



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 210 645** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) МПК⁷ **D 06 M 13/224**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 98103157/04, 24.02.1998
(24) Дата начала действия патента: 24.02.1998
(30) Приоритет: 25.02.1997 JP 09-040593
(43) Дата публикации заявки: 20.02.2000
(46) Дата публикации: 20.08.2003
(56) Ссылки: RU 2102059 C1, 20.01.1998. US 3668226 A, 06.06.1972. DE 4012224 A, 17.10.1991. RU 2007161 C1, 15.02.1994.
(98) Адрес для переписки:
129010, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. Н.Г.Лебедевой, рег. № 112

(71) Заявитель:
СУМИТОМО КЕМИКАЛ КОМПАНИ, ЛИМИТЕД
(JP)
(72) Изобретатель: ИСИВАТАРИ Такао (JP)
(73) Патентообладатель:
СУМИТОМО КЕМИКАЛ КОМПАНИ, ЛИМИТЕД
(JP)
(74) Патентный поверенный:
Лебедева Наталья Георгиевна

(54) **ЗАЩИТНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ БОРЬБЫ С ВРЕДНЫМИ ДЛЯ ТКАНИ НАСЕКОМЫМИ, СПОСОБ ЗАЩИТЫ ТКАНИ**

(57)
Изобретение относится к средству защиты - стабилизатору ткани, обладающему прекрасным действием по предотвращению выведения из яиц вредных для ткани насекомых. Стабилизатор ткани включает лист бумаги или лист из схожего с бумагой материала, содержащий смесь

2,3,5,6-тетрафторбензил-1R-транс-2,2-диметил-3-(2,2-дихлорфинил)циклопропанкарбоксилата - трансфлутрина с 1-этинил-2-метил-2-пентенил 1R-цис, трансхризантемат - эмпентрином в количестве 0,1-100 мг/см³. 2 с. и 4 з.п. ф-лы, 1 табл.

RU 2 210 645 C2

RU 2 210 645 C2



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 210 645** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **D 06 M 13/224**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 98103157/04, 24.02.1998
(24) Effective date for property rights: 24.02.1998
(30) Priority: 25.02.1997 JP 09-040593
(43) Application published: 20.02.2000
(46) Date of publication: 20.08.2003
(98) Mail address:
129010, Moskva, ul. B. Spasskaja, 25, str.3,
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i
Partnery", pat.pov. N.G.Lebedevoy, reg. № 112

(71) Applicant:
SUMITOMO KEMIKAL KOMPANI, LIMITED (JP)
(72) Inventor: ISIVATARI Takao (JP)
(73) Proprietor:
SUMITOMO KEMIKAL KOMPANI, LIMITED (JP)
(74) Representative:
Lebedeva Natal'ja Georgievna

(54) **PROTECTIVE AGENT FOR SUPPRESSING TEXTILE-DAMAGING INSECTS AND TEXTILE PROTECTION METHOD**

(57) Abstract:
FIELD: insecticides. SUBSTANCE:
protection of textiles is provided by
textile stabilizer, which perfectly prevents
emergence of textiledamaging insects from
eggs. Stabilizer is presented in the form of
sheet of paper or paper- like material
containing 0.1 to 100 mg/cu.cm of mixture of

2,3,5,6-tetrafluorobenzyl
1R-trans-2,2-dimethyl-3-(2,2-
dichlorophenyl)cyclopropanecarboxylate
(transflutrin) and 1-ethynyl-2-methyl-2-
pentenyl-1R-cis-transchrysanthemate
(empentrin). EFFECT: expanded insecticidal
possibilities. 6 cl, 1 tbl, 4 ex

RU 2 210 645 C2

RU 2 210 645 C2

Данное изобретение относится к защитному составу для ткани.

Пригодность 2,3,5,6-тетрафторбензил 1R-транс-2,2-диметил-3-(2,2-дихлорвинил)циклопропанкарбоксилата (трансфлутрин -Transfluthrin) в качестве активного ингредиента для стабилизатора ткани известно из патента Японии JP-A-6-9318. Коммерчески доступен также стабилизатор ткани, содержащий 1-этинил-2-метил-2-пентенил 1R-цис, транс-хризантемат (эмпентрин-Empentrin).

Отличие данного изобретения от того, что раскрыто в JP-A-6-9318, в котором указывается на возможное использование трансфлутрина для защиты ткани, в использовании синергитического, ранее не известного сочетания его с эмпентрином, позволяющего существенно (в двое) уменьшить количество каждого из них, необходимого для достижения стабильного в течение длительного времени, от 4 до 40 недель, защитного эффекта.

Патент RU 2102059 раскрывает состав и способ, направленные на борьбу с кератофагами, в основном с клещами и платяной вошью, тогда как направленность предложенной заявителем композиции иная. Предложенная композиция не просто уничтожает насекомых, повреждающих ткань, но препятствует выведению ими яиц, т.е. их размножению, обеспечивая защиту материала. Кроме того, RU 2102059 относится к использованию цианосодержащих пиретроидов, тогда как трансфлутрин и эмпентрин не являются таковыми.

