



República Federativa do Brasil
Ministério da Indústria, Comércio Exterior
e Serviços
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 1004973-8 B1

(22) Data do Depósito: 28/12/2010

(45) Data de Concessão: 15/08/2017



(54) Título: "MÉTODO DE ATRAIR UMA MOSCA".

(51) Int.Cl.: A01N 25/06; A01N 51/00; A01N 61/00; A01M 1/02; A01N 27/00; A01P 19/00; A01P 7/04

(52) CPC: A01N 25/06,A01N 51/00,A01N 61/00

(30) Prioridade Unionista: 28/12/2009 JP 2009-297955

(73) Titular(es): SUMITOMO CHEMICAL COMPANY LIMITED

(72) Inventor(es): NAONOBU NISHIGUCHI; HIROYUKI KAWANO; KAZUhide NAKADA

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"MÉTODO DE ATRAIR UMA MOSCA"**.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

A presente invenção refere-se a uma composição atraente de moscas e um método de atração de moscas, bem como uma composição repelente de moscas e um método para repelir moscas.

Anteriormente, era conhecida uma composição atraente de moscas compreendendo uma combinação de um composto piretroide como um componente inseticida e um feromônio sexual de mosca como um componente atraente (vide, por exemplo, JP-B 5-604 41).

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

Um objetivo da presente invenção é fornecer uma composição atraente de moscas que tem um excelente efeito de atração sobre as moscas e um método de atração de moscas, bem como uma composição repelente de moscas que tem uma excelente atração e repelência sobre as moscas e um método para repelir moscas.

Os presentes inventores estudaram intensivamente, e como resultado, encontraram que um ligninossulfonato tinha um excelente efeito de atração sobre as moscas. Assim, a presente invenção foi concluída.

A presente invenção fornece:

(1) uma composição atraente de moscas contendo um ligninossulfonato como um ingrediente ativo;

(2) uma composição repelente de moscas contendo de 5 a 20% em peso de um ligninossulfonato e pelo menos 0,1% em peso, porém menos de 5% em peso de um ingrediente ativo inseticida;

(3) a composição repelente de moscas de acordo com o item (2) acima, em que o teor do ligninossulfonato é de 4 a 200 vezes o teor do ingrediente ativo inseticida;

(4) a composição repelente de moscas de acordo com o item (2) acima, em que o teor do ligninossulfonato é 4 a 50 vezes o teor do ingredien-

te ativo inseticida;

(5) a composição repelente de moscas de acordo com o item (2) acima, em que o teor do ligninossulfonato é de 10 a 50 vezes o teor do ingrediente ativo inseticida;

5 (6) a composição repelente de moscas de acordo com o item (2) acima, em que o teor do ligninossulfonato é de 10 a 40 vezes o teor do ingrediente ativo inseticida;

(7) a composição repelente de moscas de acordo com qualquer um dos itens acima de (2) a (6), em que o ingrediente ativo inseticida é pelo
10 menos um composto selecionado de compostos neonicotinoides;

(8) a composição repelente de moscas de acordo com qualquer um dos itens acima de (2) a (6), em que o ingrediente ativo inseticida é pelo menos um composto selecionado do grupo consistindo em clotianidina, nitenpiram, imidaclopride, tiaclopride, acetamipride e tiametoxam;

15 (9) a composição repelente de moscas de acordo com qualquer um dos itens acima de (2) a (6), em que o ingrediente ativo inseticida é clotianidina;

(10) a composição atraente de moscas ou a composição repelente de moscas de acordo com qualquer um dos itens acima de (1) a (8),
20 que também contém um feromônio sexual de mosca;

(11) a composição repelente de moscas de acordo com qualquer um dos itens acima de (1) a (10), em que o teor do feromônio sexual de mosca é 0,05 a 1% em peso;

(12) a composição atraente de moscas ou a composição repelente de moscas de acordo com os itens (10) ou (11) acima, em que o feromônio sexual de mosca é cis-9-tricoseno;

(13) a composição atraente de moscas ou a composição repelente de moscas de acordo com qualquer um dos itens acima de (1) a (12), em que o ligninossulfonato é o ligninossulfonato de sódio ou o ligninossulfonato de cálcio;
30

(14) a composição repelente de moscas de acordo com qualquer um dos itens acima de (2) a (13), que está na forma de uma isca de veneno;

(15) um método de atrair uma mosca compreendendo a aplicação de uma quantidade eficaz de um ligninossulfonato em uma área onde a mosca vive;

5 (16) um método de atrair uma mosca compreendendo a aplicação de quantidades eficazes do ligninossulfonato e de um feromônio sexual de mosca em uma área onde a mosca vive;

(17) um método de repelir uma mosca compreendendo a aplicação de quantidades eficazes do ligninossulfonato e um ingrediente ativo inseticida em uma área onde a mosca vive; e

10 (18) um método de repelir uma mosca compreendendo a aplicação de quantidades eficazes do ligninossulfonato, um feromônio sexual de mosca e um ingrediente ativo inseticida em uma área onde a mosca vive.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

15 A figura 1 mostra uma vista esquemática de um dispositivo usado no exemplo de teste 3.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

A composição atraente de moscas da presente invenção contém um ligninossulfonato como um ingrediente ativo.

20 Exemplos do ligninossulfonato incluem ligninossulfonato de sódio, ligninossulfonato de cálcio, ligninossulfonato de magnésio, e ligninossulfonato de amônio.

Como usado aqui, o ligninossulfonato também inclui derivados de ligninossulfonato, e exemplos dos mesmos incluem condensados de ligninossulfonatos com formalina.

25 A composição atraente de moscas da presente invenção pode conter um ou mais compostos selecionados do grupo consistindo em derivados de ligninossulfonato e ligninossulfonatos.

30 O ligninossulfonato é um composto conhecido e, por exemplo, um ligninossulfonato comercialmente disponível pode ser usado na presente invenção.

