



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 48250

(13) C2

(51) 6 A01M1/20

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИНАДЖУВАННЯ ПОВЗУЧИХ КОМАХ І СПОСІБ ПОДАННЯ ПРИНАДИ ПОВЗУЧИМ КОМАХАМ

1

(21) 99031513  
(22) 18 09 1997  
(24) 15 08 2002  
(86) PCT/US97/16755, 18 09 1997  
(31) 08/715,558  
(32) 18 09 1996  
(33) US  
(31) 08/787,558  
(32) 22 01 1997  
(33) US  
(46) 15 08 2002, Бюл. № 8, 2002 р.  
(72) Ейнджелл Чарлз Остен, US, Демарест Скотт В., US, Фернер Пол Е., US  
(73) ЕС СІ ДЖОНСОН ЕНД СОН, ІНК., US  
(56) Патент США №4837969  
(57) 1 Пристрій для принаджування певних повзучих комах, що для них призначена принада, який включає в себе основу і кришку, прикріплену до основи, причому зазначена основа має чашу для певної обраної принади, яка має центральну підлогу, оточену стінкою чаші, виконаною такою, щоб на неї могли влізати комахи, причому ця стінка простягається від центральної підлоги догори, периферійний фланець, що включає в себе периферійну підлогу, яка є ближчою до центра і чаші, і щонайменше одну бокову опору, яка простягається від основи догори на висоту, більшу за максимальну висоту стінки чаші, і яка є витягнутою у повздовжньому напрямку і йде в цілому вздовж стінки чаші, зазначена кришка має фланець кришки, прикріплений до зазначеного периферійного фланця основи, а також кожух, який має стінку кожуха, що простягається догори від периферійної підлоги основи і закриває собою цю периферійну підлогу, причому ця стінка кожуха розташована на певній відстані від стінки чаші, так що ці стінки визначають між собою прохід, який має підлогу проходу з шириною, достатньою для проходження ним відповідних комах, дах, що перекриває простір, оточений стінкою кожуха, і виконаний так, що уможливується його спирання на бокову опору, причому цей дах знаходиться на такій відстані від найвищої точки стінки чаші, яка є достатньою для того, щоб відповідні комахи могли переповзати через стінку чаші і діставатися принади, що міс-

2

титься у чаші, передпокій, який має принаймні таку ж довжину, що й бокова опора, визначений з одного боку боковою опорою, а з іншого боку - внутрішньою поверхнею стінки кожуха, причому цей передпокій має підлогу, продовженням якої буде зазначена підлога проходу, щонайменше один вхід передпокою, виконаний у стінці кожуха, який веде до передпокою і має досить великі розміри, щоб пропустити відповідну комаху, що для неї призначена принада, причому цей вхід передпокою розташований відносно бокової опори так, що прямий доступ через вхід передпокою до чаші перекритий боковою опорою, і в якому зазначений передпокій утворює простір між боковою опорою і стінкою кожуха, достатній для того, щоб відповідна комаху, що для неї призначена принада, могла увійти до пристрою через вхід передпокою, обминути бокову опору, увійшовши у прохід, і у такий спосіб дістатися принади, уміщеної у чаші

2 Пристрій за п. 1, в якому дах кожуха має фіксатор положення, який виступає донизу і розміщений безпосередньо суміжно до бокової опори, для обмеження поперечного пересування даху відносно бокової опори

3 Пристрій за п. 1, який має кінцеву опору, що простягається догори від основи у місці, віддаленому від бокової опори, уможливаючи спирання даху на цю кінцеву опору

4 Пристрій за п. 1, який має дві бокові опори, розташовані з протилежних боків чаші, і має два передпокої, так що кожний боковий опору відповідає один передпокій, і кожний передпокій має вхід передпокою

5 Пристрій за п. 4, який має фіксатор положення, що виступає від даху донизу і розміщений безпосередньо суміжно до кожної бокової опори, для обмеження поперечного пересування даху відносно бокової опори

6 Пристрій за п. 4, який має кінцеві опори, що простягаються догори від основи у місцях, віддалених від зазначених бокових опор, уможливаючи спирання даху на ці кінцеві опори

7 Пристрій за п. 6, в якому фіксатор положення, що виступає від даху донизу, розміщений безпосередньо суміжно до кожної бокової опори і кожної кінцевої опори, для обмеження поперечного пересування даху відносно зазначених бокових і кінце-

(13) C2

(11) 48250

(19) UA

вих опор

8 Пристрій за п. 7, в якому всі фіксатори положення, що відповідають парі опозитних бокових або опозитних кінцевих опор, розташовані суміжно до тих поверхонь зазначеної пари бокових або кінцевих опор, що обернені до чаші або від неї

9 Пристрій за п. 8, в якому зазначений кожух має опозитні боки і опозитні кінці, причому з кожного боку розташована бокова опора, а з кожного кінця розташована кінцева опора

10 Пристрій за п. 1, в якому частина стінки кожуха, яка в цілому є такою ж завширшки, як і бокова опора, і в цілому опозитна їй, утворює собою стінку передпокою, так що бокова опора і стінка передпокою визначають між собою передпокій, причому стінка передпокою зміщена в напрямку до країв основи відносно частин стінки кожуха, розташованих безпосередньо з обох боків передпокою, так що стінка передпокою визначає собою виступну частину стінки

11 Пристрій за п. 1, який має кінцеву опору, що простягається догори від периферійної підлоги,

