

Даний винахід стосується пастки для уловлювання лісових, садових та сільськогосподарських шкідливих комах, а також способу уловлювання та утилізації шкідливих лісових, садових та сільськогосподарських комах.

У лісовому господарстві в Польщі використовують цілий ряд різних пасток для знищення та боротьби з появою шкідливих комах або комах-шкідників. Такі пастки включають трубки-пастки Боррегаарда, щільні коробки Тейсона, а також сегментоподібні та трикутні уловлювачі. На відміну від цього, у Республіці Чехія перевагу віддають хрестоподібним пасткам (екопастка) у вигляді загороджень.

Такі пастки звичайно складаються з уловлювальної секції та контейнера для утилізації пійманих комах. За очевидним виключенням пастки Тейсона, такі утилізаційні ємності звичайно мають форму пляшки. Їх дно звичайно має невеликий отвір у центрі, закритий сіткою. У пастках Тейсона така ємність для утилізації пійманих комах має довгасту форму та виконана у вигляді висувного ящика, розташованого в нижній частині пастки. Дно пастки містить три розташованих симетрично по відношенню один до одного отвори, закриті металевою сіткою. У пастках, які використовуються в Республіці Чехія, вся донна частина пастки виконана із дрібної сітки.

Незважаючи на наявність отворів, розташованих на дні уловлювальних ємностей для утилізації пійманих комах, вони найчастіше заповнюються дощовою водою. Це є наслідком низької проникності сітки, її схильності до закупорювання, а також того, що отвори розташовані в центральній частині дна таких ємностей. Через те, що такі пастки практично неможливо підвішувати в полі в положенні, що забезпечувало б їх горизонтальне розташування, по завершенні періоду випадання опадів дощова вода затримується усередині таких ємностей. Підвищена вологість у таких пастках прискорює розкладання пійманих комах. Їх останки разом з іншим матеріалом (голки хвойних дерев, бруньки та квіти, що обпали, пил і т.д.), у свою чергу, відіграють свою роль у засміченні сітки. Недоліки в системі стоку та зберігання пійманих комах приводять до приваблення до пасток комах, які харчуються падаллю. Дійсно, отруйний запах, що виходить від комах, які розкладаються, знижує рівень уловлювання на цілих п'ятдесят відсотків. Більше того, живі комахи усередині ємностей, які рідко спорожнюються, є причиною запахів та звуків, які відлякують інших комах від наближення до таких пасток. Вищезгадані недоліки таких пасток приводять до того, що ємності для утилізації комах повинні спорожнюватися, принаймні, раз на тиждень, що вкрай обтяжливо, незручно та пов'язано з витратами, особливо в гірських районах.

Використовувані в даний час пастки використовують для уловлювання різних комах. Однак, як правило, кожна окрема пастка призначена для уловлювання окремого виду комах. У патенті Польщі No. 110924 описана пастка для комах, у якій використовуються різні види речовин-приманок. Її основною складовою є рукав з фольги, встановлений на каркасі та прикріплений до його основи. Край такого рукава з фольги розташований поверх краю рами, утворюючи дві кишені, у які падають піймані комахи.

Одне з відомих рішень описано в патенті Польщі No. 120629, яке стосується пастки для комах, яка, головним чином, використовується для уловлювання личинок червиці. Виконана у вигляді трубки пастка має виступи, між якими розташовані отвори. Такі виступи розташовані по спіралі, що полегшує просування комах у напрямку до впускних отворів.

Ще одне рішення описано в патенті Польщі No. 123775, який стосується пастки для уловлювання метеликів. Вона виконана у вигляді лійки із гладкою внутрішньою поверхнею, встановленою усередині трубки. Така лійка має дах із прикріпленням до нього кільцем, до якого підвішують приманку.

У патенті Польщі No. 123776 описана пастка для уловлювання личинок червиці. Вона складається із двох трикутних деталей з фольги, прикріплених до поперечки. Краї фольги загнуті, утворюючи жолобки. Верхні ділянки деталей із фольги закріплені за допомогою хомута всередині лійки, яка з'єднана з ємністю.

Одне з відомих рішень розкрито в патенті Польщі No. 150897 і описує сегментовану ємність для утилізації пійманих личинок червиці. Між верхнім і нижнім сегментами розташовані проміжні сегменти, які оснащені пасткою із сіткою. Вони розташовані таким чином, що сегменти, які містять найбільш велику сітку, розташовані над сегментами з більш дрібною сіткою.