Os exemplos de ligninossulfonatos comercialmente disponíveis incluem Reax85A (nome de produto de um ligninossulfonato de sódio fabri-

cado pela MeadWestvaco Corporation), Reax83A (nome de produto de um ligninossulfonato de sódio fabricado pela MeadWestvaco Corporation), Reax910 (nome de produto de um condensado de ligninossulfonato de sódio e formalina fabricados pela MeadWestvaco Corporation), Ufoxane3A (nome de produto de um ligninossulfonato de sódio fabricado por Borregaard), Ultrazine Na (nome de produto de um ligninossulfonato de sódio fabricado por Borregaard), NEWKALGEN WG-4 (nome de produto de um ligninossulfonato de sódio fabricado por TAKEMOTO OIL & FAT CO., Ltd.), NEWKALGEN RX-B (nome de produto de um ligninossulfonato de sódio fabricado por TAKEMOTO OIL & FAT CO., Ltd.), VANILLEX RN (nome de produto de um ligninossulfonato de sódio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.) VANILLEX N (nome de produto de um ligninossulfonato de sódio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), VANILLEX NP (nome de produto de um ligninossulfonato de amônio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), SANX P201 (nome de produto de um ligninossulfonato de cálcio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), SANX 252 (nome de produto de um ligninossulfonato de sódio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), SANX P252 (nome de produto de um ligninossulfonato de sódio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), Kraftsperser EDF-350 (nome de produto de um ligninossulfonato de sódio kraft fabricado por MeadWestvaco Corporation), e Kraftsperser EDF-450 (nome de produto de um ligninossulfonato de sódio kraft fabricado por MeadWestvaco Corporation).

O ligninossulfonato que é o ingrediente ativo da composição atraente de moscas da presente invenção pode exibir um efeito de atração suficiente sobre as moscas em uma pequena quantidade.

A composição atraente de moscas da presente invenção pode ser o próprio ligninossulfonato ou o ligninossulfonato formulado em várias formas. Quando a composição atraente de moscas da presente invenção é usada na forma de uma formulação, a quantidade do ligninossulfonato contida na composição atraente de moscas não é particularmente limitada e pode ser determinada como apropriado. É preferível que a composição atraente

de moscas da presente invenção contenha normalmente de 0,1 a 99,9% em peso, preferivelmente de 0,5 a 99,9% em peso de ligninossulfonato.

A composição atraente de moscas da presente invenção pode conter também um feromônio sexual de mosca. O termo "feromônio" significa uma substância química aromática específica para a espécie que é produzida por um inseto com o objetivo de comunicação entre as mesmas espécies de insetos, e há vários tipos de feromônios que incluem feromônios sexuais e feromônios de agregação. Os feromônios sexuais são usados para a comunicação entre os sexos no comportamento de acasalamento. Um exemplo de feromônios sexuais é uma substância aromática segregada de uma fêmea sexualmente madura para atrair machos para realizar o comportamento de acasalamento. A composição atraente de moscas da presente invenção pode conter um ou mais tipos de feromônios sexuais de mosca.

Os exemplos do feromônio sexual de mosca incluem o 9-tricoseno, cis-9-tricoseno, 10-metil-9-tricoseno, cis-2-metil-8-docoseno, cis-9-docoseno, cis-8-docoseno e cis-10-tricoseno. O preferido é o cis-9-tricoseno.

No caso onde a composição atraente de moscas da presente invenção contém um ligninossulfonato e um feromônio sexual de mosca como os componentes ativos, a composição atraente de moscas pode ser preparada misturando simplesmente o ligninossulfonato e o feromônio sexual de mosca ou formulando uma mistura do ligninossulfonato e o feromônio sexual de mosca em várias formas. As taxas dos teores do ligninossulfonato e do feromônio sexual de mosca na composição atraente de moscas da presente invenção não são particularmente limitadas e podem ser determinadas como apropriado. É preferível que a composição atraente de moscas da presente invenção contenha normalmente de 0,1 a 99,9% em peso, preferivelmente de 0,5 a 99,9% em peso de ligninossulfonato e normalmente de 0,001 a 1% em peso, preferivelmente de 0,005 a 0,5% em peso do feromônio sexual de mosca.

A composição repelente de moscas da presente invenção contém uma combinação de um ligninossulfonato e um ingrediente ativo inseticida ou contém uma combinação de um ligninossulfonato, um feromônio se-

xual de mosca e um ingrediente ativo inseticida. Os exemplos de ligninossulfonato e de feromônio sexual de mosca são os mesmos descritos acima para a composição atraente de moscas da presente invenção.

Os exemplos do ingrediente ativo inseticida incluem compostos
5 neonicotinoides, inseticidas organofosforados (por exemplo, diclorvos, fenitrothion, azametifós, protiofós, triclofon, etc.), inseticida de carbamato (por exemplo, propoxur, etc.), inseticida de fenilpirazol (por exemplo, etiprole, fipronil, piriprole, etc.), inseticida de benzoilureia (por exemplo, clorfluazuron, bistrifluron, diflubensuron, flufenoxuron, hexaflumuron, lufenuron, novaluron,
10 noviflumuron, triflumuron, etc.), e outros inseticidas (por exemplo, avermectina, clorfenapir, ciromazina, hidropreno, metopreno, indoxacarb, metoxadiazona, piridilil, piriproxifeno, espinosade, sulfluramida, flubendiamida, metaflumizone, espirotetramato, pirifluquinazona, espinetoram, clorantraniliprol, etc.). A composição repelente de moscas da presente invenção pode conter
15 um ou mais tipos de componentes ativos inseticidas.

Os exemplos preferíveis do ingrediente ativo inseticida destinado a estar contido na composição repelente de moscas da presente invenção incluem compostos neonicotinoides.

Exemplos preferíveis de compostos neonicotinoides incluem clotianidina,
20 nitenpiram, imidaclopride, tiaclopride, acetamipride, tiametoxam e dinotefuran.

Clotianidina pode ser produzida, por exemplo, de acordo com um método descrito na JP-B 254 6003.

Nitenpiram pode ser produzido, por exemplo, de acordo com um
25 método descrito na JP-B 2122839.

Imidaclopride pode ser produzido, por exemplo, de acordo com um método descrito na JP-B 1880961.

Tiaclopride pode ser produzido, por exemplo, de acordo com um método descrito na JP-B 1985059.

30 Acetamipride pode ser produzido, por exemplo, de acordo com um método descrito na JP-B 2926954.

Tiametoxam pode ser produzido, por exemplo, de acordo com

um método descrito na JP-B 3487614.

Dinotefuran pode ser produzido, por exemplo, de acordo com um método descrito na JP-B 2766848.

5 No caso de a composição repelente de moscas da presente invenção conter compostos neonicotinoides, a composição pode conter um ou mais tipos de compostos neocotinoides.

