



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-004042- -00000-0000

Fecha: 2013-01-10 15:02:50 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 37

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO: MEZCLAS INSECTICIDAS SINÉRGICAS

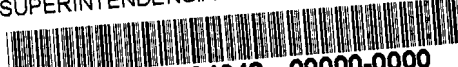
51. CLASIFICACION INTRNACIONAL

71. SOLICITANTE: MAKHTESHIM CHEMICAL WORKS LTD.

DOMICILIO: Beer-Sheva, Israel

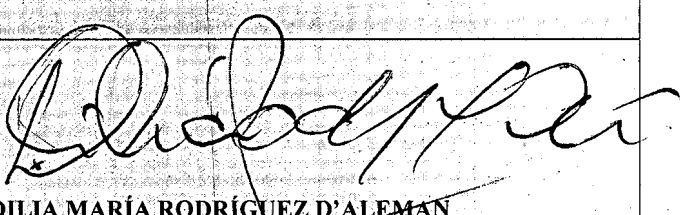
74. APODERADO DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

22. BOGOTÁ, D.C.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-004042- -00000-0000 Fecha: 2013-01-10 15:02:50 Tra. 11 PATENTEIYII Act. 411 PRESENTACION Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Eve: 378 FASENACIONALI Folios: 37
--	---

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL – PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/IL2011/000620	Fecha 31 de Julio de 2011
Publicación Internacional No.		WO 2012/017428 A2	Fecha 09 de Febrero de 2012
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
MEZCLAS INSECTICIDAS SINÉRGICAS			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
MAKHTESHIM CHEMICAL WORKS LTD.			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN: P.O.Box 60 84100,		No. TELÉFONO:	
CIUDAD: Beer-Sheva,		CORREO ELECTRONICO:	
PAÍS DE RESIDENCIA: Israel		LUGAR DE CONSTITUCIÓN: Israel	
7	INVENTOR (ES)		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. DOTAN,		Assaf	Israelí
2.LEVI-RUSO,		Ganit	Israelí
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
DIRECCIÓN		CIUDAD	PAÍS RESIDENCIA
1. Kfar Varburg 70998,		Kfar Varburg,	Israel
2. 95 Shmuel Rodensky St. 84641,		Beer-sheva,	Israel
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
RODRIGUEZ D'ALEMAN		DILIA MARIA	C.C.41.654.882 T.P.20824 CSJ
DIRECCIÓN	Cra. 11 No. 86 – 53, Piso 6	No. TELÉFONO	6181088
CIUDAD	Bogotá, D.C.	CORREO ELECTRÓNICO	notificaciones@clarkemodet.com.co
PAÍS	Colombia		
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN	CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA AAA/MM/DD
Estados Unidos de América	US	61/370.911	2010/08/05

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.			
13	REDUCCIÓN DE TASAS		
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	Nº 13-001198// 13-001986	Fecha 08/01/2013 09/01/2013
16	FIRMA DEL APODERADO :		
 DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN C.C. 41.654.882 T.P. 20824 CSJ			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica	
1. ☒ Descripción Nº de folios: 22		9. ☒ Poderes, si fuera el caso.	
2. ☒ Reivindicaciones Nº Reivindicaciones: 14		10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.	
3. ☐ Dibujos y/o figuras Nº folios:		11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
4. ☒ Resumen.		12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		13. Reducción de tasas	
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		Micro, pequeñas o medianas empresas	
7. ☐ Arte final 12 x 12.		☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.	
8. ☐ Anexo formato digital.		☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.	
		Universidades públicas o privadas	
		☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación	
		Entidades sin ánimo de lucro	
		☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.	
		☐ Hoja de información complementaria.	
		☐ Otros, especificar	
		14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.	
		15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.	
		16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.	
		17. ☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	
		P-3620	

MEZCLAS INSECTICIDAS SINÉRGICAS

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con una composición insecticida ternaria que comprende una combinación de a) un compuesto Piretroide, b) un compuesto Neonicotinoide y c) un compuesto Benzoilfenilurea, la composición tiene actividad sinérgicamente mejorada, y a un método para controlar las plagas de insectos por medio del uso de dicha composición.

La vulnerabilidad de los cultivos a pestes hace del control de pestes uno de los principales componentes de manejo del sistema total de producción de cultivos. Los insectos son muy destructivos para los cultivos de plantas y pueden reducir significativamente el rendimiento y la calidad de los cultivos. Los insecticidas ayudan a minimizar este daño al controlar las pestes de insectos. Varios agentes insecticidas y composiciones están disponibles comercialmente para estos propósitos.

Las combinaciones de insecticidas son típicamente utilizadas para ampliar el espectro de control, para minimizar las dosis de químicos utilizados, para retrasar el desarrollo de resistencia y para reducir el costo del tratamiento a través del aditivo efectivo. Aunque se han estudiado varias combinaciones de agentes insecticidas, raramente se obtiene un efecto sinérgico.

Por lo tanto, todavía hay una necesidad por composiciones insecticidas novedosas que presenten acción sinérgicamente mejorada, un alcance más amplio de actividad y costo de tratamiento reducido.

000002

BREVE RESUMEN DE LA INVENCION

La invención se relaciona con una composición insecticida sinérgica ternaria novedosa que comprende una combinación de a) un compuesto Piretroide, b) un compuesto Neonicotinoide y c) un compuesto Benzoilfenilurea.

La presente invención también se relaciona con un método para el control sinérgico de insectos por medio del contacto del insecto o su suministro de alimento, hábitat, áreas de reproducción o su lugar con una cantidad sinérgicamente efectiva de una combinación de a) un compuesto Piretroide, b) un compuesto Neonicotinoide y c) un compuesto Benzoilfenilurea.

La invención también se relaciona con un método para proteger las plantas de ataques o infestaciones de insectos que comprende poner en contacto la planta, o el suelo o agua en el cual crece la planta, con una cantidad sinérgicamente efectiva de una combinación de a) un compuesto Piretroide, b) un compuesto Neonicotinoide y c) un compuesto Benzoilfenilurea.

Además, la invención también se relaciona con un proceso para preparar una composición insecticida sinérgica ternaria que contiene a) un compuesto Piretroide, b) un compuesto Neonicotinoide y c) un compuesto Benzoilfenilurea.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

Se ha encontrado de forma sorprendente que al combinar insecticidas que tienen tres modos diferentes de acción (MOA), es decir, acción sistémica, acción de ingestión y acción de contacto y estómago, las composiciones insecticidas se producen para que presenten un amplio espectro de control y alta eficacia contra un amplio rango de insectos, así como para eliminar y tener un efecto residual largo bajo diferentes condiciones climáticas.

000003

Así, se observó una actividad insecticida sinérgica mejorada cuando se utilizó una composición que comprende una combinación de a) un compuesto Piretroide, b) un compuesto Neonicotinoide y c) un compuesto Benzoilfenilurea para el control de insectos.

Los piretroides son una clase de insecticidas que actúan en una forma similar a las piretrinas, las cuales se derivan de flores crisantemo. Los piretroides son ampliamente utilizados para controlar varios insectos.

Los neonicotinoides son una clase de insecticidas los cuales actúan en el sistema nervioso central de los insectos con menos toxicidad para los mamíferos. Los neonicotinoides se encuentran dentro de los insecticidas más ampliamente conocidos a nivel mundial.

Las benzoilfenilureas son una clase de insecticidas que actúan al interferir con la formación de quitina y, así, bloquear el paso a la siguiente etapa de la larva. De este modo, el ciclo de vida del insecto se interrumpe. Los insecticidas de benzoilfenilurea son utilizados como reguladores no sistémicos del crecimiento de insectos para controlar un amplio rango de insectos comedores de hojas y sus larvas.

En una modalidad, el compuesto Piretroide es aletrina, Bifentrina, Ciflutrina, beta-ciflutrina, cihalotrina, cifenotrina, cipermetrina, alfa cipermetrina, beta-cipermetrina, zeta-cipermetrina, deltametrina, esfenvalerato, Etonfeprox, fenpropatrín, fenvalerate, imiprothrin, lambda-cihalotrina, permetrina, Praletrin, piretrina I y II, Resmetrina, silafluofen, tau-fluvalinato, teflutrina, tetrametrina, tralometrina, transflutrina o una combinación que comprende por lo menos uno de los

000004

anteriores. En una modalidad representativa, el compuesto de piretroide es Bifentrina.

En otra modalidad, el compuesto de Neonicotinoide es acetamiprida, clotianidina, imidacloprida, nitenpiram, tiacloprid, tiametoxam o una combinación que comprende por lo menos uno de los anteriores. En una modalidad representativa, el compuesto de neonicotinoide es imidacloprida.