причому ця кінцева опора має стопор для даху, а дах має фіксатор положення, який входить у взаємодію з зазначеним стопором кінцевої опори, щоб унеможливити пересування даху відносно кінцевої опори

12 Пристрій за п. 11, в якому зазначений стопор для даху є відкритим догори, а зазначений фіксатор положення виступає з даху униз

13 Пристрій за п. 11, у якому зазначений фіксатор положення являє собою канавку, яка простягається поза стопором для даху в обидва боки від кінцевої опори, утворюючи у даху підсилювальну балку

14 Спосіб подання принади певним повзучим комахам, що для них призначена принада, який включає етап забезпечення пристрою для принаджування, виконаного за будь-яким з пп. 1-13, у чашу якого поміщують певну обрану принаду, і етап розміщення зазначеного пристрою для принаджування на поверхні, по якій повзають зазначені комахи

Цей винахід загалом стосується пристроїв для принаджування комах. Конкретніше, цей винахід стосується пристроїв для принаджування комах, призначених для повзучих комах.

З рівня техніки є відомими пристрої для принаджування повзучих комах, які мають основу з різними рельєфними деталями і кришку, яка перекриває ці деталі, утворюючи закритий пристрій для принаджування. Прикладами можуть служити патент США № 4536836, автори Вудраф (Woodruff) та інші, патент США № 4894947, автор Брандлі (Brandli), патент США № 5048225, автор Брандлі, патент США № 4485582, автор Морріс (Morris), патент США № Des. 306895, автор Марес (Mares), патент США № Des. 326890, автор Марес (Mares), патент США № 4782612, автор Віссман (Wissman), патент США № 4793093, автор Джентілі (Gentile), патент США № 4823506, автори Демарест (Demarest) та інші, патент США № 4837969, автор Демарест, і патент США № 5357709, автор Лін (Lin). Цей перелік ні в якому разі не претендує на вичерпність - у цій галузі працює багато фахівців.

Звичайно, хоч і не завжди, ці пристрої для принаджування комах використовують такі елементи, як стінки або проходи, виконані суцільно з основою пристрою як його частини. Кришка, що відповідає такій основі, звичайно перекриває ці елементи без істотного загороджування їх.

Патент США № 4563836 Вудрафа та інших є прикладом такої конструкції, основа розкритого в ньому годувального пристрою для комах має зовнішню та внутрішню стінки з отворами у них, через які можуть пролізати комахи. Згідно з цим документом всі ці елементи виконані як одна суцільна деталь з плоского деформованого листа пластмаси або іншого матеріалу. Передбачена кришка перекриває всі ці елементи. Усі ділянки кришки знаходяться досить високо над "підлогами" отворів, виконаних у стінках, залишаючи ці отвори практично

вільними для пересування комах кризь них. За винятком відносно невисокого обідця сама кришка у цьому патенті являє собою в цілому плоский елемент, позбавлений якихось особливостей, і така кришка є досить поширеним елементом у згаданих вище пристроях.

У пристрої для принаджування комах Демареста, патент США № 4837969, використано інше рішення. У цьому патенті основа має декілька елементів, що виступають угору. Проте замість простої плоскої кришки використана кришка, частинами якої є зовнішні бокові стінки пристрою. Таким чином, запропонована у цьому документі кришка утворює собою кожух, який надягається на розташовані під ним елементи основи і взаємодіє з ними. Входи, через які комахи можуть потрапляти у такий пристрій для принаджування, виконані не як отвори у стінках, що піднімаються вгору від основи, але як отвори у тій частині кришки, що являє собою кожух.

Кришка пристрою, розкритого у патенті Демареста № 4837969, мусить бути здатна витримувати певне навантаження зверху, не пошкоджуючись. Для того, щоб мінімізувати кількість пластмаси, необхідно для виготовлення пристрою, є бажаним, щоб стінки оболонки були тонкими, завдяки цьому покращуються економічні показники пристрою. Але водночас стоншення цих стінок зменшує їхню міцність і погіршує здатність протидіяти навантаженням без пошкоджень.

У патенті Демареста № 4837969 внутрішні стінки, показані позицією 14 на фіг. 2 цього патенту, виконані як частина основи і утворюють собою опору для кришки. Геометричні форми пристрою, розкритого в цьому патенті, такі, що ці стінки можуть простягатися позовжню, простягаючись радіально від центрального колодязя 18 (див. фіг. 2 у патенті Демареста № 4837969) у напрямку до зовнішньої частини кришки. Така конструкція пасує

до багатосекційної конструкції кришки, розкритої у патенті Демареста № 4837969. Ця кришка може бути тонкою і відносно гнучкою, бо вона має перекиватися лише помірну ширину колодязя для принади. Однак така конструкція відокремлює кожну секцію кришки, що перешкоджає руху комах по периметру внутрішнього простору пристрою.

Отже, в цій галузі досі існує незадоволена потреба у пристрої для принаджування повзучих комах з кришкою, що має кожух, яка може бути зроблена з тонкого матеріалу, і що застосовується у взаємодії з основою, яка має елементи, які забезпечують вздовжні опори для кожуха, так що кожух може перекиватися відносно великі відстані, забезпечуючи задовільну міцність, причому такому, який все ж забезпечує вільний доступ до принади, що уміщується всередині пристрою, для комах, які проходять через входи, виконані в кожуху.

Цей винахід можна стисло визначити як пристрій для принаджування певних повзучих комах, що для них призначений цей пристрій, який включає в себе основу і кришку, яка прикріплена до основи. Основа включає в себе чашу для певної обраної принади, яка має центральну підлогу, оточену стінкою чаші, виконаною такою, щоб на ній могли влізати комахи, причому ця стінка простягається від центральної підлоги догори. Основа також має периферійний фланець, що включає в себе периферійну підлогу, яка є ближчою до центра і чаші.