O ingrediente ativo inseticida destinado a estar contido na composição repelente da presente invenção pode ter isômeros geométricos e/ou estereoisômeros. Na presente invenção, o ingrediente ativo inseticida inclui
10 cada isômero sozinho e as misturas dos isômeros em qualquer razão.

O ingrediente ativo inseticida pode estar na forma de um sal agroquimicamente aceitável com um ácido ou uma base.

Os exemplos de ácidos incluem ácidos inorgânicos, tais como ácido clorídrico, ácido bromídrico, ácido iodídrico, ácido fosfórico, ácido sulfúrico e ácido perclórico, e ácidos orgânicos, tais como ácido fórmico, ácido
15 acético, ácido tartárico, ácido málico, ácido cítrico, ácido oxálico, ácido succínico, ácido benzoico, ácido pícrico, ácido metassulfônico e ácido p-toluenossulfônico.

Os exemplos da base incluem metais alcalinos, tais como sódio, potássio e lítio, metais alcalinoterrosos, tais como cálcio e magnésio, bases
20 inorgânicas, tais como amônia, e bases orgânicas, tais como piridina, colidina, trietilamina e trietanolamina.

Na presente invenção, o ingrediente ativo inseticida inclui sais agroquimicamente aceitáveis dos componentes ativos inseticidas acima
25 descritos formados com os ácidos ou bases acima descritos.

No caso onde a composição repelente de moscas da presente invenção contém um ligninossulfonato e um ingrediente ativo inseticida como os componentes ativos, a composição repelente de moscas pode ser preparada misturando simplesmente o ligninossulfonato e o ingrediente ativo inseticida ou formulando uma mistura do ligninossulfonato e o ingrediente ativo
30 inseticida em várias formas. As taxas dos teores do ligninossulfonato e do ingrediente ativo inseticida na composição repelente de moscas da presente

invenção não são particularmente limitadas e podem ser determinadas como apropriado. É preferível que a composição repelente de moscas da presente invenção contenha normalmente de 0,4 a 99,9% em peso, preferivelmente de 5 a 20% em peso do ligninossulfonato e normalmente pelo menos 0,1% em peso, porém menos de 5% em peso do ingrediente ativo inseticida. É mais preferível que o teor do ligninossulfonato na composição repelente de moscas seja de 4 a 200 vezes, preferivelmente de 5 a 50 vezes, mais preferivelmente de 10 a 50 vezes, ainda mais preferivelmente de 10 a 40 vezes o teor do ingrediente ativo inseticida na composição repelente de mosca.

10 No caso onde a composição repelente de moscas da presente invenção contém um ligninossulfonato, um feromônio sexual de mosca e um ingrediente ativo inseticida como os componentes ativos, a composição repelente de moscas pode ser preparada simplesmente misturando o ligninossulfonato, o feromônio sexual de mosca e o ingrediente ativo inseticida ou
15 formulando uma mistura do ligninossulfonato, o feromônio sexual de mosca e o ingrediente ativo inseticida em várias formas. As taxas dos teores do ligninossulfonato, do feromônio sexual de mosca e do ingrediente ativo inseticida na composição repelente de moscas da presente invenção não são particularmente limitadas e podem ser determinadas como apropriadas. É preferível que a composição repelente de moscas da presente invenção contenha
20 normalmente de 0,4 a 99,8% em peso, preferivelmente de 5 a 20% em peso do ligninossulfonato, normalmente de 0,001 a 1% em peso, preferivelmente 0,05 a 1% em peso do feromônio sexual de mosca e normalmente pelo menos 0,1% em peso, porém menos de 5% em peso do ingrediente ativo inseticida. É mais preferível que o teor do ligninossulfonato na composição repelente de moscas seja de 4 a 200 vezes, preferivelmente de 5 a 50 vezes, mais preferivelmente de 10 a 50 vezes, ainda mais preferivelmente de 10 a 40 vezes o teor do ingrediente ativo inseticida na composição repelente de moscas.

30 Quando a composição atraente de moscas ou a composição repelente de moscas da presente invenção é usada na forma de uma formulação, a formulação pode estar numa forma conhecida. Os exemplos da for-

mulação incluem uma formulação líquida, um concentrado emulsionável, um pó molhável, um grânulo dispersível em água, um pó solúvel em água, uma formulação sol, uma formulação gel, uma formulação de pasta, uma formulação de geléia, um grânulo e um pó. No caso da composição repelente de mosca, também pode ser formulada na forma de uma isca de veneno. A formulação pode ser preparada por um método conhecido.

A composição atraente de moscas ou a composição repelente de moscas da presente invenção pode conter também outros componentes ativos, tais como bactericidas (por exemplo, bactericidas à base de cobre, bactericidas à base de cloro orgânico, bactericidas à base de enxofre orgânico, bactericidas à base de fenol, bactericidas à base de benzimidazol, bactericidas à base de EBI (inibidor da biossíntese do ergosterol), bactericidas à base de inibidor de biossíntese de melanina, bactericidas à base de acrilato, etc.) e fungicidas; e aditivos como apropriado enquanto eles não deteriorarem a atividade de repulsão ou a atividade de atração da composição atraente de moscas ou da composição repelente de moscas da presente invenção. Os exemplos de aditivos incluem antioxidantes; agentes protetores ultravioletas; tensoativos (por exemplo, tensoativos não iônicos e aniônicos, tais como ésteres de alquilaril polioxietileno, éteres de polietilenoglicol, ésteres de álcool poli-hídrico; sulfato de alquila, alquilbenzenossulfonatos, diocetilssulfossuccinatos, policarboxilatos, sulfonatos de alfaolefina, etc.); conservantes; corantes (por exemplo, amarelo N° 4, vermelho N° 104, etc.); sabores (por exemplo, sabor de queijo, sabor de chocolate, etc.); agentes de prevenção de ingestão acidental (por exemplo, benzoato de denatônio, etc.); reguladores de pH (por exemplo, ácido cítrico, tampão de fosfato, bicarbonato de sódio, etc.) ; transportadores líquidos, tais como água, alcoóis (por exemplo, álcool metílico, álcool etílico, álcool isopropílico, glicol de etileno, etc.), cetonas (por exemplo, acetona, etilmetil cetona, etc.), éteres (por exemplo, dioxano, tetra-hidrofurano, éter monometílico de etileno glicol, éter de dietileno monometil glicol, éter monometílico de propileno glicol, etc.), hidrocarboneto ácido graxo (por exemplo, hexano, querosene, óleo de aquecimento, parafina, etc.), hidrocarbonetos aromáticos (por exemplo, benzeno,

