



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	102000900841080
Data Deposito	21/04/2000
Data Pubblicazione	21/10/2001

Priorità	121952/99
Nazione Priorità	JP
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	01	N		

Titolo

COMPOSIZIONE PESTICIDA.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

557247

"COMPOSIZIONE PESTICIDA",

di: SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED, nazionalità giapponese, 5-33, Kitahama 4-Chome, Chuo-ku, Osaka 541-8550 (Giappone).

Inventore designato: Yasuyori Tanaka.

Depositata il: 21 APR. 2000

TO 2000A 000386

DESCRIZIONE

Campo dell'invenzione

La presente invenzione si riferisce a composizioni liquide pesticide e composizioni pesticide in forma di aerosol.

Tecnica di fondo

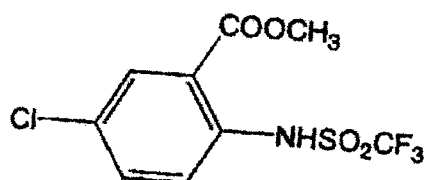
È noto che la 2-metossicarbonil-4-clorotri-fluorometansolfonanilide può venire usata come ingrediente attivo di una composizione insetticida/acaricida dai brevetti giapponesi in corso n. SHO-57-156407A e hei-8-3192024A. Tuttavia, il suo effetto insetticida/acaricida può essere insufficiente quando usato come formulazione oleosa, aerosol e simili.

Sommario dell'invenzione

La presente invenzione provvede una composizione comprendente 2-metossicarbonil-4-clorotri-fluorometansolfonanilide di formula:

FC/lc

JACOBACCI & PERANI S.p.A.



ed un idrocarburo saturo avente un numero specifico di atomi di carbonio, che ha una attività pesticida estremamente buona e mostra specialmente effetto eccellente in una formulazione pesticida come aerosol.

La composizione pesticida della presente invenzione comprende 2-metossicarbonil-4-clorotri-fluorometansolfonanilide (in seguito indicato come composto A) ed un idrocarburo saturo avente da 13 a 17 atomi di carbonio. La composizione pesticida della presente invenzione può essere una composizione liquida che comprende da 0,01 a 5% in peso di composto A e da 40 a 99,9% in peso di un idrocarburo (idrocarburi) saturo avente da 13 a 17 atomi di carbonio. In altre parole, la composizione liquida pesticida della presente invenzione comprende il composto A ed almeno un idrocarburo saturo avente da 13 a 17 atomi di carbonio in cui la quantità di composto A è da 0,01 a 5% in peso e la quantità totale di detti idrocarburi saturi è dal 35 al 99,9% in peso. Inoltre, la composizione pesticida della presente invenzione può essere una composizione ae-

rosol che comprende la composizione liquida suddetta ed un propellente.

Descrizione dettagliata dell'invenzione

Nella presente invenzione, gli idrocarburi saturi aventi da 13 a 17 atomi di carbonio possono essere idrocarburi saturi ramificati, idrocarburi saturi a catena normale (tridecano, tetradecano, pentadecano, esadecano e eptadecano), gli idrocarburi saturi aliciclici e loro miscele.

Esempi tipici di detti idrocarburi saturi comprendono solvente di petrolio commercializzato come Isoper M, Isoper V (miscele di idrocarburi saturi ramificati ed idrocarburi aliciclici prodotti dalla Exxon Chemical), Norpar 13, Norpar 15 (idrocarburi saturi a catena normale prodotti dalla Exxon Chemical), Neo-chiosol (idrocarburi saturi a catena normale prodotti da Chuo Kasei Co., Ltd.) e Exxol D110 (miscele di idrocarburi saturi a catena lineare e ramificata ed idrocarburi aliciclici prodotte dalla Exxon Chemical), e loro miscele.

Il rapporto ponderale tra composto A ed idrocarburo saturo nella composizione pesticida della presente invenzione è normalmente da 1:15 a 1:9999, preferibilmente da 1:20 a 1:200.