Кришка має фланець кришки, прикріплений до зазначеного периферійного фланця основи, а також кожух, який має стінку кожуха, що простягається догори від периферійної підлоги основи. Стінка кожуха розташована на певній відстані від стінки чаші, так що ці стінки визначають між собою прохід, який має підлогу проходу з шириною, достатньою для проходження ним відповідних комах. Кожух також має дах, що перекиває простір, оточений стінкою кожуха, причому цей дах знаходиться на такій відстані від найвищої точки стінки чаші, яка є достатньою для того, щоб відповідні комахи могли переповзати через стінку чаші і діставатися принади, що міститься у чаші.

Одна з двох частин - кришка або основа - має щонайменше одну опору, що практично перекиває простір між кришкою і основою і витягнута у повздовжньому напрямку в цілому вздовж стінки чаплі, причому дах може спиратися на цю бокову опору. Частина кожуха, в цілому така ж у довжину, як бокова опора, і в цілому опозитна їй, утворює собою стінку передпокою, а бокова опора і стінка передпокою визначають між собою передпокій. Передпокій є відкритим до проходу, а підлога передпокою є продовженням підлоги проходу.

Передпокій має щонайменше один вхід передпокою, виконаний у стінці кожуха, який веде до передпокою і має досить великі розміри, щоб пропустити відповідну комаху, що для неї призначена принада. Вхід передпокою розташований відносно бокової опори так, що прямий доступ через вхід передпокою до чаші перекритий боковою опорою. Передпокій забезпечує достатній простір між боковою опорою і стінкою кожуха, щоб відповідна комаху могла увійти до пристрою через вхід передпокою, обминути бокову опору, увійшовши у

прохід, і у такий спосіб дістатися до принади, що міститься у чаші.

Альтернативно цей винахід можна стисло описати як пристрій для принаджування певних повзучих комах, що для них призначена принада, який включає в себе основу і кришку, прикріплену до основи, причому зазначена основа має чашу для певної обраної принади, яка має центральну підлогу, оточену стінкою чаші, виконаною такою, щоб на ній могли влізати комахи, причому ця стінка простягається від центральної підлоги догори. Основа також має периферійний фланець, що включає в себе периферійну підлогу, яка є ближчою до центра і чаші. Щонайменше одна бокова опора простягається від основи догори на висоту, більшу за максимальну висоту стінки чаші, і є витягнутою у повздовжньому напрямку, йдучи в цілому вздовж стінки чаші.

Зазначена кришка має фланець кришки, прикріплений до зазначеного периферійного фланця основи, а також кожух, який має стінку кожуха, що простягається догори від периферійної підлоги основи і закриває собою цю периферійну підлогу. Стінка кожуха розташована на певній відстані від стінки чаші, так що ці стінки визначають між собою прохід, який має підлогу проходу з шириною, достатньою для проходження ним відповідних комах. Кожух також має дах, що перекиває простір, оточений стінкою кожуха, і виконаний так, що уможливується його спирання на бокову опору, причому цей дах знаходиться на такій відстані від найвищої точки стінки чаші, яка є достатньою для того, щоб відповідні комахи могли переповзати через стінку чаші і діставатися принади, що міститься у чаші.

Цей пристрій також має передпокій, який має принаймні таку ж довжину, що й бокова опора, визначений з одного боку боковою опорою, а з іншого боку - внутрішньою поверхнею стінки кожуха, причому цей передпокій має підлогу, продовженням якої буде зазначена підлога проходу. У стінці кожуха виконано щонайменше один вхід передпокою, який веде до передпокою і має досить великі розміри, щоб пропустити відповідну комаху, що для неї призначена принада, причому цей вхід передпокою розташований відносно бокової опори з так, що прямий доступ через вхід передпокою до чаші перекритий боковою опорою.

Передпокій утворює простір між боковою опорою і стінкою кожуха, достатній для того, щоб відповідна комаху, що для неї призначена принада, могла увійти до пристрою через вхід передпокою, обминути бокову опору, увійшовши у прохід, і у такий спосіб дістатися принади, уміщеної у чаші.

Частина стінки кожуха у місці розташування бокової опори утворює собою стінку передпокою. Частина стінки передпокою зміщена в напрямку до країв основи відносно частин стінки кожуха, розташованих безпосередньо з обох боків передпокою, так що стінка передпокою визначає собою виступну частину стінки. Проміжок між стінкою передпокою і протилежною до неї частиною стінки чаші визначає передпокій.

У варіанті втілення, якому надається перевага, основа також має периферійний фланець, що включає в себе периферійну підлогу, яка є ближ-

чою до центра і чаші, і кінцеву опору, що простягається догори від периферійної підлоги, причому ця кінцева опора має стопор для даху. Кришка має фланець кришки, прикріплений до зазначеного периферійного фланця основи, а також кожух. Кожух має стінку кожуха, що простягається догори від периферійної підлоги основи і закриває собою цю периферійну підлогу, причому ця стінка кожуха розташована на певній відстані від стінки чаші, так що ці стінки визначають між собою прохід, який має підлогу проходу з шириною, достатньою для проходження ним відповідних комах. Простір, оточений стінкою кожуха, перекидає дах, виконаний так, що уможливується його спирання на кінцеву опору, причому цей дах знаходиться на такій відстані від найвищої точки стінки чаші, яка є достатньою для того, щоб відповідні комахи могли переповзати через стінку чаші і діставатися принади, що міститься у чаші. Дах також має фіксатор положення, який входить у взаємодію з зазначеним стопором кінцевої опори, щоб унеможливити пересування даху відносно кінцевої опори.