tolueno, xileno, metilnaftaleno, etc.), hidrocarboneto halogenado (por exemplo, diclorometano, clorofórmio, tetracloreto de carbono, etc.), amidas ácidas (por exemplo, N,N-dimetilformamida, N,N-dimetil acetamida, etc.), ésteres (por exemplo, acetato de etila, acetato de butila, éster de glicerina de ácido graxo, etc.), e nitrilas (por exemplo, acetonitrila, propionitrila, etc.) ; e veículos sólidos, tais como pó de origem vegetal (por exemplo, soja em pó, fumo em pó, farinha de trigo, madeira em pó, açúcar, etc.), pó mineral (por exemplo, argilas, tais como carbono branco, caulim, bentonita, e argila branca ácida, talco, tal como pó de talco e agalmatolita, terra diatomácea, sílica, tal como mica em pó, etc.), alumina, enxofre em pó, e carbono ativo.

Também, com o objetivo de melhorar a atividade de atração sobre as moscas, a composição atraente de moscas ou a composição repelente de moscas da presente invenção pode ser usada em combinação com vários agentes atraentes (por exemplo, mel, açúcar, açúcar líquido, leite, leite desnatado em pó, farelo de arroz, farelo de cereais, a farinha milho, a farinha de trigo, ovo de galinha, componente alimentício, tais como forragem, componentes aromatizantes, tais como anatól, linalol e carvona, vinagre, acetoína, furfural, etc.).

A quantidade de outros componentes ativos (por exemplo, bactericidas ou fungicidas) contidos na composição atraente de moscas ou a composição repelente de moscas da presente invenção é normalmente 0,1 a 99,799% em peso, preferivelmente de 1 a 20% em peso da composição total. A quantidade dos aditivos contidos na composição atraente de moscas ou a composição repelente de moscas da presente invenção é normalmente 0,1 a 99,799% em peso, preferivelmente de 1 a 99% em peso da composição total, dependendo do tipo ou do teor do ingrediente ativo da composição atraente de moscas ou a composição repelente de moscas. Especificamente, por exemplo, quando a composição atraente de moscas ou a composição repelente de moscas da presente invenção é uma formulação líquida, é preferível que a composição atraente de moscas ou a composição repelente de moscas contenha normalmente de 1 a 20% em peso, preferivelmente de 1 a 10% em peso de um tensoativo e de 20 a 80% em peso de água. Quando a

composição atraente de moscas ou a composição repelente de moscas da presente invenção é um concentrado emulsionável ou um pó molhável (por exemplo, um grânulo dispersível em água), a composição atraente de moscas ou a composição repelente de moscas é preferivelmente diluída com
5 água ou similares (por exemplo, uma diluição de aproximadamente 2 a 100 vezes) antes do uso.

Os exemplos de moscas contra as quais a composição atraente de moscas ou a composição repelente de moscas da presente invenção expõem um efeito de atração ou um efeito de repulsão e atração incluem moscas
10 vivendo ou que chegam a um estábulo ou a um galinheiro. Os exemplos específicos das mesmas incluem moscas pertencentes ao gênero Muscidae, tal como *Musca domestica*, *Fannia canicularis*, *Muscina stabulans*, e *Stomoxys calcitrans*; do gênero Calliphoridae, tal como *Calliphora lata*, *Calliphora vicina*, *Aldrichina grahami*, e *Lucilia illustris*; e do gênero Sarcophagidae,
15 tal como *Boettcherisca peregrina*.

De acordo com o método de atração da presente invenção, uma mosca pode ser atraída aplicando uma quantidade eficaz de um ligninossulfonato ou quantidades eficazes do ligninossulfonato e um feromônio sexual de mosca em uma área onde a mosca vive.

20 De acordo com o método de repulsão da presente invenção, uma mosca pode ser atraída e repelida aplicando quantidades eficazes de um ligninossulfonato e um ingrediente ativo inseticida ou quantidades eficazes de um ligninossulfonato, um feromônio sexual de mosca e um ingrediente ativo inseticida em uma área onde a mosca vive.

25 Os exemplos da área onde moscas vivem incluem um estábulo e um galinheiro, e especificamente, um estábulo para gado, um chiqueiro, e um galinheiro, bem como lugares para criar outros animais e animais de estimação (por exemplo, cavalo, ovelha, cabra, camelo, búfalo, burro, coelho, cervos, rena, marta, cão, gato, etc.), e aves domésticas (por exemplo, pato,
30 peru, codorniz, etc.). Os exemplos da área onde uma mosca vive tal como aqui usado também incluem lugares fechados ou existentes ao ar livre, perto de um estábulo, de um galinheiro ou similares, onde são coletados e acumu-

lados excreções, restos e sobras de alimentos oriundos do estábulo.

Quando um ligninossulfonato e um feromônio sexual de mosca, um ligninossulfonato e um ingrediente ativo inseticida, ou um ligninossulfonato, um feromônio sexual de mosca e um ingrediente ativo inseticida são aplicados em uma área onde uma mosca vive, embora eles possam ser aplicados como formulações separadas ao mesmo tempo, eles são normalmente aplicados como uma composição atraente de moscas ou uma composição repelente de moscas da presente invenção em vista da facilidade.

Normalmente, no método de atração ou o método de repulsão da presente invenção, é aplicada a composição atraente de moscas ou a composição repelente de moscas da presente invenção.

Os exemplos do método de aplicação incluem borrifar uma área onde uma mosca vive, revestir uma área onde uma mosca vive, e a instalação em uma área onde uma mosca vive.

O borrifamento de uma área onde uma mosca vive é realizado, por exemplo, borrifando a composição atraente de moscas ou a composição repelente de moscas da presente invenção em uma área onde uma mosca costuma ir. Os exemplos preferíveis de formulações usadas para borrifar incluem um pó solúvel em água, uma formulação líquida, um pó molhável, um grânulo dispersível em água, um pó, e um concentrado emulsionável. A quantidade de aplicação pode ser variada dependendo, por exemplo, do período de aplicação, o lugar de aplicação, e o método de aplicação. A quantidade de aplicação é normalmente de 0,001 a 100 g/m², preferivelmente 0,1 a 20 g/m² em relação à soma total dos componentes atraentes ou os componentes atraentes e repelentes. Uma formulação líquida é aplicada como essa. Uma formulação sólida é aplicada após diluição com água.