La composizione pesticida della presente in-

venzione comprende opzionalmente uno o più altri ingredienti attivi come pesticidi, prodotti ad effetto sinergico, profumi e solventi ausiliari. Esempi di altri ingredienti attivi come pesticidi comprendono allethrin, tetramethrin, prallethrin, phenothrin, resmethrin, cyphenothrin, permethrin, cypermethrin, deltamethrin, cyfluthrin, furamethrin, imiprothrin, etofenprox, fenitrothion, propoxur, metoxadiazon, pyriproxyfen, metoprene, idroprene, diflubenzuron, cyromazin, fenilsalicilato, benzilbenzoato, dietiltereftalato ed i loro isomeri ottici e geometrici attivi come pesticidi, quando esistenti. Esempi di prodotti ad effetto sinergico comprendono butossido di piperonile, N-(2-etilesil)biciclo [2.2.1]ept-5-en-2,3-dicarbossimide e octaclorodipropiletere.

Esempi di solventi ausiliari comprendono alchilbenzeni come trimetilbenzene e dodecilbenzene; diariletani come fenil xililetano; chetoni come acetone, metiletilchetone, metilisobutilchetone, cicloesanone e isoforone; alcoli come metanolo, etanolo, alcool isopropilico, esanolo e alcool benzilico; mono- o dieteri di glicole etilenico e glicole propilenico; dietilenglicole monometiletere e monoetiletere; 3-metossi-3-metil-1-butanolo; 3-

metossi-3-metil-1-butilacetato; N-metil-2-pirroli-done e propilencarbonato.

La composizione aerosol della presente invenzione viene preferibilmente utilizzata per un aerosol del tipo a rilascio totale. Detta composizione di aerosol comprende normalmente dal 20 al 50% in peso della composizione liquida della presente invenzione e dal 50 all'80% in peso di un propellente. Esempi di propellente comprendono propano, n-butano, isobutano, dimetiletere e loro miscele.

La composizione liquida della presente invenzione, per esempio, può venire preparata miscelando e disciogliendo il composto A e l'idrocarburo saturo avente da 13 a 17 atomi di carbonio, ed opzionalmente gli altri ingredienti ad attività pesticida summenzionati, prodotti sinergici, profumo e solvente ausiliario, a temperatura ambiente o a caldo.

Inoltre, la composizione aerosol della presente invenzione, per esempio, può venire preparata caricando la composizione liquida della presente invenzione in un contenitore per aerosol, montando una valvola per aerosol sul contenitore e introducendo quindi un propellente attraverso il gambo.

Nel caso in cui la composizione liquida della

presente invenzione venga usata per il controllo di insetti nocivi, la composizione liquida, che è normalmente una soluzione oleosa di pesticida, può essere applicata come tale.

Inoltre, le formulazioni di aerosol a rilascio totale della presente invenzione sono più efficaci per controllare gli insetti nocivi quali gli insetti e gli acari che trovano spazio all'interno di abitazioni. Un aerosol a rilascio totale è una formulazione nota che può rilasciare tutto il contenuto contenente un ingrediente attivo come pesticida, presente nel contenitore dell'aerosol, in un tempo breve, e viene normalmente usato in ambienti chiusi. L'aerosol a rilascio totale comprende la composizione liquida della presente invenzione ed un propellente in un contenitore per aerosol cui è agganciata una valvola per aerosol e che consente il rilascio totale del contenuto.