Спосіб за цим винаходом можна стисло описати як спосіб подання принади певним повзучим комахам, що для них призначена принада, який включає перший етап забезпечення пристрою для принаджування, виконаного як описано вище, у чашу якого поміщають певну обрану принаду. Другим етапом цього способу є розміщення зазначеного пристрою для принаджування на поверхні, по якій повзають зазначені комахи.

Фіг 1 являє собою зображення спереду у перспективі пристрою для принаджування комах, відповідно до варіанта втілення цього винаходу, якому надається перевага.

Фіг 2 являє собою покомпонентне зображення пристрою для принаджування комах, зображеного на фіг 1, де показані основа і кришка.

Фіг 3 являє собою вертикальний розріз пристрою для принаджування комах, зображеного на фіг 1, по площині 3 - 3, показаний на фіг 1.

Фіг 4 являє собою ступінчастий розріз пристрою для принаджування комах, зображеного на фіг 1, по площинах 4 - 4, показаним на фіг 1.

Фіг 5 являє собою зображення у плані пристрою для принаджування комах, зображеного на фіг 1, на якому частина кришки усунута, щоб показати основу під нею, причому усунута частина кришки показана лініями невидимого контуру.

Фіг 6 являє собою зображення спереду у перспективі основи згідно з альтернативним варіантом втілення цього винаходу, що відповідає зображенню основи, показаному на фіг 2.

Фіг 7 являє собою зображення спереду у перспективі основи згідно з іншим альтернативним варіантом втілення цього винаходу, подібне до зображення на фіг 6.

Фіг 8 являє собою частковий вертикальний розріз пристрою для принаджування комах за варіантом втілення цього винаходу, що використовує основу з фіг 6, причому цей розріз відповідає правій частині зображення на фіг 3.

Звернемось до креслень, на яких однакові конструктивні елементи позначені однаковими позиціями. Перший варіант втілення пристрою для принаджування комах за цим винаходом показаний

ний в цілому на фіг 1 і позначений позицією 10. Пристрій 10 для принаджування комах призначений для принаджування повзучих комах, таких як таргани і мурашки, але не лише них. Коли розміри описуваних нижче елементів охарактеризовані через розміри відповідних комах, що для них призначено зазначений пристрій, вважається, що різновид, а отже й розміри, відповідних комах є відомими.

Пристрій 10 має основу 12 і кришку 14, причому кришка прикріплена до основи. Основа 12 і кришка 14 виконані (кожна) як суцільне тіло, переважно з пластмаси, шляхом гарячого формування, випливання під тиском або будь-яким іншим відомим фахівцю способом, придатним для виготовлення тонкостінних пластмасових деталей.

Основа 12 має чашу 16 для принади, яку найкраще видно на фіг 2. Чаша 16 виконує функції умістища для певної обраної принади (не показана). Фахівцям добре відомо різноманітні принади, придатні для застосування із пристроєм 10, звичайно вони містять інсектицид або іншу речовину, яку необхідно запропонувати комахам, що для них призначена дана принада.

Чаша 16 має центральну підлогу 18. Центральна підлога 18 оточена стінкою 20 чаші, виконаною такою, щоб на ній могли влізати комахи. Стінка 20 чаші простягається догори на певну висоту від центральної підлоги 18.

Основа 12 також має фланець 22. Частина фланця 22, яка є ближчою до центра і чашу 16, називається в цьому тексті периферійною підлогою 24. Ширина периферійної підлоги 24 у напрямку від чаші 16 назовні визначена нижче.

Щонайменше одна бокова опора 26 простягається від основи догори на висоту, більшу за максимальну висоту стінки 20 чаші. Бокова опора 26 витягнута у повздовжньому напрямку і йде в цілому вздовж стінки 20 чаші.

Стінка 20 чаші для принади може визначати будь-яку зручну замкнуту геометричну фігуру, в тому числі (але не виключно) коло (як показано на кресленнях), овал або інші правильні чи неправильні криволінійні фігури, квадрат, прямокутник, трикутник або інші прямолінійні фігури, або фігуру, що має як прямолінійні, так і криволінійні сторони. Слід вважати, що бокова опора 26 витягнута у повздовжньому напрямку "в цілому вздовж" стінки 20 чаші, якщо вона йде у будь-якому повздовжньому напрямку з наступних (або у напрямку, що змінюється від одного до іншого з наступних) еквідистантно до стінки чаші, вигинаючись у напрямку до стінки чаші, паралельно дотичній до стінки чаші, проведеної через точку, яка знаходиться у межах довжини цієї бокової опори, а переважно - відповідає її середині.

Кришка 14 має фланець 28 кришки. Фланець 28 кришки прикріплюється до фланця 22 основи 12. Таке з'єднання може бути здійснене з використанням клею, термопластичного зварювання, заклепок, скобок або інших механічних засобів, або будь-яких інших зручних з'єднувальних засобів, обраних серед багатьох прикладів, добре відомих фахівцям.

Кришка 14 має кожух 30. Кожух 30 має стінку 32 кожуха. Стінка 32 кожуха простягається догори

від периферійної підлоги 24 основи 12 і закриває собою цю периферійну підлогу. Таким чином, периферійна підлога 24 замкнена між стінкою 20 чаші і стінкою 32 кожуха.