Таким образом, предложение является новым и неочевидным.

Однако для борьбы с вредными для ткани насекомыми важно принимать во внимание не только инсектицидное, репеллентное действие и защиту одежды от вредных насекомых, поедающих ткани (таких как личинки платяной моли и ковровой моли), которые традиционно изучены, но также предотвращению выведения из яиц вредных для ткани насекомых. Предметом данного изобретения является обеспечение композиций, прекрасно уничтожающих вредных для ткани насекомых и обладающих также действием, предотвращающим вылупливание этих насекомых из яиц.

Данное изобретение обеспечивает стабилизатор ткани, включающий лист, на который нанесен трансфлутрин и эмпентрин. Это изобретение также обеспечивает способ уничтожения вредных для ткани насекомых и защиты ткани (например, одежды) с помощью средства защиты (стабилизатора) ткани. Такое защитное средство ткани данного изобретения не только обладает инсектицидным и репеллентным действием и прекрасной способностью защищать одежду от поедания вредными для ткани насекомыми, но демонстрирует также прекрасный ингибирующий эффект относительно выведения из яиц вредных для ткани насекомых.

В данном изобретении лист, содержащий трансфлутрин и эмпентрин, предпочтительно имеет толщину 0,1 - 4,0 мм и объемную плотность (вес.) 0,2 - 0,7 г/см³, а также весовое соотношение трансфлутрина и эмпентрина в листе предпочтительно находится в интервале 5:95 - 95:5. Объемную

плотность представляет собой показатель, относящийся к прочности и непрозрачности, и соответствует весу в единице объема бумаги, а именно относительную плотность в г/см³. Его вычисление выполняют по следующей формуле:

Объемную плотность (г/см³)=[основной вес (г/см²)/толщина (мм)]•1000.

В качестве листа в данном изобретении может использоваться не только бумага из целлюлозы, такая как картон и фильтровальная бумага, но также материал, подобный бумаге, изготовленный из отличных от пульпы волокнистых материалов растительного происхождения, таких как хлопковый линт. Размер каждого листа предпочтительно составляет от примерно 10 см до примерно 1 м по длине и ширине. Может использоваться лист размером от нескольких сантиметров до нескольких метров.

Защитное средство ткани данного изобретения может быть получено, например, растворением трансфлутрина и эмпентрина в растворителе, например в кетоне, таком как ацетон, в спирте, таком как метанол и этанол, галогенированном углеводороде, таком как дихлорэтан, простом эфире, в таком как тетрагидрофуран и диоксан, сложном эфире, таком как этилацетат, или углеводороде, таком как гексан, керосин и петролейный бензин, и, имея такой раствор, нанесением на лист с помощью покрытия, пропитки (импрегнирования) или другими способами. Общее количество трансфлутрина и эмпентрина, содержащееся в листе, составляет обычно 0,1 - 100,0 мг/см³. При растворении этих соединений в растворителе для получения раствора, предназначенного для нанесения на лист или введения в лист, могут добавляться эмульгатор, дисперсант, спрэдер (распределяющий агент), стабилизатор и другие адъюванты. Можно также добавлять другие инсектициды, синергисты, средство против линьки и т.п.

Защитное средство для ткани в соответствии с данным изобретением является эффективным в борьбе с вредными для ткани насекомыми, такими как представители рода *Tineola* (например, моль платяная), представители рода *Tinea* (моль шубная), представители рода *Trichophaga* (например, моль ковровая), представители рода *Attagenus* (например, кожеед ковровый) и представители рода *Anthrenus* (кожеед коллекционный). Стабилизатор ткани данного изобретения может использоваться различными способами; обычно его помещают вблизи ткани при комнатной температуре и, например, его можно положить непосредственно в ящик шкафа или поместить в подходящую емкость и повесить в гардеробе. Используемое эффективное количество стабилизатора ткани данного изобретения обычно составляет примерно 1-10 г (от общего количества трансфлутрина и эмпентрина) на 1 м³ объема.

Смешанная инсектицидная композиция, включающая трансфлутрин и эмпентрин, может использоваться в виде различных препаративных форм, таких как спираль от комаров, электрическое покрытие для отпугивания комаров, аэрозоль, масляный раствор и эмульгируемый концентрат, с их

дополнительным инсектицидным действием, но при применении в виде защитного средства для ткани в соответствии с данным изобретением, инсектицидное действие проявляется синергитически в подавлении вылупливания из яиц вредных для ткани насекомых.

Далее приводятся примеры защитного средства для ткани данного изобретения и пример их испытаний.

Пример 1.