Esempi di insetti nocivi controllati dalla presente composizione comprendono acari ed insetti. Essi sono esemplificati dagli acari della polvere (per esempio *Dermatophagoides* spp. come *Dermatophagoides farinae*, *Dermatophagoides pteronyssinus* e così via; acaridi come *Lardoglyphus konoi*, *Tyrophagus putrescentiae*, *Aleuroglyphus ovatus* e così via;

glicidifagidi come *Glycyphagus privatus*, *Glycyphagus domesticus*, *Glycyphagus destructor* e così via; cheiletidi come *Chelacaropsis moorei*, *Chelacaropsis malaccensis*, *Cheyletus fortis*, *Cheyletus eruditus*, *Chelatomorpha lepidopterorum* e così via;

macronissidi come *Ornithonyssus bacoti*, *Ornithonyssus sylviarum*, *Dermanyssus gallinae*, *Dermanyssus hirundinis* e così via;

Haplochthonius spp.; piemotidi; acari della scabbia; e così via); pulci come le pulci dei gatti, pulci dei cani e così via; blattidi come *Blattella germanica*, *Periplaneta fuliginosa*; *Periplaneta americana* e così via; psicotteri come *Liposcelis bostrychophilus*, *Liposcelis entomophilus* e così via; formicidi come *Monomorium pharaonis* e così via; cimicidi come *Cimex lectularius* e così via. In particolare la presente composizione è molto efficace per il controllo degli acari domestici della polvere.

Esempi

La presente invenzione verrà spiegata in dettaglio con gli esempi seguenti, che non intendono in alcun modo limitarla.

Esempio di formulazione 1

In un contenitore per aerosol si introducono

0,33 parti in peso di composto A e Isoper M (solvente idrocarburico prodotto dalla Exxon Chemical, contenente circa il 75% in volume di idrocarburi saturi ramificati C₁₃-C₁₇) fino ad un totale di 50 parti in peso. Sul contenitore per aerosol si monta quindi per aggraffatura una valvola per aerosol (orifizi a due steli di 0,51 mm di diametro, orifizio principale di 2,03 mm di diametro, orifizio di presa vapore 0,51 mm di diametro, prodotta da Precision Valve Japan LTD), quindi si introducono 50 parti in peso di gas di petrolio liquefatto (denominazione commerciale: Deodorized LPG4.8KG, con una pressione di 4,8 kg/cm² a 20°C, prodotto da Daido-Hokusan) quindi si monta un attuatore per il rilascio totale dell'aerosol (attuatore di tipo a rilascio totale, diametro orifizio terminale 0,41 mm, prodotto da Precision Valve Japan LTD) ottenendo un aerosol con 25 g di composizione di aerosol della presente invenzione.

Esempio di formulazione 2

In un contenitore per aerosol, si introducono 0,33 parti in peso di composto A e 25 parti in peso di alcool isopropilico (prodotto da Kanto Chemical Co., INC.) quindi si aggiunge Isoper M fino ad un totale di 50 parti in peso. Sul contenitore per ae-

rosol si monta per aggraffatura una valvola per aerosol (orifizi a due steli di 0,51 mm di diametro, orifizio principale di 2,03 mm di diametro, orifizio di presa vapore di 0,51 mm di diametro, prodotta da Precision Valve Japan LTD) aggiungendo poi 50 parti in peso di gas di petrolio liquefatto (nome commerciale: Deodorized LPG4.8KG, pressione 4,8 kg/cm² a 20°C, prodotto da Daido-Hokusan) e infine si inserisce un attuatore per il rilascio totale dell'aerosol (0,41 mm di orifizio terminale, fabbricato da Precision Valve Japan LTD), ottenendo l'aerosol 2 contenente 25 g di composizione aerosol della presente invenzione.

Esempio di formulazione 3

In un contenitore per aerosol si introducono 0,33 parti in peso di composto A e si aggiunge Iso-per M fino ad un totale di 25 parti in peso, sul contenitore si monta per aggraffatura una valvola per aerosol (orifizi a due steli di 0,51 mm di diametro, orifizio principale 2,03 mm di diametro del foro, orifizio di presa del vapore di 0,51 mm di diametro, prodotta da Precision Valve Japan TLD) e si aggiungono ancora 75 parti in peso di dimetiltere (prodotto da Daido-Hokusan) e si monta un attuatore per aerosol a rilascio totale (0,41 mm di

diametro dell'orifizio, fabbricato da Precision Valve Japan LTD) ottenendo l'aerosol 3 contenente 25 g della composizione aerosol della presente invenzione.