Стінка 32 кожуха розташована на певній відстані від стінки 20 чаші, так що ці стінки визначають прохід 34 між ними (тобто простір, де можуть пересуватися комахи), який має підлогу 36 проходу, яка включає в себе периферійну підлогу 24 основи 12. Прохід 34 найкраще видний на фіг. 4 і 5. На фіг. 5, наприклад, прохід 34 займає простір між частиною стінки 32 кожуха і стінкою 20 розташованою під нею чаші.

Прохід 34 має ширину, достатню для проходження ним відповідних комах. Підлога 36 проходу може або бути плоскою, або включати в себе ділянки іншої форми, що простягаються від рівня фланця 22 основи 12 до рівня найвищої точки стінки 20 чаші. Наприклад, варіант втілення, показаний позицією 10, має похилу поверхню 38, яка простягається від частини периферійної підлоги 24, розташованої на рівні фланця 22, догори, до рівня найвищої точки стінки 20 чаші. Конкретна форма підлоги проходу може бути будь-якою — єдиною умовою є уможливлення влізання відповідних комах на стінку 20 чаші. Проте застосування похилої поверхні 38 є переважним у тому, що вона підпирає стінку 20 чаші і, отже, надає їй бажану жорсткість.

Кожух 30 також має дах 40. Дах 40 перекриває і замикає простір, оточений стінкою 32 кожуха, і виконаний суцільно з нею як її продовження. Дах 40 виконаний так, що уможливорюється його спирання на бокову опору 26, завдяки позаддовжній простягненості бокової опори, дах спирається на опору не в окремій точці — натомість поверхня спирання є простягнутою. Дах 40 знаходиться на відстані від найвищої точки стінки 20 чаші, яка є достатньою для того, щоб відповідні комахи могли переповзати через стінку чаші і діставатися принади, що міститься у чаші 16.

Пристрій для принаджування комах має передпокій 42, який переважно має принаймні таку ж довжину, що й бокова опора 26, коли ця бокова опора простягається у напрямку, якому надається перевага. Передпокій 42 найкраще видно на фіг. 4 і 5. Передпокій 42 обмежений з одного боку боковою опорою 26, а з іншого боку — внутрішньою поверхнею стінки 32 кожуха. Частина периферійної підлоги 24, замкнена у межах передпокою 42, утворює собою підлогу 44 передпокою, продовженням якої буде підлога 36 проходу.

Передпокій 42 можна описати й по-іншому. Частина стінки 32 кожуха, яка переважно є принаймні такою ж завширшки, як бокова опора 26, і у всякому разі розташована обіч неї, утворює собою стінку 54 передпокою. Стінка 20 чап4 обіч бокової опори 26 і стінка 54 передпокою визначають між собою передпокій 42. Переважно частина стінки 54 передпокою зміщена в напрямку до країв основи відносно частин стінки 32 кожуха, розташованих безпосередньо з обох боків передпокою 42, так що стінка 54 передпокою включає в себе виступну частину стінки. Окрім того, що у такий спосіб надається конструкція, що забезпечує простір, необхідний для розміщення бокової опори 26 і, залежно

від розташування бокової опори, для пересування комах передпокоюм 42 між стінкою 54 передпокою і боковою опорою 26, ця конструкція також забезпечує перевагу, яка полягає в тому, що у стінці 32 кожуха створюються виступи, які збільшують її здатність опору силам, прикладеним згори.

Переважно вхід 46 передпокою виконаний у тій частині стінки 32 кожуха, яка утворює собою стінку 54 передпокою, причому вхід 46 веде до передпокою 42. Вхід 46 передпокою має досить великі розміри, щоб пропустити відповідну комаху, що для неї призначена принада. При переважному розташуванні бокової опори 26 вхід 46 передпокою розташований відносно бокової опори 26 так, що прямий доступ через вхід 46 передпокою до чаші 16 перекритий або принаймні обмежений боковою опорою. При такому розташуванні бокової опори 26 передпокій 42 утворює простір між боковою опорою 26 і стінкою 54 передпокою, достатній для того, щоб відповідна комаху, що для неї призначена принада, могла увійти до пристрою 10 через вхід 46 передпокою, обминути бокову опору 26, увійшовши у прохід 34, і у такий спосіб дістатися принади, уміщеної у чаші 16, влізши на стінку 20 чаші.

Переважно пристрій для принаджування комах має дві бокові опори 26, як у варіанті втілення, показаному на фігурах, і ці дві бокові опори розташовані з протилежних боків чаші 16. Точне розташування бокових опір 26 відносно стінки 20 чаші і їх кількість можуть варіюватися, відповідаючи альтернативним варіантам втілення пристрою 10, які не виходитимуть за межі обсягу цього винаходу.

Так, наприклад, у варіанті втілення, показаному на фіг. 1 - 5, бокові опори 26 розташовані безпосередньо поруч з чашею 16 і простягаються догори вище ніж стінки 20 чаші, так що поверхні бокових опір 26, обернені до чаші 16, практично є продовженням внутрішньої поверхні стінки чаші. Однак бокова опора 26 може бути розташована й по-іншому, чи то у чаші 16, поблизу її стінок, чи то ззовні і окремо від чап4 16 — за розсудом виробника.