En otra modalidad, el compuesto de Benzoilfenilurea es bistrifluron, clorfluazuron, diflubenzuron, flucicloxuron, flufenoxuron, hexaflumaron, lufenuron, novaluron, noviflumuron, teflubenzurón, triflumuron o una combinación que comprende por lo menos uno de los anteriores. En una modalidad representativa, el compuesto Benzoilfenilurea es novaluron.

En algunas modalidades, las composiciones insecticidas ternarias comprende una combinación de a) bifentrina, b) un compuesto Neonicotinoide y c) una Benzoilfenilurea. Alternativamente, la composición insecticida ternaria puede comprende una combinación de a) un compuesto Piretroide, b) imidacloprida y c) una Benzoilfenilurea. La composición insecticida ternaria puede alternativamente comprende una combinación de a) un compuesto Piretroide, b) un compuesto Neonicotinoide y c) novaluron. La composición insecticida ternaria puede alternativamente comprende una combinación de a) un compuesto Piretroide, b) imidacloprida y c) novaluron. En otra modalidad, la composición insecticida ternaria comprende una composición de a) bifentrina, b) un compuesto Neonicotinoide y c) novaluron. En otra modalidad, la composición insecticida ternaria comprende una combinación de a) bifentrina, b) imidacloprida y c) una Benzoilfenilurea. En otra modalidad, la composición insecticida ternaria comprende una combinación de a) bifentrina, b) imidacloprida y c) novaluron.

000005

En otra modalidad, la proporción (en peso) del compuesto Piretroide al compuesto Neonicotinoide es de 1:100 a 100:1, en particular de 1:25 a 25:1 y más particularmente de 1:10 a 10:1.

En otra modalidad, la proporción (en peso) de bifentrina a imidacloprida es de 1:100 a 100:1, en particular, de 1:25 a 25:1, más particularmente de 1:10 a 10:1, aún más particularmente, la proporción de la cantidad de bifentrina a la cantidad de imidacloprida es 1:8.75.

En otra modalidad, la proporción (en peso) del compuesto Piretroide al compuesto Benzoilfenilurea es de 1:100 a 100:1, en particular, de 1:20 a 20:1 y más particularmente de 1:5 a 5:1.

En otra modalidad, la proporción (en peso) de bifentrina a novaluron es de 1:100 a 100:1, en particular, de 1:20 a 20:1, más particularmente de 1:5 a 5:1, aún más particularmente, la proporción de la cantidad de bifentrina a la cantidad de novaluron es 1:1.5.

En otra modalidad, se suministra un método para controlar sinérgicamente insectos al poner en contacto el insecto o su suministro de alimento, hábitat, área de reproducción o su lugar con una cantidad sinérgicamente efectiva de una combinación de a) un compuesto Piretroide, b) un compuesto Neonicotinoide y c) un compuesto Benzoilfenilurea.

Por ejemplo, se suministra un método para controlar sinérgicamente los insectos al poner en contacto el insecto o su suministro de alimento, hábitat, área de

000006

reproducción o su lugar con una cantidad sinérgicamente efectiva de a) bifentrina, b) imidacloprida y c) novaluron.

En otra modalidad, se suministra un método para proteger las plantas de ataque o infestación de parte de insectos que comprende poner en contacto la planta, o el suelo o el agua en donde crece la planta, con una cantidad sinérgicamente efectiva de una combinación de a) un compuesto Piretroide, b) un compuesto Neonicotinoide y c) un compuesto Benzoilfenilurea.

Por ejemplo, se suministra un método para proteger plantas de ataque o infestación por parte de insectos que comprende poner en contacto la planta, o el suelo o agua en donde crece la planta, con una cantidad sinérgicamente efectiva de una mezcla de a) bifentrina, b) imidacloprida y c) novaluron.

En otra modalidad, las plantas incluyen vegetales, tal como tomates, pimientos, col, brócoli, lechuga, espinacas, coliflor, melón, sandía, pepinos, zanahorias, cebollas y papas, tabaco, manzana y frutas de carozo, tal como nueces, kiwi, bayas, oliva, almendras, piñas, manzanas, peras, ciruelas, melocotones y cerezas, tabla y uvas, frutas cítricas, como naranjas, limones, pomelos y limones, algodón, soja, colza, aceite, trigo, cebada, maíz, sorgo, girasol, maní, arroz, pastos, café, frijoles, guisantes, yuca, caña de azúcar, trébol y plantas ornamentales tal como las rosas.

En otra modalidad, las plantas incluyen plantas que toleran la acción de herbicidas, fungicidas o insecticidas como resultado de cría y métodos alterados genéticamente.

000007

En otra modalidad, las plagas de insectos son del orden Coleoptera, tal como *Acanthoscelides* spp. (gorgojos), *Acanthoscelides obtectus* (gorgojo de grano común), *Agrilus planipennis* (perforador de ceniza de esmeralda), *Agriotes* spp. (gusano de alambre), *Anoplophora glabripennis* (escarabajo asiático de cuernos largos), *Anthonomus* spp. (gorgojos), *Anthonomus grandis* (gorgojo de cápsula), *Aphidius* spp., *Apion* spp. (gorgojos), *Apogonia* spp. (gusanos), *Ataenius spretulus* (*Ataenius* Negro de Césped), *Atomaria linearis* (escarabajo pigmeo de remolacha), *Aulacophore* spp., *Bothynoderes punctiventris* (gorgojo de raíz), *Bruchus* spp. (gorgojos), *Bruchus pisorum* (gorgojo de arveja), *Cacoesia* spp., *Callosobruchus maculatus* (gorgojo de maíz o grano del sur), *Carpophilus hemipteras* (escarabajo de fruta seca), *Cassida vittata*, *Cerosterna* spp, *Cerotoma* spp. (chrysomelidae), *Cerotoma trifurcata* (escarabajo de hoja de grano), *Ceutorhynchus* spp. (gorgojos), *Ceutorhynchus assimilis* (gorgojo de semilla de repollo), *Ceutorhynchus napi* (curculiónido de repollo), *Chaetocnema* spp. (chrysomelidae), *Colaspis* spp. (gorgojo de suelo), *Conoderus scalaris*, *Conoderus stigmosus*, *Conotrachelus nenuphar* (gorgojo de ciruela), *Cotinus nitidis* (escarabajo Verde), *Crioceris asparagi* (escarabajo de esparrago), *Cryptolestes ferrugineus* (escarabajo de grano oxidado), *Cryptolestes pusillus* (escarabajo de grano plano), *Cryptolestes turcicus* (escarabajo Turco de grano), *Ctenicera* spp. (lombrices), *Curculio* spp. (gorgojos), *Cyclocephala* spp. (gusanos), *Cylindrocpturus adspersus* (gorgojo de tallo de girasol), *Deporaus marginatus* (gorgojo cortador de hoja de mango), *Dermestes lardarius* (escarabajo de despensa), *Dermestes maculates* (escarabajo de escondite), *Diabrotica* spp. (chrysolemidae), *Epilachna varivestis* (escarabajo de grano Mexicano), *Faustinus cubae*, *Hylobius pales* (gorgojo pálido), *Hypera* spp. (gorgojos), *Hypera postica* (gorgojo de alfalfa), *Hyperdoes* spp. (gorgojo *Hyperodes*), *Hypothenemus hampei* (escarabajo de grano de café), *Ips* spp. (grabadores), *Lasioderma serricorne* (escarabajo de cigarrillo), *Leptinotarsa decemlineata* (escarabajo de papa de Colorado), *Liogenys fuscus*, *Liogenys*

suturalis, *Lissorhoptrus oryzophilus* (escarabajo de arroz de agua), *Lyctus* spp. (escarabajos de Madera/escarabajos de polvo), *Maecolaspis joliveti*, *Megascelis* spp., *Melanotus communis*, *Meligethes* spp., *Meligethes aeneus* (escarabajo de flor), *Melolontha melolontha* (abejorro Europeo común), *Oberea brevis*, *Oberea linearis*, *Oryctes rhinoceros* (escarabajo de palma), *Oryzaephilus mercator* (escarabajo de grano comerciante), *Oryzaephilus surinamensis* (escarabajo de grano de diente de sierra), *Otiorhynchus* spp. (gorgojos), *Oulema melanopus* (escarabajo de hoja de cereal), *Oulema oryzae*, *Pantomorus* spp. (gorgojos), *Phyllophaga* spp. (escarabajo de Mayo/Junio), *Phyllophaga cuyabana*, *Phyllotreta* spp. (chrysomelidae), *Phynchites* spp., *Popillia japonica* (escarabajo Japonés), *Prostephanus truncates* (perforador de grano grande), *Rhizopertha dominica* (perforado de grano pequeño), *Rhizotrogus* spp. (escarabajo Europeo), *Rhynchophorus* spp. (gorgojos), *Scolytus* spp. (escarabajos de madera), *Shenophorus* spp. (picudo), *Sitona lineatus* (gorgojo de hoja de arveja), *Sitophilus* spp. (gorgojos de grano), *Sitophilus granaries* (gorgojo de granero), *Sitophilus oryzae* (gorgojo de arroz), *Stegobium paniceum* (escarabajo de droguería), *Tribolium* spp. (escarabajos de harina), *Tribolium castaneum* (escarabajo de flor roja), *Tribolium confusum* (escarabajo de flor confudida), *Trogoderma variabile* (escarabajo de depósito) y *Zabrus tenebioides*.