O revestimento de uma área onde uma mosca vive é realizado, por exemplo, pelo revestimento da parede, da porta, do pilar, da janela, do piso, do teto ou viga de um estábulo ou de um galinheiro com a composição atraente de moscas ou a composição repelente de moscas da presente invenção. No caso do revestimento, a quantidade de aplicação é normalmente de 0,001 a 100 g/m², preferivelmente de 0,1 a 20 g/m² em relação ao soma-

tório total dos componentes atraentes ou dos componentes atraentes e repelentes.

A instalação em uma área onde uma mosca vive é realizada, por exemplo, pondo a composição atraente de moscas ou a composição repelente de moscas da presente invenção em um reservatório e depois colocando de pé ou suspendendo o reservatório, tratando uma placa (por exemplo, possuindo o tamanho de 10 cm x 20 cm a 1 m x 2 m) com a composição atraente de moscas ou a composição repelente de moscas da presente invenção e depois levantando ou suspendendo a placa, ou diluindo a composição repelente de moscas da presente invenção com água ou similares para preparar uma isca de veneno, pondo a isca de veneno em uma bandeja (por exemplo, possuindo o tamanho de 10 cm x 10 cm a 1 m x 2 m) e depois colocando a bandeja em uma área onde uma mosca vive.

A instalação em uma área onde uma mosca vive também pode ser realizada pondo a composição atraente de moscas ou a composição repelente de moscas da presente invenção em uma armadilha possuindo um meio de pegar moscas e depois instalando a armadilha em uma área onde uma mosca vive. Os exemplos da armadilha incluem um reservatório capaz de manter uma composição atraente de moscas no interior, ou similares, e possuindo uma forma de abertura da qual o seu componente atraente é liberado, através da qual uma vez que as moscas entrem no reservatório a partir da abertura, as moscas não podem escapar para fora do reservatório, e uma folha, uma placa e um cordão que estão guarnecidos de propriedade adesiva em conjunto com um componente atraente da composição atraente de mosca ou similares. Além disso, por exemplo, uma quantidade adequada (50 ml a 500 ml) de uma isca de veneno é posta em uma garrafa PET cujo lado está perfurado e a garrafa PET pode ser usada como uma armadilha simples.

A composição atraente de moscas da presente invenção tem um excelente efeito de atração sobre as moscas. A composição repelente de moscas da presente invenção tem um excelente efeito de repulsão e atração sobre as moscas.

EXEMPLOS

Daqui por diante, a presente invenção será descrita mais detalhadamente por meio de exemplos de formulação e exemplos de teste. Contudo, a presente invenção não é limitada pelos mesmos.

5 Exemplo de Formulação 1

Em 97% em peso de água, 3% em peso de Reax910 (nome de produto de um condensado de ligninossulfonato de sódio e formalina fabricado pela MeadWestvaco Corporation) são dissolvidos para obter uma formulação 1.

10 Depois, 2 g da formulação 1 são postos em um reservatório plástico (diâmetro: 9 cm; altura: 5 cm) com uma tampa possuindo um orifício (1,5 cm x 1,5 cm) pelo qual as moscas podem entrar no reservatório para obter um dispositivo para pegar moscas.

Exemplo de Formulação 2

15 Em um gral, 90% em peso de Reax910 (nome de produto de um condensado de ligninossulfonato de sódio e formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation) e 10% em peso de argila Fubasami A-300 (nome de de argila agalmatolita fabricado por Fubasami Clay CO., Ltd.) são misturados para obter a formulação 2.

20 Depois, 2 g da formulação 2 são postos em um reservatório plástico (diâmetro: 9 cm; altura: 5 cm) com uma tampa possuindo um orifício (1,5 cm x 1,5 cm) pelo qual as moscas podem entrar no reservatório para obter um dispositivo para pegar moscas.

Exemplo de Formulação 3

25 Em um gral, 3% em peso de Reax910 (nome de produto de um condensado de ligninossulfonato de sódio e formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation), 0,05% em peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.) e 96,95% em peso de argila Fubasami A-300 (nome de produto de argila agalmatolita fabricado por Fubasami Clay CO., Ltd.)
30 são misturados completamente para obter a formulação 3.

Depois, 2 g da formulação 3 são postos em um reservatório plástico (diâmetro: 9 cm; altura: 5 cm) com uma tampa possuindo um orifício

(1,5 cm x 1,5 cm) pelo qual as moscas podem entrar no reservatório, para obter um dispositivo para pegar moscas.

Exemplo de Formulação 4

5 Em um gral, 20 partes em peso de Reax910 (nome de produto de um condensado de ligninossulfonato de sódio e formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation) e 0,1 parte em peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.) são misturados completamente para obter a formulação 4.

10 Depois, 2 g da formulação 4 são postos em um reservatório plástico (diâmetro: 9 cm; altura: 5 cm) com uma tampa possuindo um orifício (1,5 cm x 1,5 cm) pelo qual as moscas podem entrar no reservatório para obter um dispositivo para pegar moscas.

Exemplo de Formulação 5

15 Em 97% em peso de água, 3% em peso de VANILLEX N (nome de produto de um ligninossulfonato de sódio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.) são dissolvidos para obter a formulação 5.

20 Depois, 2 g da formulação 5 são postos em um reservatório plástico (diâmetro: 9 cm; altura: 5 cm) com uma tampa possuindo um orifício (1,5 cm x 1,5 cm) pelo qual as moscas podem entrar no reservatório, para obter um dispositivo para pegar moscas.

Exemplo de Formulação 6

25 Em um gral, 90% em peso de VANILLEX N (nome de produto de um ligninossulfonato de sódio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.) e 10% em peso de argila Fubasami A-300 (nome de produto de argila agalmatolita fabricado por Fubasami Clay Co., Ltd.) são misturados para obter a formulação 6.

30 Depois, 2 g da formulação 6 são postos em um reservatório plástico (diâmetro: 9 cm; altura: 5 cm) com uma tampa possuindo um orifício (1,5 cm x 1,5 cm) pelo qual as moscas podem entrar no reservatório para obter um dispositivo para pegar moscas.