Ще одне відоме рішення описано в патенті Польщі No. 154420, у якому розкрита наземна пастка для комах. Її головною складовою є ємність, яка має впускний отвір, навколо якого виконаний земляний насип з уклоном від 5° до 40°.

У патенті Польщі No. 167442 описана розташовувана на поверхні землі пастка, яку використовують для уловлювання довгоносиків. Вона виконана у вигляді закритої ємності, яка має впускні отвори, дренажні отвори та речовину, яка використовується як приманка. Впускні отвори в такій пастці виконані із трубок, що ведуть усередину такої ємності.

Ще одна пастка описана в патенті Польщі No. 170106, яка являє собою селективну польову пастку для уловлювання мух і включає ємність зі знімною кришкою, усередині якої розташоване джерело випаровування хімічного агента, що використовується як приманка.

Відоме рішення також описано в патенті Польщі No. 178779, яке стосується установки-приманки для комах, що виконана у вигляді порожньої ємності, яка включає основу та кришку, приєднану до такої основи. Така кришка оснащена містком, розташованим над днищем, і камерою, яка містить рідку приманку.

У патенті Польщі No. 177998 описана вставка для захоплювальної пастки. Вона має форму зрізаного конуса, при цьому лійка покрита нетоксичною адгезивною речовиною, яка наноситься на поверхню лійки у вигляді трапецієподібних стрічок.

DE 195 31 981 A1 описує пристрій для уловлювання шкідливих комах, зокрема жуків-короїдів. Пастка для приманювання комах по суті складається з однієї або більше порожніх лійкових структур з впускними отворами, необхідних опорних та сполучних елементів, ліхтаря, уловлювальної лійки, уловлювальної ємності та розпилювача для приманювання. Кільцеподібна деревина опорної рами для лійки може бути забезпечена селективною сіткою, виготовленою з пластмаси. Розмір сітки залежить від комах-шкідників, яких потрібно зловити. Шкідник, якого необхідно впіймати, має легко проходити. Задача селективної сітки полягає в тому, щоб запобігти іншим комахам, які не повинні бути пійманими, потрапляти в ємність для утилізації пійманих шкідливих комах.

Крім того, WO 02/098218 A1 описує пастку для приманки та уловлювання літаючої комахи. Пастка включає ємність, пристосовану для утримання рідини та засобів для рециркулювання рідини, що утримується у ємності в або біля основи по верхній поверхні вигнутої верхньої частини, що протилежна основі ємності. Засоби для рециркуляції рідини й верхня частина пристосовані для того, щоб дати змогу рідині текти в певній частині по верхній поверхні. У дії - пастка приблизно на дві третини заповнена водою, і вода накачується з основи через гнучкий рукав у впускний отвір і виходить з випуску, щоб заповнити ввігнуту западину верхньої частини.

Комах, яких заманили до пастки за допомогою світла, уносить водою й вони змиваються вниз через отвір і затримуються в межах сіткового кошика у пастці.

В основу винаходу покладено завдання розроблення пастки, обслуговування якої в польових умовах було б менш трудомістким та яка, завдяки поліпшеному стоку й способу утилізації пійманих комах, була б більш ефективною, ніж існуючі пастки відомих конструкцій.

Даний винахід стосується пастки для уловлювання лісових, садових та сільськогосподарських комах-шкідників, який включає уловлювальну частину, яка має впускний отвір, і ємність для утилізації пійманих шкідників. Така пастка має пристрій для відділення пійманих шкідливих комах від води та дрібних забруднень, який розташований на шляху, по якому рухаються піймані комах, який проходить від випускного отвору до ємності, завдяки чому такий пристрій для відділення пійманих комах від води та дрібних забруднень розташований між впускним отвором уловлювальної частини та ємністю для утилізації комах.

Згаданий пристрій для відділення пійманих комах-шкідників від води та дрібних забруднень може мати форму лійки із впускним отвором, закритим сіткою, а також випускним отвором, розташованим за межами такої ємності для утилізації пійманих комах, у якій впускний отвір лійки розташований нижче від випускного отвору в уловлювальній частині пристрою, або ж може мати форму лійки, утвореної загнутими краями отвору, розташованого на дні або на одній зі стінок ємності для утилізації пійманих шкідливих комах, в якій впускний отвір лійки закритий сіткою, а її випускний отвір розташований на зовнішній стороні ємності для утилізації пійманих комах, і при цьому впускний отвір лійки розташований нижче випускного отвору уловлювальної частини, і в якій впускний отвір у лійці частково перекриває горизонтальний виступ випускного отвору в уловлювальній частині.