En otra modalidad, las plagas de insecto son del orden Diptera, tal como *Aedes* spp. (mosquitos), *Agromyza frontella* (minador de mancha de alfalfa), *Agromyza* spp. (moscas de hoja), *Anastrepha* spp. (moscas de fruta), *Anastrepha suspensa* (mosca de fruta Caribeña), *Anopheles* spp. (mosquitos), *Batrocera* spp. (moscas de fruta), *Bactrocera cucurbitae* (mosca de melón), *Bactrocera dorsalis* (mosca de fruta oriental), *Ceratitis* spp. (moscas de fruta), *Ceratitis capitata* (mosca de fruta Mediterránea), *Chrysops* spp. (moscas venado), *Cocliomyia* spp. (gusano barrenador), *Contarinia* spp. (mosquitos biliares), *Culex* spp. (mosquitos),

000009

Dasineura spp. (mosquitos biliares), *Dasineura brassicae* (mosquito biliar de repollo), *Delia* spp., *Delia platura* (gusano de semilla de maíz), *Drosophila* spp. (moscas de vinagre), *Fannia* spp. (moscas de suciedad), *Fannia canicularis* (mosca pequeña de casa), *Fannia scalaris* (mosca de letrina), *Gasterophilus intestinalis* (mosca de desperdicio de caballo), *Gracillia perseae*, *Haematobia irritans* (mosca cuerno), *Hylemyia* spp. (gusanos de raíz), *Hypoderma lineatum* (gusano común de ganado), *Liriomyza* spp. (moscas comedoras de hojas), *Liriomyza brassica* (minador de serpentina), *Melophagus ovinus* (ked de ovejas), *Musca* spp. (moscas múscidas), *Musca autumnalis* (mosca de cara), *Musca domestica* (mosca de casa), *Oestrus ovis* (mosca de suciedad de oveja), *Oscinella frit* (mosca de césped), *Pegomyia betae* (minador de remolacha), *Phorbia* spp., *Psila rosae* (mosca de zanahoria podrida), *Rhagoletis cerasi* (mosca de cereza), *Rhagoletis pomonella* (gusano de manzana), *Sitodiplosis mosellana* (mosquito de flor de trigo naranja), *Stomoxys calcitrans* (mosca estable), *Tabanus* spp. (moscas de caballo) y *Tipula* spp. (mosca grúa).

En otra modalidad, las plagas de insectos son del orden Hemiptera, tal como *Acrosternum hilare* (chinche verde), *Blissus leucopterus* (chinche), *Calocoris norvegicus* (mírido de papa), *Cimex hemipterus* (chinche tropical), *Cimex lectularius* (chince), *Dagbertus fasciatus*, *Dichelops furcatus*, *Dysdercus suturellus* (manchador de algodón), *Edessa meditabunda*, *Eurygaster maura* (bicho de cereal), *Euschistus heros*, *Euschistus servus* (chinche café), *Helopeltis antonii*, *Helopeltis theivora* (chinche plaga de té), *Lagynotomus* spp. (chinces), *Leptocorisa oratorius*, *Leptocorisa varicornis*, *Lygus* spp. (chinces de planta), *Lygus hesperus* (chinche de planta occidental), *Maconellicoccus hirsutus*, *Neurocolpus longirostris*, *Nezara viridula* (chinche verde del sur), *Paratrioza cockerelli*, *Phytocoris* spp. (chinces), *Phytocoris californicus*, *Phytocoris relativus*, *Piezodorus guildingi*, *Poecilocapsus lineatus* (chinche rayado), *Psallus vaccinicola*, *Pseudacysta*

perseae, *Scaptocoris castanea* y *Triatoma* spp. (bichos chupadores de sangre/vinchucas).

En otra modalidad, las plagas de insectos son del orden Homoptera, tal como *Acrythosiphon pisum* (áfido de arveja), *Adelges* spp. (adélgidos), *Aleurodes roletella* (mosca blanca de repollo), *Aleurodicus disperses*, *Aleurothrixus floccosus* (mosca blanca lanuda), *Aluacaspis* spp., *Amrasca bigutella bigutella*, *Aphrophora* spp. (chicharras), *Aonidiella aurantii* (escala roja de California), *Aphis* spp. (áfidos), *Aphis gossypii* (áfido de algodón), *Aphis pomi* (áfido de manzana), *Aulacorthum solani* (áfido de dedalera), *Bemisia* spp. (moscas blancas), *Bemisia argentifolii*, *Bemisia tabaci* (mosca blanca de papa dulce), *Brachycolus noxius* (áfido Ruso), *Brachycorynella asparagi* (áfido de espárrago), *Brevinnia rehi*, *Brevicoryne brassicae* (áfido de repollo), *Ceroplastes* spp. (escalas), *Ceroplastes rubens* (escala roja de cera), *Chionaspis* spp. (escalas), *Chrysomphalus* spp. (escalas), *Coccus* spp. (escalas), *Dysaphis plantaginea* (áfido de manzana), *Empoasca* spp. (chicharras), *Eriosoma lanigerum* (áfido de manzanda lanudo), *Icerya purchasi* (escala de algodón), *Idioscopus nitidulus* (chicharra de mango), *Laodelphax striatellus* (chicharra marrón pequeña), *Lepidosaphes* spp., *Macrosiphum* spp., *Macrosiphum euphorbiae* (áfido de papa), *Macrosiphum granarium* (áfido de grano Inglés), *Macrosiphum rosae* (áfido de rosa), *Macrosteles quadrilineatus* (chicharra de aster), *Mahanarva frimbiolata*, *Metopolophium dirhodum* (áfido de grano de rosa), *Mictis longicornis*, *Myzus persicae* (áfido de durazno verde), *Nephotettix* spp. (chicharras), *Nephotettix cinctipes* (chicharra verde), *Nilaparvata lugens* (chicharra marrón), *Parlatoria pergandii* (escala de paja), *Parlatoria ziziphi* (escala de ébano), *Peregrinus maidis* (delfácido de maíz), *Philaenus* spp. (salivazo), *Phylloxera vitifoliae* (filoxera de uva), *Physokermes piceae* (escala de brote), *Planococcus* spp. (cochinillas), *Pseudococcus* spp. (cochinillas), *Pseudococcus brevipes* (cochinilla de piña), *Quadraspidiotus perniciosus* (escala de San José),

Rhapalosiphum spp. (áfidos), Rhapalosiphum maidi (áfido de hoja de maíz), Rhapalosiphum padi (áfido de avena), Saissetia spp. (escalas), Saissetia oleae (escala negra), Schizaphis graminum (chinche), Sitobion avenae (áfido de grano Inglés), Sogatella furcifera (chicharra de espalda blanca), Therioaphis spp. (áfidos), Toumeyella spp. (escalas), Toxoptera spp. (áfidos), Trialeurodes spp. (moscas blancas), Trialeurodes vaporariorum (mosca blanca de invernadero), Trialeurodes abutiloneus (mosca blanca de banda en ala), Unaspis spp. (escalas), Unaspis yanonensis (escala de cabeza de flecha) y Zulia entreriana.

