5 *Sarcophaga carnaria*), moscardas verdes y azules (por ejemplo, *Lucilia cuprina*, *Chrysomya chloropyga*, *Hypoderma bovis*, *Hypoderma lineatum*, *Dermatobia hominis*, *Oestrus ovis*, *Gasterophilus intestinalis*, *Cochliomyia hominivorax*), chinches (por ejemplo, *Cimex lectularius*, *Rhodnius prolixus*, *Triatoma infestans*), piojos (por ejemplo, *Pediculus humanis*, *Haematopinus suis*, *Damalina ovis*), pulgas (por ejemplo, *Pulex*

10 *irritans*, *Xenopsylla cheopis*, *Ctenocephalides canis*, *Ctenocephalides felis*) y niguas (*Tunga penetrans*).

Entre los insectos mordedores, se cuentan esencialmente cucarachas (por ejemplo, *Blattella germanica*, *Periplaneta americana*, *Blatta orientalis*, *Supella longipalpa*), escarabajos (por ejemplo, *Sitophilus granarius*, *Tenebrio molitor*,

15 *Dermestes lardarius*, *Stegobium paniceum*, *Anobium punctatum*, *Hylotrupes bajulus*), termitas (por ejemplo, *Reticulitermes lucifugus*), hormigas (por ejemplo, *Lasius niger*, *Monomorium pharaonis*), avispas (por ejemplo, *Vespula germanica*) y larvas de polillas (por ejemplo, *Ephestia elutella*, *Ephestia cautella*, *Plodia interpunctella*, *Hofmannophila pseudospretella*, *Tineola bisselliella*, *Tinea pellionella*, *Trichophaga tapetzella*).

20 Se prefiere usar los materiales según la invención contra insectos, sobre todo del orden de los dípteros y con preferencia muy especial, contra el suborden de los Nematocera.

Además de al menos un principio activo de las clases de organofosfatos, piretroides, carbamatos o neonicotinoides, el polímero según la invención pueden

25 contener uno o varios otros principios activos insecticidas. Son apropiados, por

ejemplo, DDT, indoxacarb, nicotina, bensultap, cartap, espinosad, canfecloro,
 clorodano, endosulfano, gamma-HCH, HCH, heptacloro, lindano, metoxicloro,
 acetoprol, etiprol, fipronilo, pirafluprol, piriprol, vaniliprol, avermectina, emamectina,
 benzoato de emamectina, ivermectina, milbemicina, diofenolano, epofenonana,
 5 fenoxicarb, hidropreno, quinopreno, metopreno, piriproxifeno, tripreno, cromafenozida,
 halofenozida, metoxifenozida, tebufenozida, bistriflurona, clofluazurona, diflubenzurona,
 fluazurona, flucicloxurona, flufenoxurona, hexaflumurona, lufenurona, novalurona,
 noviflumurona, penflurona, teflubenzurona, triflumurona, buprofezina, ciromazina,
 diafentbiurona, azociclotina, cihexatina, óxido de fenbutatina, clorofenapir, binapacirl,
 10 dinobutona, dinocap, DNOC, fenazaquina, fenpiroximato, pirimidifeno, piridabeno,
 tebufenpirad, tolfenpirad, hidrametilnona, dicofol, rotenona, acequinocilo, fluacripirim,
 cepas de *Bacillus thuringiensis*, espiroclifeno, espiromesifeno, espirotetramato,
 carboanto de 3-(2,5-dimetilfenil)-8-metoxi-2-oxo-1-azaespiro[4.5]dec-3-en-4-iletilo
 (alias: ácido carbónico, éster 3-(2,5-dimetilfenil)-8-metoxi-2-oxo-1-azaespiro[4.5]dec-
 15 3-en-4-iletilico], N.º de reg. CAS: 382608-10-8), flonicamida, amitraz, propargita,
 flubendiamida, cloroantraniliprol, hidrógeno-oxalato de tiociclam, tiosultap-sodio,
 azadiractina, *Bacillus spec.*, *Beauveria spec.*, *Codlemone*, *Metarrhizium spec.*,
Paecilomyces spec., turingiensina, verticillium *spec.*, fosfuro de aluminio, bromuro de
 metilo, fluoruro de sulfurilo, criolita, flonicamida, pimetrozina, clofentezina, etoxazol,
 20 hexitiazox, amidoflumet, benclotiaz, benzoximato, bifenazato, bromopropilato,
 buprofezina, quinometionato, clorodimeform, clorobencilato, cloropicrina, clotiazobeno,
 ciclopreno, ciflumetofeno, diciclanilo, fenoxacrim, fentrifanilo, flubencimina, flufenerim,
 flutenzina, Gossiplure, hidrametilnona, Japonilure, metoxadiazona, petróleo, butóxido
 de piperonilo, oleato de potasio, piridalilo, sulfluramida, tetradifona, tetrasul, triaratenó
 25 y verbutina.