Exemplo de Formulação 7

Em um gral, 3% em peso de VANILLEX N (nome de produto de

um ligninossulfonato de sódio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), 0,05% em peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.) e 96,95% em peso de argila Fubasami A-300 (nome de produto de argila agalmatolita fabricado por Fubasami Clay CO., Ltd.) são misturados
5 completamente para obter a formulação 7.

Depois, 2 g da formulação 7 são postos em um reservatório plástico (diâmetro: 9 cm; altura: 5 cm) com uma tampa possuindo um orifício (1,5 cm x 1,5 cm) pelo qual as moscas podem entrar no reservatório para obter um dispositivo para pegar moscas.

10 Exemplo de Formulação 8

Em um gral, 20 partes em peso de VANILLEX N (nome de produto de um ligninossulfonato de sódio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.) e 0,1 parte em peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.) são misturados completamente para obter a for-
15 mulação 8.

Depois, 2 g da formulação 8 são postos em um reservatório plástico (diâmetro; 9 cm; altura: 5 cm) com uma tampa possuindo um orifício (1,5 cm x 1,5 cm) do qual as moscas podem introduzir o reservatório para obter um dispositivo para pegar moscas.

20 Exemplo de Formulação 9

Em um gral, 5% em peso de clotianidina, 3% em peso (0,6 vezes a quantidade de clotianidina) de Reax910 (nome de produto de um condensado de ligninossulfonato de sódio e formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation), e 92% em peso de lactose foram misturados completamente. À
25 mistura foi acrescentada uma quantidade adequada de água e depois amassada. A mistura amassada foi apertada em uma placa perfurada possuindo múltiplos orifícios de 3,0 mm de diâmetro com os dedos para obter grânulos cilíndricos. O grânulo foi seco para obter a formulação 9.

Exemplo de Formulação 10

30 Em um gral, 5% em peso de clotianidina, 3% em peso (0,6 vezes a quantidade de clotianidina) de NEWKALGEN WG-4 (nome de produto de um ligninossulfonato de sódio fabricado por TAKEMOTO OIL & FAT CO.,

Ltd.), e 92% em peso de lactose foram misturados completamente. À mistura foi acrescentada uma quantidade adequada de água e depois amassada. A mistura amassada foi apertada em uma placa perfurada com múltiplos orifícios possuindo 3,0 mm de diâmetro com os dedos para obter grânulos cilíndricos. O grânulo foi seco para obter a formulação 10.

Exemplo de Formulação 11

Em um gral, 1% em peso de clotianidina, 3% em peso de SORPOL 5515 (um nome do produto de ácido alfaolefina sulfônico fabricado por TOHO Chemical Industry Co., Ltd.), 5% em peso (5 vezes a quantidade de clotianidina) de Reax910 (nome de produto de um condensado de ligninosulfonato de sódio e formalina fabricada pela MeadWestvaco Corporation), e 91% em peso de sacarose foram misturados completamente. À mistura foi acrescentada uma quantidade adequada de água e depois amassada. A mistura amassada foi apertada em uma placa perfurada com múltiplos orifícios possuindo 1,0 mm de diâmetro com os dedos para obter grânulos cilíndricos. O grânulo foi seco para obter a formulação 11.

Exemplo de Formulação 12

Em um gral, 0,5% em peso de clotianidina, 1% em peso de E-MAL 10PT (um nome do produto de lauril sulfato de sódio fabricado por Corporation Kao), 10% em peso (20 vezes a quantidade de clotianidina) de Reax910 (nome de produto de um condensado de ligninossulfonato de sódio e formalina fabricado pela MeadWestvaco Corporation), 0,1% em peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.), 20% em peso de argila Fubasami A-300 (nome de produto de argila agalmatolita fabricado por Fubasami Clay Co., Ltd.), e 68,4% em peso de sacarose foram misturados completamente. À mistura foi acrescentada uma quantidade adequada de água e depois amassada. A mistura amassada foi apertada em uma placa perfurada com múltiplos orifícios possuindo 1,5 mm de diâmetro com os dedos para obter grânulos cilíndricos. O grânulo foi seco para obter a formulação 12.

Exemplo de Formulação 13

Em um gral, 0,5% em peso de clotianidina, 1% em peso de E-

MAL 10PT (um nome do produto de lauril sulfato de sódio fabricado por Kao Corporation), 20% em peso (40 vezes a quantidade de clotianidina) de Re-
 ax910 (nome de produto de um condensado de ligninossulfonato de sódio e
 formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation), 0,1% em peso de cis-
 5 9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.), 3% em peso de CAR-
 PLEX #80D (um nome do produto de carbono branco fabricado por Shionogi
 & Co., Ltd.), 10% em peso de Bentonita FUJI (um nome do produto de ben-
 tonita fabricado por HOJUN), e 65,4% em peso de sacarose foram mistura-
 dos completamente. À mistura foi acrescentada uma quantidade adequada
 10 de água e depois amassada. A mistura amassada foi apertada em uma pla-
 ca perfurada com múltiplos orifícios possuindo 0,7 mm de diâmetro com os
 dedos para obter grânulos cilíndricos. O grânulo foi seco para obter a formu-
 lação 13.

Exemplo de Formulação 14

15 Em um gral, 0,5% em peso de clotianidina, 1% em peso de E-
 MAL 10PT (um nome do produto de lauril sulfato de sódio fabricado por Kao
 Corporation), 10% em peso (20 vezes a quantidade de clotianidina) de VA-
 NILLEX N (nome de produto de um ligninossulfonato de sódio fabricado por
 NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), 0,1% em peso de cis-9-tricoseno
 20 (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.), 20% em peso de argila Fubasami A-
 300 (nome de produto de argila agalmatolita fabricado por Fubasami Clay
 Co., Ltd), e 68,4% em peso de sacarose são misturados completamente. À
 mistura é acrescentada uma quantidade adequada de água e depois amas-
 sada. A mistura amassada é apertada em uma placa perfurada com múlti-
 25 plos orifícios possuindo 1,5 mm de diâmetro com os dedos para obter grânu-
 los cilíndricos. O grânulo é seco para obter a formulação 14.