En otra modalidad, las plagas de insectos son del orden Lepidoptera, tal como Achoea janata, Adoxophyes spp., Adoxophyes orana, Agrotis spp. (gusanos cortadores), Agrotis ipsilon (gusano cortador negro), Alabama argillacea (gusano cortador de algodón), Amorbia cuneana, Amyelosis transitella (gusano de naranja ombligona), Anacamptodes defectaria, Anarsia lineatella (perforador de durazno), Anomis sabulifera (bicho de yute), Anticarsia gemmatilis (oruga de frijol terciopelo), Archips argyrospila (enrollador de hoja de árbol de fruta), Archips rosana (enrollador de hoja de rosa), Argyrotaenia spp. (polilla), Argyrotaenia citrana (tortrix de naranja), Autographa gamma, Bonagota cranaodes, Borbo cinnara (doblador de hoja de arroz), Bucculatrix thurberiella (perforador de hoja de algodón), Caloptilia spp. (cortadores de hojas), Capua reticulana, Carposina niponensis (polilla de fruta de durazno), Chilo spp., Chlumetia transversa (perforador de mango), Choristoneura rosaceana (enrollador de hoja), Chrysodeixis spp., Cnaphalocerus medinalis (enrollador de hoja de césped), Colias spp., Conpomorpha cramerella, Cossus cossus (polilla), Crambus spp. (gusanos Sod), Cydia funebrana (polilla de ciruela), Cydia molesta (polilla de fruta oriental), Cydia nigricana (polilla de arveja), Cydia pomonella (polilla de manzana), Darna diducta, Diaphania spp. (perforadores de vástago), Diatraea spp. (perforadores de tallo), Diatraea saccharalis (perforador de caña de azúcar),

Diatraea graniosella (perforador de maíz del suroeste), *Earias* spp. (gusanos de cápsula), *Earias insulata* (gusano Egipcio), *Earias vitella* (gusano norteño), *Ecdytopopha aurantianum*, *Elasmopalpus lignosellus* (perforador pequeño de maíz), *Epiphysias postruttana* (polilla marrón clara de manzana), *Ephestia* spp. (polillas de harina), *Ephestia cautella* (polilla de almendra), *Ephestia elutella* (polilla de tabaco), *Ephestia kuehniella* (polilla de harina Mediterránea), *Epimeces* spp., *Epinotia aporema*, *Erionota thrax* (saltador de banano), *Eupoecilia ambiguella* (polilla de uva), *Euxoa auxiliaris* (gusanos), *Feltia* spp. (gusanos), *Gortyna* spp. (perforadores de vástago), *Grapholita molesta* (polilla de fruta oriental), *Hedylepta indicata* (webber de hoja de frijol), *Helicoverpa* spp. (polillas nocturnas), *Helicoverpa armigera* (gusano de algodón), *Helicoverpa zea* (gusano/gusano de maíz), *Heliothis* spp. (polillas nocturnas), *Heliothis virescens* (gusano de tabaco), *Hellula undalis* (gusano de repollo), *Indarbela* spp. (perforadores de raíz), *Keiferia lycopersicella* (lombirz de tomate), *Leucinodes orbonalis* (perforador de fruta), *Leucoptera malifoliella*, *Lithocolletis* spp., *Lobesia botrana* (polilla de uva), *Loxagrotis* spp. (polillas nocturnas), *Loxagrotis albicosta* (gusano occidental de grano), *Lymantria dispar* (polilla gitana), *Lyonetia clerkella* (cortador de hoja), *Mahasena corbetti* (gusano de palma de aceite), *Malacosoma* spp. (orugas), *Mamestra brassicae* (gusano de repollo), *Maruca testulalis* (perforador de frijol), *Metisa plana* (gusano), *Mythimna unipuncta* (gusano), *Neoleucinodes elegantalis* (perforador de tomate pequeño), *Nymphula depunctalis* (gusano de arroz), *Operophtera brumata* (polilla de invierno), *Ostrinia nubilalis* (perforador de maíz Europeo), *Oxydia vesulia*, *Pandemis cerasana* (tortrix común), *Pandemis heparana* (tortrix de manzana marrón), *Papilio demodocus*, *Pectinophora gossypiella* (gusano rosado), *Peridroma* spp. (gusanos), *Peridroma saucia* (gusano jaspeado), *Perileucoptera coffeella* (cortador de hoja de café blanco), *Phthorimaea operculella* (polilla de papa), *Phyllocnistis citrella*, *Phyllonorycter* spp. (cortadores de hojas), *Pieris rapae* (gusano de col importada), *Plathypena scabra*, *Plodia interpunctella*

(polilla India), *Plutella xylostella* (polilla de espalda de diamante), *Polychrosis viteana* (polilla de uva), *Prays endocarpa*, *Prays oleae* (polilla de oliva), *Pseudaletia* spp. (polillas nocturnas), *Pseudaletia unipunctata* (gusano), *Pseudoplusia includens* (bicho de grano de soya), *Rachiplusia* nu, *Scirpophaga incertulas*, *Sesamia* spp. (cortadores de vástago), *Sesamia inferens* (cortador de tallo de arroz rosado), *Sesamia nonagrioides*, *Setora nitens*, *Sitotroga cerealella* (polilla de grano Angoumois), *Sparganothis pilleriana*, *Spodoptera* spp. (gusanos), *Spodoptera exigua* (gusano de remolacha), *Spodoptera fugiperda* (gusano de otoño), *Spodoptera oridania* (gusano sureño), *Synanthedon* spp. (perforadores de raíz), *Thecla basilides*, *Thermisia gemmatilis*, *Tineola bisselliella* (polilla de ropa), *Trichoplusia ni* (bicho de repollo), *Tuta absoluta*, *Yponomeuta* spp., *Zeuzera coffeae* (cortador rojo) y *Zeuzera pyrina* (polilla leopardo).

En otra modalidad, las plagas de insectos son del orden *Orthoptera*, tal como *Anabrus simplex* (grillo Mormon), *Gryllotalpidae* (grillos de mol), *Locusta migratoria*, *Melanoplus* spp. (saltamontes), *Microcentrum retinerve* (insecto de ala angular), *Pterophylla* spp. (kaydids), *Chistocerca gregaria*, *Scudderia furcata* (katydid de cola de tenedor de arbusto) y *Valanga nigricornis*.

En otra modalidad, las plagas de insectos son del orden *Tisanópteros*, tal como *Frankliniella fusca* (arañuelas de tabaco), *Frankliniella occidentalis* (arañuelas de flor occidental), *Frankliniella shultzei*, *Frankliniella williamsi* (arañuelas de maíz), *Heliothrips haemorrhoidalis* (arañuelas de invernadero), *Rhipiphorothrips cruentatus*, *Scirtothrips* spp., *Scirtothrips citri* (arañuelas de cítricos), *Scirtothrips dorsalis* (arañuelas de te amarillo), *Taeniothrips rhopalantennalis* y *Thrips* spp.

En otra modalidad, el compuesto piretroide, el compuesto neonicotinoide y el compuesto benzoilfenilurea se pueden aplicar simultáneamente, esto es de forma

unida o de forma separada, o en una sucesión, la secuencia, en el caso de aplicación separada, generalmente sin tener ningún efecto sobre el resultado de las medidas de control.

Por ejemplo, la bifentrina, el imidacloprida y el novaluron se pueden aplicar simultáneamente, esto es de forma unida o de forma separada, o e sucesión, la secuencia, en el caso de aplicación separada, generalmente sin tener ningún efecto sobre el resultado de las medidas de control.

Las tasas de aplicación de la combinación pueden variar, dependiendo del efecto deseado. En una modalidad, dependiendo del efecto deseado, las tasas de aplicación de las mezclas de acuerdo con la invención son de 10 g/ha a 2000 g/ha, particularmente de 50 a 1500 g/ha, más particularmente de 90 a 1100 g/ha.

En otra modalidad, la composición sinérgica se puede aplicar en varias mezclas o combinaciones del compuesto piretroide, el compuesto neonicotinoide y el compuesto benzoilfenilurea, por ejemplo en una forma "lista para usarse", o en una mezcla de rociador combinada compuesta de formulaciones separadas de los ingredientes activos simples, tal como una forma de "mezcla de tanque".

En otra modalidad, la composición se aplica en la forma de una formulación lista para usarse que comprende el compuesto piretroide, el compuesto neonicotinoide y el compuesto benzoilfenilurea. Esta formulación se puede obtener al combinar los tres ingredientes activos con un portador agrícolamente aceptable.

Por ejemplo, la composición de la presente invención se puede preferiblemente aplicar en la forma de una formulación lista para usarse que comprende bifentrina,

imidacloprida y novaluron, la cual se puede obtener al combinar los tres ingredientes activos con un portador agrícolamente aceptable.

Las composiciones listas para usarse que contienen el compuesto piretroide, el compuesto neonicotinoide y el compuesto benzoilfenilurea se pueden emplear en cualquier forma convencional, por ejemplo, en la forma de un empaque doble, o como un concentrado emulsionable, una emulsión de aceite en agua, concentrado soluble, concentrado de suspensión, microemulsión, polvo mojable, solución lista para rociar, gránulo soluble y gránulo dispersable en agua. Dichas composiciones se pueden formular utilizando portadores agrícolamente aceptables y técnicas de formulación que son conocidas en el estado del arte.