Las láminas, hilos o filamentos, tejidos, granulados, materiales, textiles, redes y cortinas, producidos a partir del material de acuerdo con la invención se emplean para la protección de personas, animales y plantas y edificios (por ejemplo, revestimiento de paredes para silos e instalaciones de depósitos), así como partes de edificios (por ejemplo, láminas de tejados, fachadas colgantes), máquinas (instalaciones de aire acondicionado, salas de electrónica y de servidores), y medios de envasado (por ejemplo, cajas y contenedores para el transporte de ropas) contra artrópodos, en especial para combatir insectos.

10 Producción de los polímeros de acuerdo con la invención

La producción de los materiales poliméricos de acuerdo con la invención tiene lugar mediante el mezclado del insecticida y del aditivo con el polímero en la fase líquida.

A tal efecto se empieza preferentemente fundiendo el polímero en un primer paso. En cuanto a los aparatos utilizados para fundir o derretir, pueden emplearse, por ejemplo, una extrusora de tornillo sinfín simple, una extrusora de tornillo sinfín doble, una extrusora de varios tornillos sinfín o una coamasadora.

Las extrusoras de un solo tornillo sinfín se describen, por ejemplo, en "Der Einschneckenextruder- Grundlagen und Systemoptimierung", Gerhard A. Martin, VDI-Verlag, ISBN 3-18-234247-9. Como extrusora de un solo tornillo sinfín pueden emplearse extrusoras de tipo liso o de tipo de ranura y casquillo o un Transfermix. Se refiere una extrusora de tipo ranura y casquillo.

Las extrusoras de doble tornillo sinfín se describen por ejemplo en "Der Doppelschneckenextruder- Grundlagen und Systemoptimierung", Gerhard A. Martin, VDI-Verlag, ISBN 3-18-23401-0 o en "Der gleichlaufige Doppelschneckenextruder",

Klemens Kohlgruber, Hanser Verlag, ISBN 978-3-446-41251-1. Las extrusoras de doble tornillo sinfín pueden ser del tipo que rotan en el mismo sentido o en sentidos opuestos. Se prefiere una realización de tipo peine, con el mismo sentido de rotación.

Las extrusoras de múltiples tornillos sinfín disponen de al menos tres ejes giratorios, preferentemente de cuatro a doce. En cada caso los ejes, pueden estar dispuestos de a pares cercanos entre sí, de manera de peinarse, estando en cada caso los pares de ejes dispuestos tangencialmente y rotan en sentidos opuestos. Además, los ejes de una extrusora de múltiples tornillos sinfín pueden estar dispuestos de manera de rotar todos en el mismo sentido, y cada eje muerde o penetra en cada caso en dos ejes vecinos. Una forma especial de la extrusora de múltiples tornillos sinfín es la extrusora planetaria, en la que un husillo central motorizada acciona tres husillos planetarios en movimiento excéntrico, que a su vez orbitan en una carcasa fija. En este caso, los husillos planetarios y la carcasa tienen un dentado de ruedas dentadas.

Se adapta el montaje de los tornillos sinfín de extrusora al correspondiente caso de aplicación.