Exemplo de Formulação 15

Em um gral, 0,5% em peso de clotianidina, 1% em peso de E-
 MAL 10PT (um nome do produto de lauryl sulfato de sódio fabricado por
 30 Corporation Kao), 20% em peso (40 vezes a quantidade de clotianidina) de
 VANILLEX N (nome de produto de um ligninossulfonato de sódio fabricado
 por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), 0,1% em peso de cis-9-

tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.), 3% em peso de CARPLEX #80D (um nome do produto de carbono branco fabricado por Shionogi & Co., Ltd.), 10% em peso de Bentonita FUJI (um nome do produto de bentonita fabricado por HOJUN), e 65,4% em peso de sacarose são misturados completamente. À mistura é acrescentada uma quantidade adequada de água e depois amassada. A mistura amassada é apertada em uma placa perfurada com múltiplos orifícios possuindo 0,7 mm de diâmetro com os dedos para obter grânulos cilíndricos. O grânulo é seco para obter a formulação 14.

Exemplo de Formulação 16

Em um gral, 0,5% em peso de imidaclopride, 1% em peso de EMAL 10PT (um nome do produto de lauril sulfato de sódio fabricado por Kao Corporation), 10% em peso (20 vezes a quantidade de imidaclopride) de Reax910 (nome de produto de um condensado de ligninossulfonato de sódio e formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation), 0,1% em peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.), 20% em peso de argila Fubasami A-300 (nome de produto de argila agalmatolita fabricado por Fubasami Clay Co., Ltd.), e 68,4% em peso de sacarose são misturados completamente. À mistura é acrescentada uma quantidade adequada de água e depois amassada. A mistura amassada é apertada em uma placa perfurada com múltiplos orifícios possuindo 1,5 mm de diâmetro com os dedos para obter grânulos cilíndricos. O grânulo é seco para obter a formulação 16.

Exemplo de Formulação 17

Em um gral, 0,5% em peso de imidaclopride, 1% em peso de EMAL 10PT (um nome do produto de lauril sulfato de sódio fabricado por Kao Corporation), 20% em peso (40 vezes a quantidade de imidaclopride) de Reax910 (nome de produto de um condensado de ligninossulfonato de sódio e formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation), 0,1% em peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.), 3% em peso de CARPLEX #80D (um nome do produto de carbono branco fabricado por Shionogi & Co., Ltd.), 10% em peso de Bentonita FUJI (um nome do produto de bentonita fabricado por HOJUN), e 65,4% em peso de sacarose são misturados completamente. À mistura é acrescentada uma quantidade adequada de

água e depois amassada. A mistura amassada é apertada em uma placa perfurada com múltiplos orifícios possuindo 0,7 mm de diâmetro com os dedos para obter grânulos cilíndricos. O grânulo é seco para obter a formulação 17.

5 Exemplo de Formulação 18

Em um gral, 0,5% em peso de imidaclopride, 1% em peso de EMAL 10PT (um nome do produto de lauril sulfato de sódio fabricado por Kao Corporation), 10% em peso (20 vezes a quantidade de imidaclopride) de VANILLEX N (nome de produto de um sódio ligninsulfonato fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), 0,1% em peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.), 20% em peso de argila Fubasami A-300 (nome de produto de argila agalmatolita fabricado por Fubasami Clay Co., Ltd.), e 68,4% em peso de sacarose são misturados completamente. À mistura é acrescentada uma quantidade adequada de água e depois amassada. A mistura amassada é apertada em uma placa perfurada com múltiplos orifícios possuindo 1,5 mm de diâmetro com os dedos para obter grânulos cilíndricos. O grânulo é seco para obter a formulação 18.

Exemplo de Formulação 19

Em um gral, 0,5% em peso de imidaclopride, 1% em peso de EMAL 10PT (um nome do produto de lauril sulfato de sódio fabricado por Kao Corporation), 20% em peso (40 vezes a quantidade de imidaclopride) de VANILLEX N (nome de produto de um ligninossulfonato de sódio fabricado por NIPPON PAPER CHEMICALS CO., LTD.), 0,1% em peso de cis-9-tricoseno (Wako Pure Chemical Industries, Ltd.), 3% por peso de CARPLEX #80D (um nome do produto de carbono branco fabricado por Shionogi & Co., Ltd.), 10% em peso de Bentonita FUJI (um nome do produto de bentonita fabricado por HOJUN), e 65,4% em peso de sacarose são misturados completamente. À mistura é acrescentada uma quantidade adequada de água e depois amassada. A mistura amassada é apertada em uma placa perfurada com múltiplos orifícios possuindo 0,7 mm de diâmetro com os dedos para obter grânulos cilíndricos. O grânulo é seco para obter a formulação 19.

Exemplo de Teste 1

Cada uma das formulações de 9 a 13 (cada uma com 20 g) foi posta em uma bandeja separada (250 mm x 600 mm). As bandejas foram instaladas em um galinheiro. Após 1,5 hora, o número de moscas (*Musca domestica*) na bandeja foi contado, e um efeito de atração foi avaliado.

5 Os resultados são mostrados na tabela 1.

Tabela 1

	Formulação 9	Formulação 10	Formulação 11	Formulação 12	Formulação 13
Nº de moscas atraídas	41	32	83	75	82

Exemplo de Teste 2

Cada uma das formulações 11, 12 e 13 (cada uma com 27 g) foi diluída com 22 g de água potável. A soma total de cada diluição assim obtida foi aplicada sobre a superfície da madeira compensada separada (450mm x 900mm). A madeira compensada foi instalada em um galinheiro e uma bandeja foi colocada sob a madeira compensada. Após 1,5 hora, o número de moscas (*Musca domestica*) pousadas na madeira compensada e foi contado o número de moscas caídas (*Musca domestica*) na bandeja. Um efeito de atração foi avaliado a partir da soma das quantidades contadas.

Os resultados são mostrados na tabela 2.

Tabela 2

20 Moscas atraídas na superfície de madeira compensada e em uma bandeja:

	Formulação 11	Formulação 12	Formulação 14
Nº total de moscas atraídas	113	151	144

Exemplo de Teste 3

Em um dispositivo mostrado na figura 1, as moscas (*Musca domestica*) foram postas em A (a razão de números de moscas macho e fêmea foi macho:fêmea = 1:1). Os filtros (3 cm x 3 cm) foram instalados em B e C. Depois, 120 mg de Reax910 (nome de produto de um condensado de ligni-

25 nossulfonato de sódio e formalina fabricado por MeadWestvaco Corporation) foram diluídos com 1 ml de água, e 0,05 ml da diluição assim obtida foi aplicado ao filtro em B. O filtro em C não foi tratado com nenhum produto quími-

co. Uma bomba foi usada para permitir a um fluxo de ar através do dispositivo. Após um período de tempo dado, o número de moscas que moveram-se de A para B ou C foram contados, e um efeito de atração foi avaliado.