En otra modalidad, la composición se aplica en la forma de concentrados de emulsión (EC), concentrados de suspensión (SC), gránulos dispersables en agua (WDG) y polvos mojables (WP), más particularmente en la forma de concentrados de suspensión.

En otra modalidad, la cantidad combinada del compuesto piretroide, el compuesto neonicotinoide y el compuesto benzoilfenilurea juntos en las formulaciones de concentrados de suspensión lista para usar es 1 a 55% en peso, particularmente, 5 a 25% en peso, con base en el peso total de la formulación.

Por ejemplo, la cantidad combinada de bifentrina, imidacloprida y novaluron en las formulaciones concentradas de suspensión lista para usar de acuerdo con la invención es 1 a 55% en peso, particularmente 5 a 25% en peso, más particularmente es 20 a 25% en peso, con base en el peso total de la formulación.

000016

En otra modalidad, las suspensiones se preparan al moler finamente los componentes de la combinación sinérgica bien sea juntos o separados, y mezclar vigorosamente el material molido en un vehículo que comprende agua, solvente orgánico y surfactantes. El término surfactante, como se utiliza acá, significa un material agrícola aceptable el cual imparte emulsión, estabilidad, dispersión, humedad, esparcimiento u otras propiedades modificadores de la superficie. Los ejemplos de surfactantes adecuados incluyen no iónicos, aniónicos, catiónicos y tipos anfólicos tal como sulfonatos de lignina, sulfonatos de ácidos grasos (por ejemplo, sulfonato de lauril), condensados de naftaleno sulfonado y derivados de naftaleno con formaldehído, condensados de naftaleno o ácido naftalenosulfónico con fenol y formaldehído, alquilarilsulfonatos, alquilfenoles etoxilados y fenoles de arilo, glicoles de polialqueno y alcoholes grasos etoxilados. Otros ingredientes, tal como agentes humectantes, adhesivos, espesantes, ligantes, fertilizantes o agentes anti-congelantes, también se pueden adicionar para aumentar la densidad y la viscosidad del vehículo acuoso.

Específicamente, en una modalidad las suspensiones se preparan por medio de los siguientes pasos:

- (a) preparar una suspensión del compuesto de benzoilfenilurea al mezclar la solución del compuesto de benzoilfenilurea en DMSO y agua;
- (b) preparar una suspensión del compuesto de piretroide y el neonicotinoide en agua; y
- (c) adicionar la suspensión obtenida en (a) a la suspensión obtenida en (b) mientras que se cizalla con alto cizallamiento.

Por ejemplo, las suspensiones se pueden preparar por medio de los siguientes pasos:

000017

- (a) preparar una suspensión de novaluron al mezclar la solución de novaluron en DMSO con agua;
- (b) preparar una suspensión de bifentrina e imidacloprida en agua; y
- (c) adicionar la suspensión obtenida en (a) a la suspensión obtenida en (b) mientras que se cizalla con alto cizallamiento.

En otra modalidad, la presente invención suministra un kit que comprende la composición insecticida sinérgica ternaria como se describe en este documento, o componentes de la misma. Dichos kits pueden comprender, adicionar a los componentes activos mencionados anteriormente, uno o más ingredientes activos y/o inactivos adicionales, bien sea dentro de la composición insecticida suministrada o de forma separada. Ciertos kits comprenden a) un compuesto piretroide, b) un compuesto neonicotinoide y c) un compuesto benzoilfenilurea, cada uno en un recipiente separado, y cada uno es opcionalmente combinado con un portador.

Como se indicó anteriormente, las composiciones, kits y métodos acá descritos presentan un efecto sinérgico. Un efecto sinérgico existe donde la acción de una combinación de componentes activos es mayor a la suma de la acción de cada uno de los componentes solos. Por lo tanto, una cantidad sinérgicamente efectiva (o una cantidad efectiva de una composición o combinación sinérgica) es una cantidad que presenta mayor actividad insecticida que la suma de las actividades insecticidas de los componentes individuales.

Los siguientes ejemplos ilustran la práctica de la presente invención en algunas de sus modalidades, pero no se debe considerar como una limitación al alcance de la invención. Otras modalidades serán evidentes para los expertos en la materia a partir de la consideración de la descripción y los ejemplos. Se pretende que la

000018

descripción, incluyendo los ejemplos, sea considerada como ejemplar únicamente sin limitar el alcance y el espíritu de la invención.

EJEMPLO DE FORMULACIÓN

Este ejemplo ilustra la preparación de un concentrado de composición insecticida sinérgica representativa.

Un concentrado de suspensión se preparar al combinar los ingredientes en las cantidades indicadas en la siguiente tabla:

Concentrado de suspensión	
Ingredientes	Porcentaje en peso
Bifentrina	2.0%
Imidacloprida	17.5%
Novaluron	3.0%
Condensato de formaldehido de naftaleno	1.5%
Copolímero injerto metacrilato de metilo	3.5%
Fenol poliaril etoxilado	3.9%
Copolímero de bloqueo de óxido de propileno de óxido de etileno	3.9%
Polietilenglicol	4.5%
DMSO	4.5%
Preservativo	0.2%
Antiespumante	1.1%
Goma de xantano	0.4%

Anticongelante	8.0%
Agua	Hasta 100%

EJEMPLOS BIOLÓGICOS

Un efecto sinérgico existe cuando la acción de una combinación de ingrediente activo es mayor a la suma de las acciones de los componentes individuales.

En el campo de la agricultura, a menudo se entiende que el término "sinergia" es como se define por Colby S. R. en un artículo titulado "Cálculo de las respuestas sinérgicas y antagonistas de combinaciones herbicidas" publicado en el diario Weeds, 1967, 15, p. 20-22. La acción esperada para una combinación dada de dos componentes activos se puede calcular como se muestra a continuación:

$$E = X + Y - \frac{XY}{100}$$

La acción esperada para una combinación dada de tres componentes activos se puede calcular como se muestra a continuación:

$$E = X + Y + Z - \frac{XY + XZ + YZ}{100} + \frac{XYZ}{10000}$$

en donde E representa el porcentaje esperado de control insecticida para la combinación de los tres insecticidas a dosis definidas (por ejemplo igual a x, y y z respectivamente), X es el porcentaje de control insecticida observado por el compuesto (I) a una dosis definida (igual a x), Y es el porcentaje de control insecticida observado por el compuesto (II) a una dosis definida (igual a y), Z es el porcentaje de control insecticida observado por el compuesto (III) a una dosis definida (igual a z). Cuando el porcentaje de control insecticida observado para la combinación es mayor al porcentaje esperado, existe un efecto sinérgico.

00000020

Los experimentos se llevaron a cabo para determinar el efecto insecticida sinérgico de la composición insecticida ternaria la cual comprende una mezcla de a) un compuesto Piretroide, b) un compuesto Neonicotinoide y c) un compuesto Benzoilfenilurea.

Se realizaron dos pruebas de campo en tomate para evaluar el control insecticida de ninfas de mosca blanca con el compuesto Piretroide (bifentrina), el compuesto Neonicotinoide (imidacloprida) y el compuesto Benzoilfenilurea (novaluron), solos y en una mezcla ternaria, como una aplicación foliar. La mezcla ternaria fue preparada mediante el proceso descrito en el ejemplo anterior. Las composiciones comercialmente disponibles de bifentrina (Seizer 10 EC), imidacloprida (Kohinor 35 SC) y novaluron (Rimon Supra 10 SC) se diluyeron con agua a la concentración establecida del compuesto activo.

Se hicieron aplicación con un rociador tipo mochila ajustado a un regulador de presión y una barra vertical con cuatro boquillas huecas con forma de cono. El diseño del experimento fue en bloques aleatorios con cuatro repeticiones, y cada área comprendía crestas dobles de siete metros de largo. La tasa de aplicación fue 700 l/ha y 750 l/ha en la prueba 1 la prueba 2 respectivamente. La cantidad de ninfas por foliolo en la sexta hoja se evaluó 21 días después de la aplicación (DAA).

La tabla 1 a continuación muestra los impactos de los tratamientos separados y combinados a diferentes combinaciones de bifentrina, imidacloprida y novaluron.