Los insecticidas que son sólidos a la temperatura ambiente se dosifican conjuntamente con el material de partida polimérico granulado en la entrada de la extrusora. La carcasa de la extrusora se temple a 200 °C. En la extrusora se funde y mezcla el polímero y también el insecticida en función de su punto de fusión. La mezcla se extruye y granula por medio de una tobera perforada.

En este caso, la mezcla del insecticida y el aditivo en el polímero fundido puede tener lugar en el mismo aparato, en el que tiene lugar la fusión del polímero, o en otro aparato. Para el mezclado son adecuadas todas las extrusoras mencionadas. Otra posibilidad es la de mezclar el insecticida y el aditivo en una mezcladora estática junto

con el polímero. Las mezcladoras estáticas se describen por ejemplo en "Plastverarbeiter", 11 (43), 1992, "Statisches Mischen in der Kunststoffverarbeitung und -herstellung".

La provisión del insecticida y del aditivo puede hacerse en forma líquida o en forma sólida. El insecticida puede dosificarse, tanto en forma sólida como también en forma líquida, juntamente con el polímero sólido a través de una alimentación separada en la región de la alimentación del material sólido, o en el polímero fundido. También es posible una dosificación del insecticida o del aditivo distribuido a través de varios lugares de entrega. Todo esto puede ser conveniente cuando en el polímero se mezclan conjuntamente diversos insecticidas o aditivos.

Se prefiere fundir el polímero y mezclar el insecticida y aditivo en un aparato.

Si el insecticida o el aditivo se añade en forma líquida, por lo general se funde y se almacena temporalmente en un recipiente de depósito, del que luego se pasa al aparato de mezcla. El transporte se puede realizar por ejemplo a través de una bomba o una presión previa elevada. La temperatura del recipiente de depósito se selecciona de modo tal que el insecticida sea estable y la viscosidad del insecticida sea suficientemente pequeña para que pueda ser bombeado. En este caso, es ventajoso el calentamiento del recipiente de depósito, la bomba y todas las tuberías. La dosificación en el aparato de mezcla se realiza preferentemente a través de una válvula aguja. La cantidad dosificada de insecticida se mide preferentemente por medio de un caudalímetro de masa apropiado, por ejemplo, según el principio de Coriolis o según el principio del cable caliente y se regula a través de la bomba o una válvula en cuanto a menores discrepancias.

Los insecticidas líquidos a temperatura ambiente se añaden al polímero ya fundido en una zona de procedimiento de la extrusora a través de una válvula de aguja.

Según la viscosidad y el punto de fusión del insecticida, se calienta el insecticida para ello.

A continuación de la mezcla, se realiza en una forma de realización preferida un enfriamiento y una solidificación de los materiales poliméricos, así como la
5 trituración de los granulados. Esto puede suceder, por ejemplo, después del procedimiento de granulación por tramos corriente, en el que se forman tramos infinitos en una o varias toberas que luego se enfrían al aire o en agua, se llevan así a solidificar y luego se trituran en un granulador hasta el tamaño deseado. Otro método es una granulación bajo agua, en donde la masa fundida sale de la tobera debajo del
10 agua, se corta allí por una cuchilla circulante y luego se enfría en agua, más tarde se tamiza y se seca.

Los granulados obtenidos de esta manera del material polimérico según la invención se siguen procesando luego en las aplicaciones según la invención tales como, por ejemplo, láminas, hilos o bandas (ver la página 10, líneas 21 a 24).

15 En una forma de realización preferida de la invención, se añade al proceso de posterior elaboración sólo material polimérico preparado a través del proceso de mezcla. La cantidad de insecticida o aditivo en el proceso de mezcla simple es del 0,05 al 5 % en peso, con preferencia del 0,5 al 1,5 % en peso.

En otra forma de realización, se prepara un material polimérico con una mayor
20 concentración de insecticida o en forma granulada (un llamado lote maestro) y se añade al proceso de elaboración posterior en una mezcla con polímero que no se mezcla con insecticida. En este caso, la concentración de insecticida o aditivo en el material polimérico es alta, con preferencia a una concentración de entre el 5 y el 20 % en peso, con preferencia del 8 al 15 % en peso.