- 5 Um teste foi repetido na mesma maneira que descrito acima exceto que um filtro não tratado foi instalado em B e um filtro tratado com Reax910 foi instalado em C.

Um resultado é mostrado na tabela 3.

Tabela 3

Composto de Teste	Taxa de atração (%)
Reax910	68,1

- 10 De acordo com a presente invenção, uma composição atraente de moscas que tem um alto efeito de atração sobre as moscas e um método de efetivamente atrair moscas, bem como uma composição repelente de moscas que tem um alto efeito de repulsão e atração sobre as moscas e um método de repulsão e atração eficazes de moscas podem ser fornecidos.

REIVINDICAÇÕES

1. Método de atrair uma mosca, caracterizado pelo fato de que compreende a aplicação de 0,001 a 100 g/m² de ligninossulfonato de sódio ou ligninossulfonato de cálcio em um estábulo ou a um galinheiro onde a
5 mosca vive.

2. Método de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende aplicar uma composição atraente de moscas contendo de 5 a 20% em peso de ligninossulfonato de sódio ou o ligninossulfonato de cálcio e pelo menos 0,1% em peso, porém menos de
10 5% em peso de um ingrediente ativo inseticida, que é pelo menos um composto selecionado do grupo consistindo em clotianidina e imidaclopride.

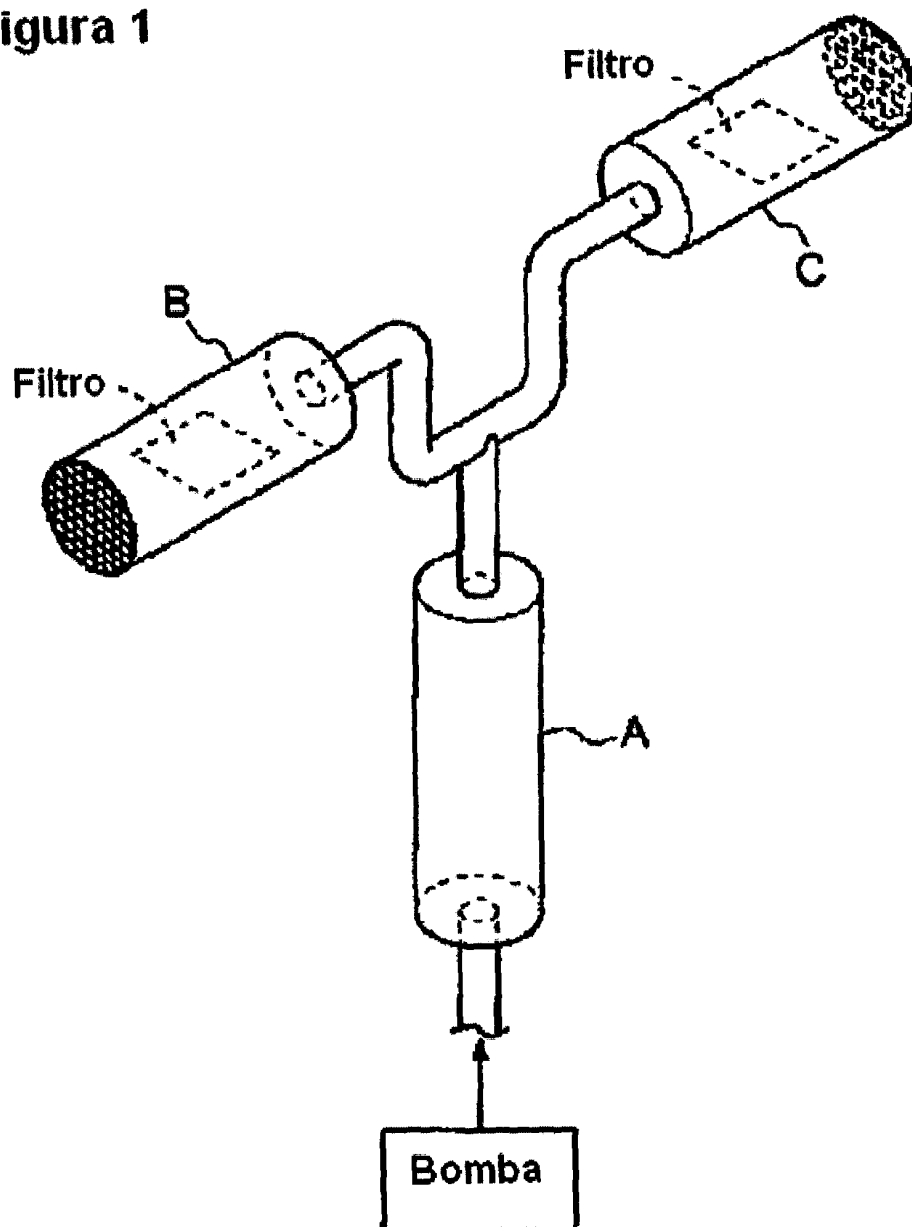
3. Método de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que o teor do ligninossulfonato é 4 a 200 vezes o teor do ingrediente ativo inseticida.

15 4. Método de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que o teor do ligninossulfonato é 4 a 50 vezes o teor do ingrediente ativo inseticida.

5. Método de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que o teor do ligninossulfonato é 10 a 50 vezes o teor do ingrediente
20 ativo inseticida.

6. Método de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo fato de que o teor do ligninossulfonato é 10 a 40 vezes o teor do ingrediente ativo inseticida.

7. Método de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo
25 fato de que o ingrediente ativo inseticida é clotianidina.

Figura 1

RESUMO

Patente de Invenção: **"MÉTODO DE ATRAIR UMA MOSCA"**.

5 A presente invenção refere-se a uma composição atraente de moscas contendo um ligninossulfonato como um ingrediente ativo, e uma composição repelente de moscas contendo 5 a 20% em peso de um ligninossulfonato e pelo menos 0,1% em peso, porém menos 5% em peso de um ingrediente ativo inseticida.