Перевага надається зображеному на фігурах розташуванню бокових опір 26, оскільки воно зручне для виготовлення основи 12, тому що форма основи є відносно простою, що сприяє її вийманню з форми. У зображеному варіанті стінка 20 чаші також утворює собою суцільну в цілому вертикальну опору під однією стороною бокової опори 26, забезпечуючи бажаний опір роздавлювальним силам, коли вони прикладаються до бокової опори згори. Такий конструкції також надається перевага у порівнянні з варіантом розташування бокової опори 26 далі від центру пристрою 10, бо зображене розташування зменшує відстань між протилежними боковими опорами 26 однієї пари, що й має перекривати дах 40 без підтримки знизу.

Є бажаним забезпечити додаткову підтримку даху 40, і її може забезпечити принаймні одна кінцева опора 48. Переважно кінцева опора 48 простягається догори від основи 12 у місці, віддаленому від бокової опори 26, уможливлюючи спирання даху 40 на цю кінцеву опору. Переважно, як у варіанті втілення, зображеному на фіг. 2 - 5, пристрій 10 має дві бокові опори 26, розташовані з

різних і переважно протилежних боків чаші 16, з двома передпокоюми 42, кожний з яких відповідає одній з бокових опор, і кожний передпокій має вхід 46. Також переважно принаймні одна кінцева опора 48 розташована у місці, віддаленому від цих бокових опор 26.

Конструкція, якій надається перевага, — це та, що зображена на фігурах, вона має дві кінцеві опори, розташовані опозитно між двома боковими опорами 26, так що дах 40 спирається на ці кінцеві опори і бокові опори. Як і у випадку з боковими опорами 26, кінцеві опори 48 можуть бути розташовані у будь-якому бажаному місці відносно стінки 20 чаші, чи то безпосередньо біля краю чаші 16, як показано на кресленнях, чи то у чаші, чи то ж у місці, віддаленому від краю чаші назовні. Переваги такого розташування кінцевих опор 48, як зображено на кресленнях, такі ж, як було зазначено вище щодо розташування бокових опор 26.

Як додатковий засіб для сприяння просторовій жорсткості пристрою 10, дах 40 переважно має фіксатор положення 50, який виступає донизу і розміщений безпосередньо суміжно до бокової опори 26, для обмеження поперечного пересування даху відносно бокової опори. Взаємне розташування фіксатора положення 50 і бокової опори 26 у варіанті втілення, зображеному на фіг 1 - 5, легко зрозуміти з фіг 4.

Якщо пристрій 10 має дві або більше бокові опори 26 і одну або більше кінцеву опору 48, як у переважному варіанті втілення, переважно фіксатор положення виконаний так, щоб проходити безпосередньо суміжно до кожної бокової опори і кожної кінцевої опори, щоб, знову ж таки, обмежити поперечне пересування даху 40 відносно цих елементів.

У варіанті втілення, показаному на кресленнях, фіксатор положення 50 є єдиною безперервною виконаною у даху 40 канавкою 51, що виступає донизу, як можна побачити на фіг 1, 2, 5 і 8. Отже, такому втіленню фіксатора положення 50 відповідає єдиний безперервний елемент, розташований з тих боків бокових опор 26 і кінцевих опор 48, які обернені усередину, до центру пристрою 10. Така конструкція має додаткову перевагу, яка полягає в тому, що вона сприяє самоцентруванню кожуха 30 відносно бокових і кінцевих опор 26, 48 при складанні пристрою 10. Однак для того, щоб відповідати обсягу цього винаходу, треба лише щоб фіксатор положення 50 був розташований безпосередньо суміжно до однієї або більше бокових опор 26 або кінцевих опор 48. Таким чином, фіксатор положення 50 може являти собою безперервну канавку 51, зображену на фігурах, або, в альтернативному варіанті, може являти собою один або декілька обернених донизу виступів на відповідних місцях. Фіксатор положення 50, що цілком відповідає ідеї і обсягу цього винаходу, може також включати в себе елемент, який буде одержано, якщо, замість зображеної на кресленнях канавки 51, фіксатор положення буде просто вдавненою центральною зоною у даху, поміж боковими опорами і кінцевими опорами. Коли сказано, що фіксатор положення мусить бути розташований "безпосередньо біля", "поблизу", "суміжно до" іншого елемента, такого як бокова

опора, кінцева опора або поверхня чи частина опори, це треба розуміти так, що цей фіксатор або перебуває у контакті з цим елементом, поверхнею або частиною, або ж знаходиться близько настільки, так що він входить у контакт з ним(и), коли кожух прогинатиметься під дією сили, прикладеної рукою звичайного дорослого користувача пристрою для принаadgeвання комах.

Як вже було сказано, перевага надається варіанту втілення, в якому фіксатор положення 50 виступає донизу з даху 40. Однак в альтернативному варіанті фіксатор положення 50 може виступати догори, являючи собою канавку (не показана), відкриту донизу до внутрішнього простору пристрою для принаadgeвання 10. Доки частини бокових опор 26 або кінцевих опор 48 виступають догори із входженням у взаємодію з внутрішньою частиною такої канавки, такий альтернативний варіант пишається у межах обсягу винаходу. Слід розуміти, що термін "фіксатор положення" охоплює обидві альтернативи.