25 Los tiempos de espera en la fusión y la mezcla, en los que el polímero es

líquido, están entre 3 y 300 segundos, con preferencia especial entre 5 y 120 segundos y con preferencia especial, entre 8 y 30 segundos.

En otra forma de realización, el material polimérico se añade directamente después de la mezcla en forma de masa fundida al proceso de elaboración posterior.

- 5 Con preferencia, el proceso de elaboración posterior es un proceso de hilado. En este caso, la preparación de los hilos se realiza luego por derretimiento de los hilos tal como se describe, por ejemplo, en el documento DE-A 41 36694 (p. 2, líneas 27-38, p. 5, línea 45 - p. 6, línea 23) o el documento DE-A 10 2005 054 653 ([0002]).

10 Efecto biológico de los polímeros según la invención

- La buena acción insecticida de la composición polimérica según la invención se desprende de los siguientes ejemplos. Mientras que las láminas, que contienen un principio activo individual, presentan debilidades en la acción, los materiales que contienen un principio activo y un aditivo muestran una acción que va más allá de la
- 15 suma simple de acciones.

Siempre hay un efecto sinérgico en el caso de insecticidas y aditivos cuando la acción de la mezcla es mayor que la suma de las acciones de cada una de las sustancias aplicadas de manera individual.

- El efecto que cabe esperar para una combinación dada de dos sustancias se puede calcular según S. R. Colby, Weeds 15 (1967), 20-22, de la siguiente manera:
- 20

Si

X es el grado de exterminio expresado en % del control no tratado, al aplicar el principio activo A en una concentración de $\underline{m}$ g/kg,

Y es el grado de exterminio expresado en % del control no tratado, al aplicar el

- 25 aditivo en una concentración de $\underline{n}$ g/kg,

E es el grado de exterminio expresado en % del control no tratado, al aplicar el principio activo A y el aditivo en cantidades de aplicación de $\underline{m}$ y $\underline{n}$ g/ha o en una concentración de $\underline{m}$ y $\underline{n}$ ppm,

entonces resulta

$$5 \quad E = X + Y - \frac{X \cdot Y}{100}$$

Si el grado de exterminio insecticida real es mayor que el calculado, entonces la combinación es superaditiva en su exterminio, es decir, hay un efecto sinérgico. En este caso, el grado de exterminio realmente observado debe ser mayor que el valor calculado a partir de la fórmula antes detallada para el grado de exterminio (E) esperado.

Métodos de ensayo

Insectos de ensayo

Se alimentaron hembras de mosquito del paludismo (*Anopheles gambiae*, cepa sensible Kisumu) sólo con agua azucarada.

Muestras

La preparación de los materiales poliméricos se realizó con una extrusora de doble tornillo sinfín con dientes pegados que giran en el mismo sentido. La temperatura de la extrusora era en todas las etapas de 200 °C y la velocidad de la extrusora era de 160 rev/min. En una primera etapa, se realizó la preparación de una mezcla del 3 % en peso de deltametrina técnica y 97 % en peso de polipropileno (TK3). El polipropileno empleado contiene los aditivos usuales, conocidos, por ejemplo, del documento WO-A 04/094122 (p. 5, línea 22 a p. 15, línea 4). Ambos materiales se llevaron en forma sólida a la zona de alimentación de la extrusora. Esta mezcla se

diluyó en una segunda etapa sobre un material polimérico con 1 % en peso de deltametrina (TK1). Para ello, se mezclaron 33,33 % en peso de TK3 y 66,67 % en peso de polipropileno en un vaso mezclador y esta mezcla se extruyó con una extrusora de doble tornillo sinfin con dientes pegados que gira en el mismo sentido en las condiciones antes mencionadas.

En la tercera etapa, se mezcló 1 % en peso del aditivo (ácido oleico o aceite de colza) en 99 % en peso de polipropileno con una extrusora de doble tornillo sinfin con dientes pegados que gira en el mismo sentido. El polipropileno se llevó a la extrusora en forma granulada en la zona de alimentación y el aditivo se dosificó en forma líquida a través de una válvula aguja en una zona de carcasa posterior en la fundición del polímero. La extrusión se realizó en las condiciones antes mencionadas.