Esempio di formulazione 4

In un contenitore per aerosol si caricano 0,41 parti in peso di composto A e Isoper V (solvente idrocarburico prodotto da Exxon Chemical, contenente circa il 68% in volume di idrocarburi saturi ramificati C₁₃-C₁₇) fino ad un totale di 25 parti in peso. Sul contenitore si monta una valvola per aerosol (orifizi a due steli da 0,51 mm di diametro, orifizio principale 2,03 mm di diametro, orifizio di presa vapore 0,51 mm di diametro, prodotta da Precision Valve LTD) e si aggiungono 75 parti in peso di dimetiletere (prodotto da Daido-Hokusan) montando poi un attuatore per aerosol a rilascio totale (0,41 mm di diametro dell'orifizio terminale, prodotto da Precision Valve Japan LTD), ottenendo aerosol 4 avente 20 g di composizione di aerosol della presente invenzione.

Esempio di formulazione 5

In un contenitore per aerosol si introduce una miscela di 0,5 parti in peso di composto A, 1,5 parti in peso di d-fenotrin e 2,5 parti in peso di

etanolo miscelati a caldo, quindi si aggiunge Iso-
per M fino ad un totale di 25 parti in peso. Sul
contenitore si monta una valvola per aerosol (ori-
fizio a due steli da 0,51 mm di diametro, orifizio
principale 2,03 mm di diametro, orifizio di presa
vapore 0,51 mm di diametro, prodotto da Precision
Valve Japan LTD), e si aggiungono 75 parti in peso
di dimetiletere (prodotto da Daido-Hokusan) quindi
si inserisce un attuatore per aerosol a rilascio
totale (attuatore di tipo a rilascio totale, diame-
tro orifizio terminale 0,41 mm, prodotto da Preci-
sion Valve Japan LTD) ottenendo aerosol 5 che con-
tiene 25 g di composizione aerosol della presente
invenzione.

Esempio di formulazione 6

Si segue la stessa procedura dell'esempio di
formulazione 5, salvo il fatto che si impiegano 1,5
parti in peso di butossido di piperonile e 1,0 par-
ti in peso di alcool isopropilico anziché 1,5 parti
in peso di d-fenotrin e 2,5 parti in peso di etano-
lo, ottenendo aerosol 6, contenente 25 g di compo-
sizione aerosol della presente invenzione.

Esempio di formulazione 7

Si segue la stessa procedura dell'esempio di
formulazione 5, salvo il fatto che si impiegano 0,2

parti in peso di metoxadiazon, 1,3 parti in peso di d-fenotrin, 1,5 parti in peso di butossido di piperonile e 0,5 parti in peso di propilenglicole monometil etero anziché 1,5 parti in peso di d-fenotrin e 2,5 parti in peso di etanolo, ottenendo aerosol 7 aventi 25 g di composizione di aerosol della presente invenzione.

Esempio di formulazione 8

Si opera con la stessa procedura dell'esempio di formulazione 5, salvo il fatto che si impiegano 0,25 parti in peso di composto A, 1,25 parti in peso di metoxadiazon, 0,5 parti in peso di d-fenotrin, 1,5 parti in peso di N-(2-etilesil)bicciclo [2.2.1]ept-5-en-2,3-dicarbossimmide e 2,5 parti in peso di dietilenglicole monoetil etero anziché 0,5 parti in peso di composto A, 1,5 parti in peso di d-fenotrin e 2,5 parti in peso di etanolo, ottenendo aerosol 8 avente 25 g della composizione aerosol della presente invenzione.

Esempio di formulazione di riferimento 1

Si ripete la stessa procedura dell'esempio di formulazione 1, salvo il fatto che si impiega Iso-per E (solvente idrocarburico prodotto da Exxon Chemical, costituito principalmente da idrocarburi saturi ramificati C₇-C₉) invece di Isoper M, otte-

nendo aerosol di riferimento 1.