Раствор в ацетоне по 50 г трансфлутрина и эмпертина наносят каплями на лист и пропитывают лист бумаги (фильтровальная бумага) размером 34x54 см толщиной 0,2 мм и объемной плотности 0,5 г/см³, лист сушат на воздухе для получения защитного средства для ткани в соответствии с данным изобретением.

Пример 2.

Раствор в ацетоне по 50 мг трансфлутрина и эмпертина каплями наносят на лист и пропитывают лист бумаги (изготовленной из хлопкового линтера) размером 2,2x3,5 см, толщиной 2,5 мм и объемной плотности 0,4 г/см³, лист сушат на воздухе для получения защитного средства для ткани данного изобретения.

Получение стабилизатора ткани, используемого для сравнения в примере 3 (пример испытания), описанном ниже, представлено в виде сравнительных примеров 1 и 2.

Сравнительный пример 1.

Для получения сравнительного образца стабилизатора ткани в методике примера 1 вместо 50 мг трансфлутрина и 50 мг эмпертина используют только 100 мг трансфлутрина.

Сравнительный пример 2.

Для получения сравнительного образца стабилизатора ткани в методике примера 1 вместо 50 мг трансфлутрина и 50 мг эмпертина используют только 100 эмпертина.

Пример 3.

Восемь образцов рабочей одежды (изготовленной из 65% полиэстера и 35% хлопка) помещают в две стопки (по 4 образца одежды в каждой стопке) в ящик для одежды размером 43x73x16 см, и защитное средство для ткани, полученное в примере 1, сравнительном примере 1 или сравнительном примере 2, помещают между вторым и третьим образцом одежды, считая от нижней части каждой стопки.

По истечении определенных периодов времени (4 недели, 20 недель и 40 недель) приготавливают несколько чашек Петри диаметром 3,5 см, содержащих 10 яиц платяной моли (примерно через один день после кладки) с кусочком муслиновой шерстяной ткани размером 2x2 см и помещают их между стабилизатором ткани и третьим образцом одежды, считая от нижней части каждой стопки, и сверху каждой стопки одежды в указанном ящике для одежды.

Затем ящик для одежды закрывают и после выдерживания при комнатной температуре в течение одной недели

исследуют состояние каждой кладки яиц (на предмет вылупления). Результаты представлены в таблице в виде усредненной величины, полученной при наблюдении шести мест положения.

5 В таблице используются следующие обозначения.

X: наблюдается выведение из 50% или более яиц.

Δ: наблюдается выведение из от 30% до не более 50% яиц.

10 ○ : наблюдается выведение из от 10%

до не более 30% яиц.

15 ○ : наблюдается выведение из менее 10% яиц.

Пример 4

Восемь образцов рабочей одежды (изготовленной из 65% полиэстера и 35% хлопка) помещают в две стопки (по 4 образца одежды в каждой стопке) в ящик для одежды размером 43x73x16 см, и стабилизатор ткани, полученный в Примере 2, помещают между вторым и третьим образцом одежды в каждой стопке, считая от нижней части стопки. Затем подготавливают две чашки Петри диаметром 3,5 см, содержащие по 10 яиц платяной моли (примерно через один день после кладки) с кусочком шерстяной муслиновой ткани размером 2x2 см, и помещают их аналогично описанному выше способу размещения указанных стабилизаторов ткани.

30 После этого ящик для одежды закрывают и хранят при 25 °C в течение одной недели, при этом может быть получено достаточное ингибирующее действие на выведение из яиц.

35 Защитное средство для ткани данного изобретения проявляет прекрасное синергитическое действие в отношении ингибирования выведения из яиц вредных для ткани насекомых и предотвращению размножения вредных для ткани насекомых.

Формула изобретения:

40 1. Защитное средство для борьбы с вредными для ткани насекомыми, включающее лист, содержащий смесь трансфлутрина и эмпертина в количестве 0,1-100 мг/см³.

45 2. Защитное средство для борьбы с вредными для ткани насекомыми по п. 1, в котором лист имеет толщину 0,1-4,0, мм и объемную плотность 0,2-0,7 г/см³.

50 3. Защитное средство для борьбы с вредными для ткани насекомыми по п. 1 или 2, в котором соотношение трансфлутрина и эмпертина по массе в листе находится в интервале 5: 95-95: 5.

55 4. Защитное средство для борьбы с вредными для ткани насекомыми по пп. 1, 2 или 3, которое включает предотвращение выведения из яиц вредных для ткани насекомых.

5. Способ защиты ткани от вредных насекомых, включающий нанесение на нее защитного средства по пп. 1, 2 или 3.

60 6. Способ по п. 5, включающий нанесение на ткань защитного средства по п. 4.

RU 2210645 C2

	Ингибирование выведения яиц		
	4 недели	20 недель	40 недель
Пример 1	○	⊙	⊙
Сравнительный Пример 1	x	Δ	⊙
Сравнительный Пример 2	Δ	⊙	x
Без обработки	x	x	x

RU 2210645 C2