Para la preparación del material polimérico según la invención, se mezclaron 10 % en peso del material polimérico con contenido de insecticida (TK1) con 25 % en peso del material polimérico con contenido de aditivo y 65 % en peso de polipropileno en un vaso mezclador y esta mezcla se extruye con una extrusora de doble tornillo sinfin con dientes pegados que gira en el mismo sentido en las condiciones antes mencionadas.

Del material polimérico según la invención, se prepararon láminas de 25 a 50 µm de espesor. Para ello, se funde el material polimérico en una extrusora monoeje atemperada a 220 °C y se extruye a través de una tobera de ranura ancha. Las láminas extrudidas se estiraron con una herramienta plana. La temperatura del primer rodillo de la herramienta plana era de aproximadamente 85 °C y la temperatura del segundo rodillo era de aproximadamente 60 °C.

25 Exposición de tres minutos (ensayo en cilindro)

Los ensayos se realizaron con el "WHO Adult Mosquito Susceptibility Test Kit" con un tiempo de exposición de 3 minutos en muestras parciales. Las muestras tenían un tamaño de 12 x 15 cm.

El número de mosquitos abatidos se determinó después de 5, 10, 15, 20, 30, 40, 50 y 60 minutos. Luego se dio agua con un 5 % de azúcar a los mosquitos durante 24 horas y luego nuevamente se determinó la mortalidad. Cada ensayo estaba compuesto por tres pasajes que se promediaron.

El cálculo de los valores de KT50 y KT95 se llevó a cabo con el Excel-Add-In XLfit 3.0 (ID Business Solutions Ltd., Guildford, Gran Bretaña). Se utilizó el modelo 205 con valores umbral fijos del 0 % y del 100 %.

Proceso de lavado

Para eliminar eventuales residuos superficiales, las muestras se lavaron una vez de la siguiente manera:

500 ml de agua desionizada con el 0,2 % (p/v) de detergente (Le Chat, Henkel, Francia) se vertieron a 30 °C en una botella de vidrio de 1 litro. Se vertieron tres muestras de 12 x 15 cm en una botella que estaba en un baño de agua a 30 °C en un agitador horizontal (155 movimientos por minuto). Luego se vertió el agua de la botella y la muestra se enjuagó dos veces con 500 ml de agua durante 10 minutos asimismo bajo agitación.

Las muestras laminares se secaron colgadas de una soga durante dos horas y luego durante al menos 24 horas acostadas antes de volverlas a lavar.

Resultados

Tabla 2: Número de mosquitos abatidos y mortalidad

Principio activo (+ aditivo)	% de mosquitos abatidos después de								% de mortali- dad
	5'	10'	15'	20'	30'	40'	50'	60'	24 h
0,10 % de deltametrina	0	9	8	9	26	38	49	58	74
0,10 % de deltametrina + 0,25 % de ácido oleico	0	4	9	13	43	51	57	77	88
0,25 % de ácido oleico	0	0	2	2	2	2	2	2	26
0,10 % de deltametrina + 0,25 % de aceite de colza (refinado)	4	2	11	26	40	57	70	81	87
0,25 % de aceite de colza (refinado)	2	2	2	2	2	4	4	4	34

Habiendo descrito la invención como antecede, se declara como propiedad lo contenido en las siguientes