Esempio di formulazione di riferimento 2

Si opera con la stessa procedura dell'esempio di formulazione 4, salvo il fatto che si impiega Isoper G (solvente idrocarburico prodotto da Exxon Chemical, costituito principalmente da idrocarburi saturi ramificati C₉-C₁₂) invece di Isoper V, ottenendo aerosol di riferimento 2.

Esempio di formulazione di riferimento 3

Si ripete la stessa procedura dell'esempio di formulazione 4, salvo il fatto che si impiega Isoper H (solvente idrocarburico prodotto da Exxon Chemical, costituito principalmente da idrocarburi saturi ramificati C₁₁-C₁₂) in sostituzione di Isoper V, ottenendo aerosol di riferimento 3.

Esempio di formulazione di riferimento 4

Si ripete la stessa procedura dell'esempio di formulazione 4, salvo il fatto che si impiega Isoper L (solvente idrocarburico prodotto da Exxon Chemical, costituito principalmente da idrocarburi saturi ramificati C₁₁-C₁₂, e contenente circa il 20% in volume di idrocarburi saturi ramificati C₁₃-C₁₇) in sostituzione di Isoper V, ottenendo la formulazione di aerosol di riferimento 4.

Esempio di prova

Si pone un disco di carta da filtro del diametro di 4 cm su una piastra di alluminio, ed il disco viene circondato da adesivi per impedire l'allontanamento degli acari della polvere domestica. Si rilasciano quindi sulla carta da filtro da 20 a 50 acari (*Tyrophagus putrescentiae*).

Ai tre angoli del fondo di una camera cubica da 1,8 m, si pongono tre piastre di alluminio preparate nel modo suddetto a distanza di 30 cm dagli angoli. La formulazione di aerosol della presente invenzione o la formulazione di aerosol di riferimento viene posta sul fondo al centro nella camera ermeticamente chiusa, e azionando l'attuatore il contenuto viene totalmente rilasciato. Dopo due ore le piastre di alluminio vengono prelevate per contare la mortalità degli acari dopo 3 giorni. Il rapporto tra il numero di acari morti rispetto agli acari impiegati sulla carta da filtro indica la mortalità. I risultati sono riportati nella tabella 1.

Tabella 1

Aerosol provato	Mortalità degli acari %
Aerosol 1	84
Aerosol 2	83
Aerosol 3	85
Aerosol 4	82
Aerosol riferimento 1	20
Aerosol riferimento 2	17
Aerosol riferimento 3	20
Aerosol riferimento 4	26

RIVENDICAZIONI

1. Composizione liquida pesticida che comprende 2-metossicarbonil-4-clorotrifluorometansolfonanilide ed almeno un idrocarburo saturo avente da 13 a 17 atomi di carbonio, in cui la quantità di 2-metossicarbonil-4-clorotrifluorometansolfonanilide è da 0,01 a 5% in peso e la quantità totale di detti idrocarburi saturi è dal 35 al 99,9% in peso.

2. Composizione liquida pesticida secondo la rivendicazione 1, in cui il rapporto ponderale tra 2-metossicarbonil-4-clorotrifluorometansolfonanilide ed idrocarburo saturo è da 1:15 a 1:9.999.

3. Composizione aerosol pesticida che comprende la composizione liquida pesticida secondo la rivendicazione 1 ed un propellente.

4. Composizione aerosol pesticida secondo la rivendicazione 3, in cui la quantità di composizione liquida pesticida è dal 20 al 50% in peso e la quantità di propellente è dal 50 all'80% in peso del totale della composizione di aerosol pesticida.

5. Procedimento per controllare insetti nocivi che comprende l'applicazione della composizione liquida pesticida secondo la rivendicazione 1 agli insetti nocivi o ai luoghi in questi si trovano.

6. Procedimento per controllare insetti nocivi

che comprende l'applicazione della composizione aerosol pesticida secondo la rivendicazione 3 agli insetti nocivi o ai luoghi in questi si trovano.

Ing. Paolo RAMBELLI
N. 405
Tutti proibiti e poi gli altri