Сітка, що закриває впускний отвір лійки може бути розташована паралельно до дна ємності для утилізації пійманих комах або під кутом до нього.

Згаданий пристрій для відділення пійманих комах від води та дрібних забруднень може являти собою вставку у вигляді сітчастої трубки, яка встановлена під кутом та з'єднує уловлювальну частину з ємністю для утилізації пійманих шкідливих комах, або трубку із сітки.

Такий пристрій для відділення пійманих шкідливих комах від води та дрібних забруднень може являти собою похилу перегородку, розташовану над ємністю, яка має дренажні отвори, край яких примикає до краю отвору додаткової ємності, приєднаної до днища або бічної стінки ємності для утилізації комах.

Похила перегородка містить закритий сіткою отвір, розташований під випускним отвором уловлювальної секції, у якій випускний отвір перекривається із закритим сіткою отвором.

Пристрій для відділення пійманих шкідливих комах від води та дрібних забруднень може мати форму лійки, яка накрита зверху сіткою. Нижній випускний канал такої лійки може бути виконаний у вигляді подвійного вигину з розбіжними трубками, кінці яких заходять в отвори, що виконані в бічних стінках ємності. Впускний отвір лійки може бути розташований під випускним отвором в уловлювальній секції пастки й не повинен бути меншим, ніж випускний отвір в уловлювальній секції.

Пристрій для відділення пійманих шкідливих комах від води та дрібних забруднень може являти собою сітку, розташовану між бічними стінками та похилою перегородкою, що виступає за межі ємності через отвір, виконаний в одній з бічних стінок ємності.

Переважно похила перегородка, розташована під сіткою, і сама сітка встановлені під кутом до рівного дна ємності, у якій камера для утилізації пійманих комах обмежена перегородкою та дном ємності, і при цьому сітка розташована під випускним отвором уловлювальної секції пастки і має розмір не менше, ніж розмір згаданого випускного отвору в уловлювальній секції.

Бажано уловлювальна частина з'єднана з ємністю через перехідну муфту, що утворює пристрій для направлення шкідливих комах, води та дрібних забруднень у напрямку до пристрою для розділення пійманих комах від води та дрібних забруднень.

Пристрій для відділення пійманих шкідливих комах від води та дрібних забруднень може являти собою сітку, встановлену в отворах, які виконані у похилих стінках перехідної муфти.

Бажано ємність для утилізації пійманих шкідливих комах частково заповнена водним розчином вищих та нижчих спиртів, детергенту та речовини-приманки або водним розчином етиленгліколю (20-100%), етанолу (10-50%), противипарного агента (1-5%) та функціональної форми феромону (3-20%).

Бажано ємність для утилізації пійманих шкідливих комах виконана із прозорого матеріалу, а її бічна стінка має шкалу, що дозволяє визначати кількість пійманих комах без необхідності їх виїмання для підрахунку.

Перехідна муфта може з'єднувати випускний отвір уловлювальної секції з поверхнею фільтруючої сітки, встановленої в ємності для утилізації пійманих комах.

Уловлювальна секція може закриватися дахом, що містить отвір.

Бажано сітка виготовлена з гідрофобного матеріалу.

Бажано уловлювальна секція має пристрій, який направляє комах у напрямку до пристрою, який відокремлює пійманих комах від води та дрібних забруднень.

Уловлювальна секція може бути виконана у вигляді ємності, що відкрита зверху, яка звужується донизу та має нижню частину, що утворює напрямний пристрій.

Простір між уловлювальною секцією та кришкою може утворювати зону входу, що спрощує потрапляння комах у пастку.

Уловлювальна секція та ємність для пійманих шкідливих комах може накриватися ковпаком із сітки, верхні

краї якого щільно кріпляться до зовнішніх країв ємності.

Зовнішній елемент уловлювальної секції може мати форму піраміди, у верхній частині якої виконаний отвір.

Бажано під отвором піраміди розташований внутрішній елемент, що утворює напрямний пристрій, випускний отвір якого розташований над роздільним пристроєм.

Навколо отвору в піраміді може бути встановлений еластичний фланець, що ущільнює зовнішній елемент уловлювальної секції відносно внутрішнього елемента уловлювальної секції.

Переважно бічні стінки піраміди мають трапецієподібну форму й установлені під кутом від 25 до 35 градусів відносно землі. Крім того, бічні стінки піраміди можуть бути виконані з темного матеріалу, прикріпленого до твердої рами. Бічні стінки піраміди можуть закінчуватися козирком, частково заглибленим у землю.