REIVINDICACIONES

1. Polímero seleccionado de polietileno y polipropileno, en donde en el
5 polímero hay incorporado
 - a) al menos un principio activo insecticida seleccionado de organofosfatos, piretroides, neonicotinoides y carbamatos,
 - b) al menos un aditivo seleccionado de ésteres de ácido sebácico, ácidos grasos, ésteres de ácidos grasos, aceites vegetales, ésteres de aceites vegetales, alcoxilatos
10 de alcohol y antioxidantes.
2. Polímero de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el polímero es polipropileno y como principio activo están contenidos deltametrina, ciflutrina, translutrina, bendiocarb, carbarilo, imidacloprida o clotianidina.
3. Polímero de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el aditivo es aceite de
15 colza o aceite oleico.
4. Granulados, láminas o placas que contienen polímero de acuerdo con la reivindicación 1.
5. Fibras o hilos que contienen polímero de acuerdo con la reivindicación 1.
6. Tejido que contiene fibras o hilos de acuerdo con la reivindicación 5.
7. Red de cama, tejido de red, hamaca o cortina que contiene fibras o hilos de
20 acuerdo con la reivindicación 5.
8. Procedimiento para la preparación de un polímero de acuerdo con la reivindicación 1 por extrusión de un material de partida de polietileno o polipropileno con adición de insecticida y aditivo, en donde la adición en el caso de un insecticida
25 sólido a temperatura ambiente se realiza junto con el material de partida en la

alimentación de la extrusora y, en el caso de un insecticida líquido a temperatura ambiente, en una zona de procesamiento de la extrusora a través de una válvula aguja.

9. Uso de ésteres de ácido sebáico, ácidos grasos, ésteres de ácidos grasos, aceites vegetales, ésteres de aceites vegetales, alcoxilados de alcohol o antioxidantes
5 para mejorar la eficacia de polietileno o polipropileno, en donde al menos hay incorporado un insecticida seleccionado de organofosfatos, piretroides, neonicotinoides y carbamatos.

10. Uso de granulados, láminas o placas de acuerdo con la reivindicación 4, así como redes de cama, tejidos de red, hamacas o cortinas de acuerdo con la
10 reivindicación 7 para la protección contra artrópodos de seres humanos, animales, plantas, edificios, partes de edificios, máquinas o envases.

RESUMEN

La presente invención se refiere a un material polimérico que al menos contiene un principio activo insecticida incorporado y un aditivo que se liberan ya a temperatura ambiente. También se refiere a materiales preparados a partir de este polímero, por ejemplo, en forma de láminas, hilos, tejidos, telas, textiles, redes, cortinas y granulados. La invención también se refiere a procedimientos para la preparación de tales materiales poliméricos, así como al uso de láminas, hilos, tejidos, telas, textiles y redes y cortinas preparados de ese material para la protección de seres humanos, animales y plantas y edificios, máquinas y envases contra artrópodos, en especial para combatir insectos.

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

PATENTE DE INVENCION X PCT X MODELO DE UTILIDAD DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante (s) **BAYER CROPSCIENCE AG**

(72) Inventor(es): **SONNECK, Rainer; BÖCKER, Thomas; HORN, Karin; NENTWIG, Guenther; HEINEMANN, Maren; KÖNIG, Thomas**

(74) Apoderado: **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33)	País
		08154064.3		04/04/2008		EP
		08158298.3		16/06/2008		EP

(85) Fecha inicio fase nacional: **04-11-10**

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha de presentación de la solicitud: **01 - 04 - 09**

No. de solicitud **PCT/EP2009/ 002372**

(87) Publicación internacional

Fecha: **08 - 10 - 09** (dd/mm/aa)

N° publicación: **WO 2009/ 121580 A2**

(54) Título: **MATERIALES CON INSECTICIDAS Y ADITIVOS INCORPORADOS**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

PATENTE DE INVENCION X PCT X MODELO DE UTILIDAD DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s) **BAYER CROPSCIENCE AG**(72) Inventor(es): **SONNECK, Rainer; BÖCKER, Thomas; HORN, Karin;
NENTWIG, Guenther; HEINEMANN, Maren; KÖNIG, Thomas**(74) Apoderado: **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País
	08154064.3	04/04/2008	EP
	08158298.3	16/06/2008	EP

(85) Fecha límite inicio fase nacional: **04-11-10**

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT

Fecha de presentación de la solicitud: **01 - 04 - 09**No. de solicitud **PCT/EP2009/ 002372**

(87) Publicación internacional:

Fecha: **08 - 10 - 09**No. Publicación: **WO 2009/121580 A2**(54) Título: **MATERIALES CON INSECTICIDAS Y ADITIVOS INCORPORADOS**