TABLA 1

Control de Ninfas de Mosca Blanca en Tomate 21 DAA						
IA	g/100L	% de control observado en Prueba 1	% de control observado en Prueba 2	% de control observado promedio	% de control esperado promedio	Proporción Colby o/e
Bifentrina	3	19.3	5.1	12.2		
Imidacloprida	26.25	30.7	26	28.4		
Novaluron	4.5	24.3	26.4	25.4		
Bifentrina + Imidacloprida + Novaluron	26.25+4.5+3	66.3	65.1	65.7	53.0	1.2
Bifentrina	2	0	0	0.0		
Imidacloprida	17.5	22.3	11.5	16.9		
Novaluron	3	13.9	19.6	16.8		
Bifentrina + Imidacloprida + Novaluron	17.5+3+2	53	52.3	52.7	30.8	1.7
Bifentrina	1	0	0	0.0		
Imidacloprida	8.75	7.4	0	3.7		
Novaluron	1.5	4.5	5.1	4.8		
Bifentrina + Imidacloprida + Novaluron	8.75+1.5+1	45	35.7	40.4	8.3	4.8

Para cada tratamiento, las ninfas por foliolo en la sexta hoja se presentaron como un porcentaje del control (tratamiento no insecticida). El porcentaje esperado de control se determinó utilizando el método de Colby S. R. como se discutió anteriormente, y se calculó la proporción de Colby (promedio observado / promedio esperado). Cuando el porcentaje de control insecticida observado para

000022

la combinación es mayor al porcentaje esperado (es decir, la proporción de Colby es mayor a 1), existe un efecto sinérgico.

Con base en los resultados presentados acá anteriormente, la composición insecticida ternaria que comprende una combinación de a) un compuesto Piretroide, b) un compuesto Neonicotinoide y c) un compuesto Benzoilfenilurea se encontró que presentó fuertes efectos sinérgicos contra los insectos. Dichas combinaciones son adecuadas para controlar los insectos en una planta o en el ambiente en el que dicha planta crece o se almacena, tal como el suelo, los recipientes de almacenamiento, etc.

000023

REIVINDICACIONES

1. Una composición insecticida ternaria caracterizada porque comprende, como componentes activos a) un compuesto Piretroide, b) un compuesto Neonicotinoide y c) un compuesto Benzoilfenilurea en una cantidad sinérgicamente efectiva.

2. La composición de la reivindicación 1, caracterizada porque dicho compuesto piretroide es aletrina, Bifentrina, Ciflutrina, beta-ciflutrina, cihalotrina, cifenotrina, cipermetrina, alfa cipermetrina, beta-cipermetrina, zeta-cipermetrina, deltametrina, esfenvalerato, Etonfeprox, fenpropatrín, fenvalerate, imiprotrina, lambda-cihalotrina, permetrina, Praletrin, piretrina I y II, Resmetrina, silafluofen, tau-fluvalinato, teflutrina, tetrametrina, tralometrina, transflutrina o una combinación que comprende por lo menos uno de los anteriores.

3. La composición de la reivindicación 2, caracterizada porque dicho compuesto piretroide es bifentrina.

4. La composición de la reivindicación 1, caracterizada porque dicho compuesto neonicotinoide se selecciona del grupo que consiste de acetamiprida, clotianidina, imidacloprida, nitenpiram, tiacloprid, tiametoxam o una combinación que comprende por lo menos uno de los anteriores.

5. La composición de la reivindicación 4, caracterizada porque dicho compuesto neonicotinoide es imidacloprida.

6. La composición de la reivindicación 1, caracterizada porque dicho compuesto benzoilfenilurea se selecciona del grupo que consiste de bistrifluron,

clorfluazuron, diflubenzuron, flucicloxuron, flufenoxuron, hexaflumaron, lufenuron, novaluron, noviflumuron, teflubenzurón, triflumuron o una combinación que comprende por lo menos uno de los anteriores.

7. La composición de la reivindicación 6, caracterizada porque dicho compuesto benzoilfenilurea es novaluron.

8. La composición de la reivindicación 1, caracterizada porque comprende el compuesto Piretroide y el compuesto Neonicotinoide en una proporción de peso de 1:100 a 100:1.

9. La composición de la reivindicación 1, caracterizada porque comprende el compuesto Piretroide y el compuesto benzoilfenilurea en una proporción de peso de 1:100 a 100:1.

10. La composición de la reivindicación 1, caracterizada porque el compuesto Piretroide, el compuesto Neonicotinoide y el compuesto Benzoilfenilurea están presentes en una cantidad combinada que se encuentra en el rango de 5% a 25% en peso.

11. La composición de la reivindicación 1, caracterizada porque además comprende un portador agrícolamente aceptable.

12. Un método para controlar insectos, caracterizado porque comprende poner en contacto los insectos o su suministro de alimento, hábitat, área de reproducción o su lugar con una cantidad sinérgicamente efectiva de una mezcla de a) un compuesto Piretroide, b) un compuesto Neonicotinoide y c) un compuesto Benzoilfenilurea.

000025

13. Un método para el control de insectos, caracterizado porque comprende poner en contacto el insecto o su suministro de alimento, hábitat, área de reproducción o su lugar con una cantidad sinérgicamente efectiva de una mezcla de a) bifentrina, b) imidacloprida y c) novaluron.

14. El método de la reivindicación 12, caracterizado porque dicha mezcla se aplica en una cantidad de 10 g/ha a 2000 g/ha.

000026

RESUMEN

La presente invención se relaciona con mezclas insecticidas que comprenden a) un compuesto Piretroide, b) un compuesto Neonicotinoide y c) un compuesto Benzoilfenilurea.

000027

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
9 February 2012 (09.02.2012)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2012/017428 A2

(51) International Patent Classification: Not classified

(21) International Application Number:

PCT/IL2011/000620

(22) International Filing Date:

31 July 2011 (31.07.2011)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

61/370,911

5 August 2010 (05.08.2010)

US

(71) Applicant (for all designated States except US):
MAKHTESHIM CHEMICAL WORKS LTD. [IL/IL];
P.O.Box 60, 84100 Beer-Sheva (IL).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): **DOTAN, Assaf** [IL/IL]; Kfar Varburg, 70998 Kfar Varburg (IL). **LEVI-RUSO, Ganit** [IL/IL]; 95 Shmuel Rodensky St., 84641 Beer-sheva (IL).

(74) Agents: **PYERNIK RUTMAN** et al.; Beit Etzion, 91 Herzl St., P.O.Box 10012, 84106 Beer-Sheva (IL).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— without international search report and to be republished upon receipt of that report (Rule 48.2(g))



WO 2012/017428 A2

000028

(54) Title: SYNERGISTIC INSECTICIDAL MIXTURES

(57) Abstract: The present invention relates to insecticidal mixtures comprising a) a Pyrethroid compound, b) a Neonicotinoid compound and c) a Benzoylphenyl urea compound.

Clarke, Modet & C^o
COLOMBIA

COLOMBIA

Carrera 11 N° 86-53 Piso 6 Bogotá Colombia Tel: (57 1) 6181088 Fax: (57 1) 6350824 Email: info@clarkemodet.com.co

"A"
"C"
225, 226
E. Steinlauf
NOTARY
אליהו שטינלופ
בטרון

PODER

nosotros), abajo firmante(s)

i (nuestro) carácter de representante(s) legales Makhteshim
nical Works Ltd.

a sociedad organizada y existente de acuerdo con las leyes de

y en actual cumplimiento de su objeto social, con domicilio en P.O.
Box 60, 84100 Beer Sheva, Israel.

por el presente instrumento confiero (conferimos) poder especial a favor de DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, con Cédula de Ciudadanía No. 41.654.882 de Bogotá, y tp. 20824 y CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, con Cédula de Ciudadanía No. 40.017.374 de Tunja, y tp. 36448, con domicilio en Bogotá, Colombia, para que actuando en su orden en nombre del (de la) otorgante le (la) representen ante cualquier entidad, autoridad y/o persona, especialmente ante las del orden Administrativo, Contencioso Administrativo, Judicial, Tribunales de Arbitramento y/o cualquier otro en lo referente a los siguientes asuntos:

- 1) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar cualquiera de las modalidades de Propiedad Industrial, tales como: patentes de invención, modelos de utilidad; diseños industriales, variedades vegetales; marcas, lemas, nombres y enseñanzas comerciales y denominaciones de origen; así como sus renovaciones, prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 2) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar derechos de autor, en cualquiera de sus presentaciones así como la protección de secretos industriales y know-how.
- 3) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar registros sanitarios, permisos y/o licencias de funcionamiento; así como sus renovaciones o prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 4) Ejercer acciones de oposición, observación, reclamos, reconsideración, reposición, apelación, cancelación administrativa o judicial, nulidad, protección al consumidor, concesión de licencias, protección de secretos industriales y demás acciones y recursos relacionados con derechos derivados de los asuntos arriba indicados y en contra de la competencia desleal, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias, acciones de indemnización de perjuicios. También podrá(n) intervenir en juicios civiles, comerciales, penales, contencioso-administrativos, tutelas y de policía; en acciones o juicios promovidos por el (la) mandante o en contra el (ella).
- 5) Registrar nombres de dominio ante la entidad competente.
- 6) En el ejercicio de este mandato los mandatarios arriba mencionados quedan facultados para: conciliar, cancelar, transigir, comprometer en árbitros, desistir, recibir y tomar posesión de la cosa objeto de litigio y renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión, admitir los hechos del proceso.
- 7) Ratificar o no la agencia oficiosa.
- 8) Así mismo faculto (facultamos) a los mencionados apoderados para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales, sustituir el presente poder y revocar las sustituciones que hicieren.