Повернемось до фіг 5, з неї зрозуміло, що, коли пристрій для принаadgeвання комах має опозитні бокові опори 26, як з опозитними кінцевими опорами 48, так і без них, буде ефективним, щоб фіксатори положення 50, що відповідають парі опозитних бокових або опозитних кінцевих опор, були розташовані суміжно до тих поверхонь бокових і кінцевих опор, що обернені до чаші 16. Така конструкція надійно обмежує поперечне пересування даху 40 у будь-якому напрямку відносно основи 12. Крім того, така конструкція забезпечує самоцентрування, точно розміщуючи кришку 14 (зокрема, кожух 30) відносно основи 12 (зокрема, бокових і кінцевих опор 26, 48) під час складання пристрою. В альтернативному варіанті, для досягнення того ж результату фіксатори положення 50, що відповідають парі опозитних бокових або опозитних кінцевих опор, можуть бути розташовані поблизу тих поверхонь бокових і кінцевих опор, що обернені назовні, від чаші 16, причому поєднання цих двох альтернативних засобів також буде ефективним.

Другий варіант виконання кінцевої опори 48, якому надається особлива перевага через його міцність, показаний на фіг 6 - 8. Елементи варіанту втілення, показаного на фіг 6 - 8, які відповідають елементам варіанту втілення, показаного на фіг 1 - 5, позначені тими ж самими позиціями і не будуть описуватися окремо. Варіант кінцевої опори 48, показаний на фіг 6 - 8, має стопор 49 для даху, виконаний так, щоб приймати, із входженням з ним у взаємодію, фіксатор положення 50, як то найкраще видно на фіг 8. У варіанті виконання, показаному на кресленнях, фіксатор положення 50 виступає донизу, чому надається перевага, а стопор 49 являє собою відкритий догори виріз, виконаний так, щоб приймати фіксатор положення. Якщо фіксатор положення 50 виступає догори, являючи собою відкриту донизу канавку, як у альтернативній конструкції, описаній вище, стопор 49 може бути елементом, який виступає догори і виконаний так, щоб входити у взаємодію з такою відкритою донизу канавкою. Така конструкція надійно фіксує дах 40 і обмежує його поперечне пересування відносно кінцевої опори 48. Якщо

сам фіксатор положення 50 витягнутий у поперечному напрямку, як канавка 51, зображена на кресленнях, тоді фіксатор положення 50 працює як підсилювальна балка, яка додатково підвищує жорсткість даху 40.

Варіант втілення, показаний на фіг 6, є тим варіантом, якому зараз надається перевага для більшості застосувань винаходу. Однак на фіг 7 зображено альтернативний варіант бокової опори 26, який дає переваги, зокрема, у пристроях для принаadgeвання крупніших комах. Цей варіант передбачає альтернативне розташування бокової опори 26, за якого бокова опора простягається не позаддовжньо, в цілому вздовж стінки 20 чаші, а навпаки, йде від зони, розташованої біля стінки чаші, до стінки 32 кожуха, переважно у передпокій 42. Коли бокова опора 26 розташована таким чином, вона може контактувати з внутрішніми поверхнями стінки 32 кожуха, зовнішніми поверхнями фіксатора положення 50 або (переважно) і з тими, і з тими, внаслідок чого буде досягнуте як підтримування даху 40, так і обмеження поперечного пересування кожуха 30 відносно бокової опори. Якщо в конструкції передбачений вхід 46 до передпокою, тоді він має бути розташований збоку від бокової опори 26.

Як вже було сказано вище, чаша 16 може бути круглою, овальною, квадратною, або мати будь-яку іншу зручну форму, з прямолінійними або криволінійними сторонами, або ж як з прямолінійними, так і з криволінійними сторонами. Аналогічно, кожух 30 може мати будь-яку форму із згаданих вище. Чаша 16 і кожух 30 можуть мати в цілому концентричні і відповідні форми або ж різні форми. Лише як приклад - в цілому овальний або довгастий кожух може бути використаний як з круглою чашею, так і з овальною або довгастою чашею, у якій відношення довжини до ширини відрізняється від відношення довжини до ширини кожуха.

У описаному і показаному на кресленнях варіанті втілення, якому віддається перевага, бокові опори 26 і кінцеві опори 48 виконані як одне ціле з основою 12. Однак у більш загальному розумінні ці елементи можуть натомість бути виконані як одне ціле з кришкою 14, що простягаються донизу від неї до основи 12. Отже, бокові опори 26 і кінцеві опори 48 можуть бути у загальному випадку описані як елементи або кришки 14, або основи 12, які перекривають простір між кришкою і основою, причому дах 40 спирається на них, і

бокова опора переважно витягнута у позаддовжньому напрямку і йде в цілому вздовж стінки 20 чаші, у тому розумінні терміна "в цілому вздовж", як він визначений вище. Коли ці елементи простягаються донизу від кришки 14, вони можуть бути виконані так, щоб спиратися безпосередньо на такі елементи, що виступають догори від основи 12, як стінка 20 чаші або похила поверхня 38, щоб обмежити поперечне пересування кришки відносно основи, причому ці елементи основи тепер також виконують функції фіксаторів положення 50 у варіанті втілення, показаному на кресленнях і описаному вище.

Пристрій для принаadgeвання комах 10 може включати в себе інші елементи, які не заважають вже описаним і не є несумісними з ними. Наприклад, можуть передбачатися додаткові входи 58, що сполучаються з проходом 34 і є достатньо великими для того, щоб пропускати відповідних комах, виконані у зручних місцях у стінці 32 кожуха, не загороджені боковою опорою 26 або кінцевою опорою 48. Для такого входу 58 не треба влаштовувати передпокій, так що комахи, що входять до пристрою 10, можуть прямо влізати на стінку 20 чаші, без необхідності у просуванні убік, щоб обминати якийсь елемент-перешкоду. Аналогічно, не є обов'язковою вимогою, щоб кожний передпокій 42 був обладнаний входом 46, якщо достатня кількість входів 58 виконана в інших місцях стінки 32 кожуха.