(57) Resumen: Un material polimérico que al menos contiene un principio activo insecticida incorporado y un aditivo que se liberan ya a temperatura ambiente. También se refiere a materiales preparados a partir de este polímero, por ejemplo, en forma de láminas, hilos, tejidos, telas, textiles, redes, cortinas y granulados. La invención también se refiere a procedimientos para la preparación de tales materiales poliméricos, así como al uso de láminas, hilos, tejidos, telas, textiles y redes y cortinas preparados **CONTINUA AL RESPALDO**

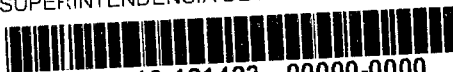
de ese material para la protección de seres humanos, animales y plantas y edificios, máquinas y envases contra artrópodos, en especial para combatir insectos.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION			
(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud:				(51) Int Cl: (71) Solicitante(s) BAYER CROPSCIENCE AG	
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad 08154064.3 08158298.3	(32) Fecha 04/04/08 16/06/08	(33) Pais EP EP	(72) Inventor(es) SONNECK, Rainer; BÖCKER, Thomas; HORN, Karin; NENTWIG, Guenther; HEINEMANN, Maren; KÖNIG, Thomas;	
				(74) Apoderado: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 04-11-10 Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 01 - 04 -09 No. de solicitud PCT/EP2009/ 002372				(87) Publicación Internacional Fecha: 08 -10- 09 Fecha (dd/mm/aa) N° publicación: WO 2009/121580 A2	
(54) Título: MATERIALES CON INSECTICIDAS Y ADITIVOS INCORPORADOS					

Resumen:

Un material polimérico que al menos contiene un principio activo insecticida incorporado y un aditivo que se liberan ya a temperatura ambiente. También se refiere a materiales preparados a partir de este polímero, por ejemplo, en forma de láminas, hilos, tejidos, telas, textiles, redes, cortinas y granulados. La invención también se refiere a procedimientos para la preparación de tales materiales poliméricos, así como al uso de láminas, hilos, tejidos, telas, textiles y redes y cortinas preparados de ese material para la protección de seres humanos, animales y plantas y edificios, máquinas y envases contra artrópodos, en especial para combatir insectos.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-121423- -00000-0000

Fecha: 2010-09-30 16:19:07 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 41

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 900176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 76,869
FECHA : SEPTIEMBRE 14 DE 2010

Este recibo debe ser utilizado
Únicamente para tramites de
Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.
Marca: PC116PC009102372
Expediente: _____

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
MARIO DELGADO ECHEVERRY	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	662754387	150560915	14/09/2010	17,513,760.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	7 TRAMITES DE SOL. DE DISENOS INDUS	554,000.00
	TOTAL :	\$ 554,000.00

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____



No. 10-121423-00000-0000

Fecha: 2010-09-30 16:19:07 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 41

PATENTE DE INVENCION ☐MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita 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 (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita 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 ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐



Bogotá D.C.,
2020



Doctor(a)
DELGADO VILLEGAS JAIME EDUARDO
Apoderado(a) y/o Representante de
BAYER CROPS SCIENCE AG

REFERENCIA	Radicación No.	10 121423
	Solicitud internacional	PCT/EP2009/002372
	Fecha inicio fase nacional	04/11/2010
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	15270

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. El solicitante debe presentar un nuevo título que permita identificar la materia de la cual trata la solicitud, ya que el título relacionado no se encuentra con la precisión necesaria para identificar claramente el objeto de la solicitud de patente. (Regla 4.3 PCT, Art 26-27 D-486, Circular única 5.2.9)

2. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

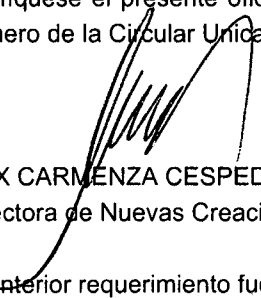
Continúa en la página siguiente...



Continuación radicado No: 10 121423


Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha
adpa11

26 NOV. 2010