Dado y firmado en

a los días de

POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned

legal representative(s) of de Makhteshim Chemical Works Ltd.

an organization existing under the laws of

and in present execution of its business activity, domiciled P.O. Box 60,
84100 Beer Sheva, Israel.

do hereby grant POWER OF ATTORNEY to DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, identification card No. 41.654.882 of Bogotá, and tp. 20824 and CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, tp. 36448, identification card No. 40.017.374 of Tunja, residing in Bogotá, Colombia, to act in the order of their appointment in behalf of grantor before any entity, authority and/or natural or juridical person, specially before those Administrative, Administrative-Contentious, Judicial, arbitration courts, and/or any other, in all matters concerning the following:

- 1) To apply, process, obtain and/or register any of the modalities of Industrial Property, such as: Patents of Invention, Utility Models; Designs, plant varieties; Marks, Slogans, Trade Names and emblems and appellations of Origin; as well as their renewals, assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
 - 2) To apply, process, obtain and/or register copyrights of any kind as well as protection of industrial secrets or know-how.
 - 3) To apply, process, obtain and/or register sanitary registrations, operating authorizations and/or licenses; as well as their renewals or assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
 - 4) To bring actions of opposition, observations, claims, reconsideration, appeal or legal remedies, cancellations, nullity, protection to the consumer, granting of licenses, protection of trade secrets and other actions related with rights derived from the above-mentioned matters and against the unfair competition, actions resulting from the obtaining or exploitation of licenses, recovering damages actions. They can also intervene or participate in Civil, Commercial, Criminal or Contentious-Administrative Trials; the actions for writ mandamus, police actions; in actions, lawsuits or litigations instituted by the grantor or against him.
 - 5) To register domain names before the competent entity.
 - 6) To the effect of this mandate the above-named proxy are empowered to: conciliate, cancel, settle, submit to arbitration, withdraw and to receive and take possession of the litigation related object and waive or renounce the rights granted or in process of granting, admit the facts of the case.
 - 7) To ratify or not the officious agency.
 - 8) I (we) hereby appoint the afore mentioned attorneys with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys, substitute this Power of Attorney and to revoke such substitutions.
- The actions authorized by this Power are limited to actions in respect of the patent application no. 09-083.638

Moshe GIVON, VP & Commercial Director

Moshe KUPERBERG, CFO

Granted and signed at

on this 1 day of SEPTEMBER 2009

000029

CERTIFICADO NOTARIAL

(Cuando el solicitante es SOCIEDAD)

(Poderes otorgados en: El Salvador, Estados Unidos, México y Venezuela)

A los _____ días del mes de _____ de _____
el Notario que suscribe DA FE de que:

1. _____
(nombre de la persona que firma el poder)

mayor de edad y domiciliado en _____
firmó de su puño
y letra el documento que antecede.

2. Conoce al (a la) otorgante y que este (a) está legalmente capacitado para el otorgamiento.

3. El otorgante ha firmado el referido documento en su carácter de _____

de la persona jurídica de de Makhteshim Chemical Works Ltd.

4. La citada persona jurídica con sede en P.O. Box 60, 84100 Beer Sheva, Israel, está legalmente constituida, que tiene actualmente existencia legal y que el acto para el cual se ha otorgado este poder está comprendido entre los que constituyen su objeto social.

5. El otorgante tiene efectivamente la representación que ostenta, que esta es legítima y que está facultado para otorgar este poder.

6. las anteriores certificaciones de los puntos 3, 4 y 5, me constan porque he tenido a la vista los documentos auténticos.

Notario Público

NOTA: A continuación de lo anterior, el Cónsul de Colombia debe autenticar la firma del Notario Público.

CERTIFICADO NOTARIAL (Cuando el solicitante es INDIVIDUO)

A los _____ días del mes de _____ de _____
el Notario que suscribe DA FE de que:

1. _____
(nombre de la persona que firma el poder)

mayor de edad y domiciliado en _____
firmó en su presencia
el documento que antecede, conoce al otorgante y que este está legalmente capacitado para el otorgamiento.

Notario Público

NOTA: A continuación de lo anterior, el Cónsul de Colombia debe autenticar la firma del Notario Público.

Para todos los demás países el Señor Cónsul de Colombia o ante quien se otorgue, debe expedir una certificación dejando constancia 1) de la existencia legal de la sociedad, 2) de que esta ejerce actualmente su objeto social, y 3) de que la persona o personas que otorgan el poder están facultadas para hacerlo, dejando constancia así mismo de que tuvo a la vista las pruebas que acrediten tales circunstancias.

LEGALIZACIÓN POR EL CONSUL DE COLOMBIA
O POR APOSTILLA

NOTARIAL CERTIFICATE

(When the applicant is a CORPORATION)

(Powers of attorney granted in: El Salvador, Mexico, U.S.A. and Venezuela)

This _____ day of September, 2009
the undersigned Notary CERTIFIES that:

1. MOSHE GIVEN and MOSHE IZHAK KUPERBERG
(name of the person who signs the power of attorney)

of _____ legal _____ age _____ and _____ domiciled
in ISRAEL set his hand on
the foregoing document.

2. The grantor is to him personally known and that he/she has legal capacity to execute the document.

3. The grantor has executed the foregoing document in his capacity of VP & Commercial Director; CFO
of the juridical Makhteshim Chemical Works Ltd.

4. The mentioned juridical person with place of P.O. Box 60, 84100 Beer Sheva, Israel, is duly organized, has actual legal existence and that the purposes for which the power of attorney is granted are within the scope of its corporate purposes.

5. The grantor has in fact the referred quality and that his/her representation is legal and that he/she is empowered to grant this power of attorney.

6. I have based the above certifications 3, 4 and 5, on the authentic documents which for such purpose were exhibited to me.

Notary Public

NOTA: Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary Public.

NOTARIAL CERTIFICATE (When the applicant is an INDIVIDUALS)

On this _____ day of _____
the undersigned Notary CERTIFIES that:

1. _____
(name of the person who signs the Power of Attorney)

of legal age and domiciled at _____
signed in his presence the foregoing
document, the grantor is to him personally known and that he/she has legal capacity to execute the document.

Notary Public

NOTA: Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary Public.

For all other countries the Colombian Consul or before who it is granted must issue a certification stating 1) the legal existence of the corporation, 2) that the corporate purposes are actually being accomplished, 3) that the person or persons who grant this Power of Attorney are empowered to do it. The Consul will certify also that the documents evidencing those circumstances were exhibited to him.

LEGALIZATION BY THE COLOMBIAN CONSUL OR BY
APOSTILLE.

000030

אליהו צבי שטיינלופ
E. STEINLAUF
NOTARY
נוטריון

M/96/4

P-2266

מס. 382/09 No.