Цей винахід також включає в себе спосіб подання принаadge повзучим комахам, який включає етап забезпечення пристрою, виконаного згідно з наведеним вище описом, у чашу якого поміщають певну обрану принаadge, за яким йде етап розміщення пристрою на поверхні, де він буде доступним для повзучих комах.

Хоча форми цього винаходу, яким віддається перевага, були показані на кресленнях і описані вище, для фахівців будуть очевидні можливі варіації. Тому цей винахід не слід розглядати, як обмежений конкретними показаними і описаними формами і етапами. Натомість цей винахід слід розуміти відповідно до наведеної нижче формули винаходу.

Засоби для виготовлення і використання цього винаходу на практиці були описані вище. Використання ефективних і практичних пристроїв для подання інсектицидів або інших принаadge повзучим комахам є сталим застосуванням, поширеним в усьому світі.

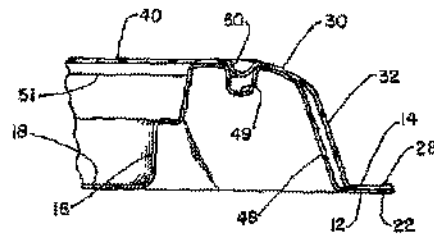
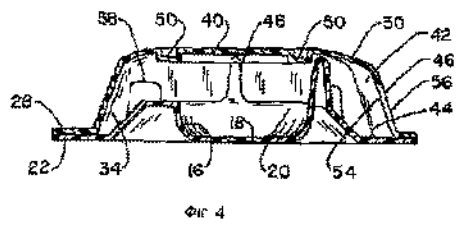
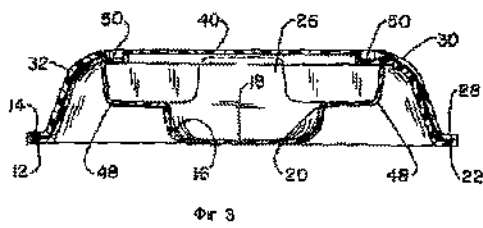
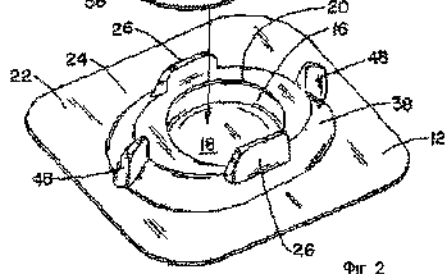
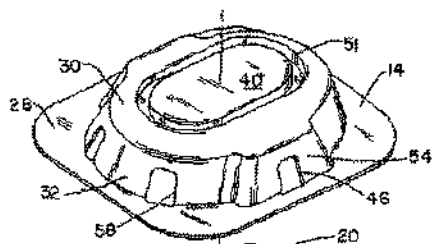
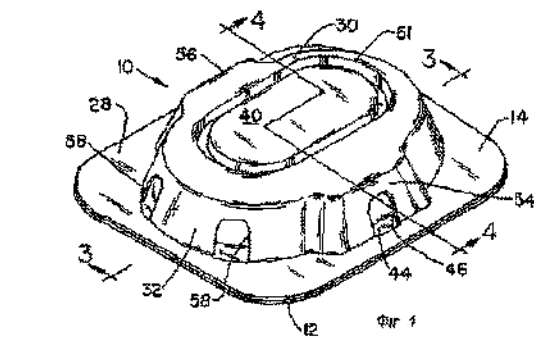
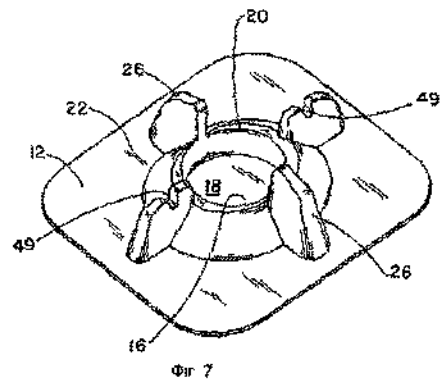
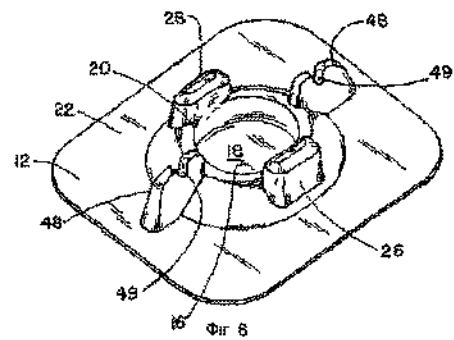
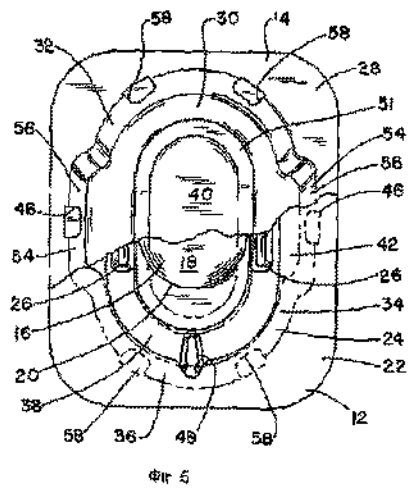


Fig. 8





---

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)  
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна  
(044) 456 – 20 – 90

---

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»  
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна  
(044) 216 – 32 – 71