AUTHENTICATION OF SIGNATURE of person signing on behalf of a body corporate or in the name of another person I, the undersigned, ELIYAHU ZVI STEINLAUF, Notary in JERUSALEM ISRAEL, hereby certify that on <u>1 September 2009</u> there appeared before me Mr. Moshe GIVON whose identity is know to me personally/ who identity was proved to me by Identity Booklet: 0-0140494-6 / Passport No: 9009054 issued by <u>State of Israel, Ministry of the Interior</u> at <u>Tel Aviv - Central</u> on <u>14.05.97</u> and 2. Mr. Moshe Izhak KUPERBERG whose identity is know to me personally/ who identity was proved to me by Identity Booklet: 051633246 issued by <u>State of Israel, Ministry of the Interior</u> at <u>Tel-Aviv - Yafo</u> on <u>25.2.02</u>. and signed of his / her/ their own free will the above document / the attached document marked "A" / the document overleaf on behalf of / in the name of: Makhteshim Chemical Works Ltd. and I certify that, with a view to establishing the right of the above to sign on behalf of / in the name of Makhteshim Chemical Works Ltd., there has been exhibited before me: <u>Minutes of the meetings of 27.07.2005 of the Board of Directors of the company.</u> In witness whereof I hereby authenticate the signature(s) of the above-named by my signature and seal this <u>1st</u> day of <u>September 2009</u>. I further certify that Makhteshim Chemical Works Ltd. is an existing limited registered company in the State of Israel, No. 52-002396-1. New Shekel <u>262</u> fees and <u>41</u> vat paid.	אימות חתימה של אדם בשם תאגיד או בשם אדם אחר אני, הח"מ אליהו צבי שטיינלוף, נוטריון ב- ירושלים, מאשר כי ביום <u>1 ספטמבר 2009</u> ניצבה לפני מר/ת גבעון משה הידועה לי ידיעה אישית / שזהותו/ה הוכחה לי על פי תעודת זהותו מספר <u>0-0140494-6</u> דרכונו/ה מספר <u>9009054</u> שניתן/ה מאת משרד הפנים ב- ת"א-מרכז ביום <u>14.05.97</u> ו' משה יצחק קופרברג הידועה לי ידיעה אישית / שזהותו/ה הוכחה לי על פי תעודת זהותו מספר <u>051633246</u> / דרכונו/ה מספר <u>9009054</u> שניתן/ה מאת הפנים ב- תל-אביב - יפו ביום <u>25.2.02</u>. וחתם/ה (ו) מרצונו/ו/הם החופשי על המסמך שלעיל / המצורף והמסומן באות "א" / שמעבר לדף בשם מכתשים מפעלים כימיים בע"מ והנני מאשר כי להוכחת רשותו/ה הנ"ל לחתום בשם מכתשים מפעלים כימיים בע"מ הוצגה/ו בפני: <u>פרוטוקול ישיבת ועדת מועצת מנהלים של החברה מיום 27.07.2005</u> ולראיה הנני מאשר את חתימה/ות הנ"ל בחתימת ידי ובחותמי היום <u>1</u> לחודש <u>ספטמבר</u> <u>2009</u> אני מאשר בנוסף שמכתשים מפעלים כימיים בע"מ, היא חברה בע"מ קיימה ורשומה במדינת ישראל מס' <u>52-002396-1</u>. שכר בסך <u>262</u> ש"ח ו- <u>41</u> מע"מ שולם
--	---

הנוטריון
Notary's Seal

אליהו צבי שטיינלוף
E. STEINLAUF
נוטריון

חתימה חותם
Signature 000031

1/MCCGYNKPBRG-MQ-DFI-911/DGS

אילנה שביב		אילנה שביב	
- 3 -09- 2009		- 3 -09- 2009	
APOSTILLE (Convention de la Haye du 5 Octobre 1961)			
1. STATE OF ISRAEL		1. מדינת ישראל	
This public document		מסמך ציבורי זה	
2. Has been signed by E. STEINLAUF		2. נחתם בידי E. STEINLAUF	
Advocate-----		עו"ד-----	
3. acting in capacity of Notary.		3. המכהן בתור נוטריון.	
4. bears the seal/stamp of the above Notary		4. נושא את החותם/החותמת של הנוטריון הנ"ל	
Certified		אושר	
5. at the Family court of Jerusalem		5. בבית משפט לענייני משפחה ירושלים	
6. Date ----- 3. 09. 2009		6. ביום ----- 3. 09. 2009	
7. by an official appointed by Minister of Justice under the Notaries Law, 1976.		7. על ידי מי שמונה בידי שר המשפטים לפי חוק הנוטריונים, התשל"ו-1976.	
8. Serial number-----		8. מס' סידורי-----	
9. Seal-----		9. החותם/החותמת-----	
10. Signature -----		10. חתימה -----	
- 3 -09- 2009		- 3 -09- 2009	
ILANA SHIVIV		ILANA SHIVIV	



000032

Traducción oficial hecha por Jimena Escobar Uribe, traductora e intérprete oficial según resolución No. 0369 del Ministerio de Justicia, del documento legalizado mediante las APOSTILLA No. 13856/09 de 3 de septiembre de 2009 expedida en Israel correspondiente a un documento de poder en inglés con su correspondiente traducción al español (razón por la cual no se hace su traducción) otorgado por la sociedad MAKHTESHIM CHEMICAL WORKS LTD., domiciliada en Beer Sheva, Israel.

Jimena Escobar Uribe
JIMENA ESCOBAR URIBE
 Traductor e Intérprete Oficial
 Resolución No. 0369 Min. Justicia 1995

Documento de poder firmado el 1 de septiembre de 2009 por Moshe Givon, Vicepresidente y Director Comercial y Moshe Kuperberg, Director Financiero y certificado notarial de la misma fecha legalizado mediante firma y sello por E. Steinlauf, notario. En la parte final del poder se lee: *Las acciones autorizadas por este poder están limitadas a las acciones en relación con la solicitud de patente No. 09.083.638.*

Sello y firma: E. Steinlauf, Notario acompañado de las letras "A" "Ic".

No. 382/09

AUTENTICACIÓN DE FIRMA

De la persona que firma a nombre de un ente corporativo o a nombre de otra persona

Yo, el suscrito, Eliyahu Zvi Steinlauf, Notario en Jerusalén, Israel por medio del presente certifico que el 1 de septiembre de 2009 comparecieron ante mí

El señor Moshe GIVON, a quien conozco personalmente/ quien me probó identidad por medio de tarjeta de Identidad: 0-0140494-6 / pasaporte No: 9009054 expedido por el Estado de Israel,

000033

Ministerio del Interior en Tel-Aviv-Central, Israel el 14.05.97 y

El señor Moshe Izhak Kuperberg, a quien conozco personalmente/ quien me probó identidad por medio de tarjeta de Identidad: 051633246 expedido por el Estado de Israel, Ministerio del Interior en Tel-Aviv- Yafo, Israel el 25.2.02

Y firmó por su voluntad libre el documento anterior/ documento adjunto marcado "A" / el documento al respaldo de/ a nombre de: Makhteshim Chemical Works Ltd. y certifico que, con el propósito de establecer el derecho de los anteriores a firmar en representación de/ a nombre de Makhteshim Chemical Works Ltd., me han sido mostrados:

Las Actas de la reunión de 27.07.2007 de la Junta Directiva de la Sociedad.

En testimonio de lo cual autentico la(s) firma(s) de los arriba nombrados por mi firma y sello este día 1 de septiembre de 2009.

Además certifico que Makhteshim Chemical Works Ltd. es una sociedad limitada existente, registrada en el Estado de Israel, No. 52-002396-1.

New Shekel tasas 262 y 41 IVA pagados.

Sello de Notario: Sello oficial

Firma: Firma ilegible

Sello y firma: E. Steinlauf, Notario

000024

Jimena Escobar Uribe
JIMENA ESCOBAR URIBE
Traductor e Intérprete Oficial
Resolución No. 0369 Min. Justicia 1995

APOSTILLA

(Convención de la Haya de 5 de octubre de 1961)

1. ESTADO DE ISRAEL

2. Este documento público

Ha sido firmado por Abogado (sello E. Steinlauf,
Notario)

3. Actuando en su calidad de Notario

4. Lleva el sello/estampilla del anterior notario

CERTIFICADO

5. En la Corte de Familia de Jerusalén

6. El 03/09/2009

7. Por un funcionario nombrado por el Ministerio de Justicia
bajo la Ley de Notarios de 1976

8. NO. 13856/09

9. Sello/Estampilla: Sello oficial

10. Firma: ilegible

Sello: Ilana Shviv 3-09-2009

Mendel
JIMENA ESCOBAR URIBE
Traductor e Intérprete Oficial
Resolución No. 0369 Min. Justicia 1995

000035

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 001198
		Bogotá D.C., Enero 08 de 2013 - 09:03:48

RECIBIDO DE : CLARKE MODET	NI 830.008.643
----------------------------	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	545471485	04/01/2013	38.747.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	500.000.00
			500.000.00
			\$500.000.00

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-004042-00000-0000

Fecha: 2013-01-10 15:02:50 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 37

000036

P3620

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 001986
		Bogotá D.C., Enero 09 de 2013 - 09:26:43

RECIBIDO DE : CLARKE MODET					NI 830.008.643	RE
*** Soporte del Pago ***						
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO	
RECIBO DE CA	999999999	1174	08/01/2013		124.000.00	
RECIBO DE CA	999999999	1193	08/01/2013		500.000.00	
RECIBO DE CA	999999999	1194	08/01/2013		500.000.00	

*** Conceptos Pagados ***			
CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
4 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	120.000.00
			\$120.000.00

SON: **CIENTO VEINTE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: 
****_
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 13-004042- -00000-0000
Fecha: 2013-01-10 15:02:50 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 37

000037



No. 13-004042- -00000-0000

Fecha: 2013-01-10 15:02:50 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 37

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE U

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ☐ | 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 ☐ |