Уловлювальна секція може являти собою ємність, що має форму зрізаного клина, який закінчується у своїй донній частині напрямним пристроєм.

Бічні стінки ємності можуть мати міні-лійки, які звужуються у напрямку до середини ємності.

Бажано такі міні-лійки мають форму зрізаних конусів або жолобів, з'єднаних U-подібними скобами.

Зовнішні стінки ємності можуть мати форму гармошки й можуть бути розділені на велику кількість симетричних клинків, з'єднаних між собою еластичними з'єднаннями.

Бажано уловлювальна секція складається з кубоїдів, з'єднаних між собою і розташованих таким чином, що вони утворюють зірку, або ж являє собою кубоїд зі стінками, що мають невеликі отвори або міні-лійки та великі вхідні отвори. Пристрій для розділення пійманих шкідливих комах від води та дрібних забруднень може являти собою додаткову ємність зі стінками, виконаними з матеріалу, який пропускає воду та пару, але не пропускає світло. Така додаткова ємність може мати отвір у своїй верхній частині, яка виконана із світлопроникного матеріалу, що веде до контейнера для утилізації пійманих комах.

Даний винахід також стосується способу уловлювання лісових, садових та сільськогосподарських шкідливих комах за допомогою пастки, яка включає уловлювальну секцію та ємність для утилізації пійманих комах, який відрізняється тим, що таку пастку із пристроєм для відділення пійманих комах від води та дрібних забруднень, встановленим на шляху, уздовж якого просуваються піймані комахи, так, що вода, що потрапляє в пастку, не потрапляє до ємності для утилізації пійманих шкідників, підвішують таким чином, що дно ємності для утилізації пійманих комах розташоване в горизонтальному положенні. Випускний отвір уловлювальної секції може бути повернений в напрямку до пристрою для відділення пійманих комах від води та дрібних забруднень за допомогою напрямного пристрою.

Об'єкт даного винаходу проілюстрований у прикладах його здійснення на прикладених кресленнях, де:

На Фіг.1 показаний загальний вигляд у перспективі, сегментованої пастки з ємністю для утилізації пійманих комах;

на Фіг.2 показана лійка та окремо пастка з рядом ємностей для утилізації пійманих комах;

на Фіг.3 показана ємність для утилізації пійманих комах з видом на внутрішній пристрій такої ємності;

На Фіг.4 показаний частковий вигляд поперечного перерізу коробкоподібної ємності для утилізації пійманих комах;

На Фіг.5 показаний поперечний переріз сполучного елемента, який закінчується в ємності для утилізації пійманих комах;

На Фіг.6 показаний поперечний переріз сполучного елемента з лійкою, направленою донизу;

На Фіг.7 показаний поперечний переріз ємності для утилізації пійманих комах, включаючи перехідну муфту;

На Фіг.8 та 9 показана ємність для утилізації пійманих комах з бічним стоком;

На Фіг.10 та 11 показана ємність для утилізації пійманих комах з додатковим резервуаром для утилізації комах;

На Фіг.12 та 13 показані ємності для утилізації пійманих комах із встановленими з боків стоками для води;

На Фіг.14 показаний перший варіант виконання хрестоподібної пастки, що має ємність для пійманих комах;

На Фіг.15 показаний другий варіант хрестоподібної пастки з ємністю для пійманих комах;

На Фіг.16 та 17 показана пастка, придатна для уловлювання комах, що плазують по землі;

На Фіг.18 показана трубка-пастка;

На Фіг.19 показана трубка-пастка в поперечному перерізі;

На Фіг.20 показаний вигляд у перспективі пастки з перпендикулярними секціями з міні-лійками;

На Фіг.21 показаний вигляд у перспективі пастки з перпендикулярними краями, бічні стінки якої утворюють піраміду;

На Фіг.22 показана лійкоподібна пастка; та

На Фіг.23 показана пастка з додатковою роздільною ємністю.

Конкретні приклади реалізації винаходу

Кращий варіант виконання винаходу показаний на супровідних кресленнях, на яких спочатку представлена нова ємність пастки та система водостоку, а потім представлена нова уловлювальна секція пастки.

Пастка, показана на Фіг.1, головним чином, складається з уловлювальної секції 12 та ємності 11, яка використовується для утилізації пійманих комах, включаючи шкідників. Уловлювальна секція 12 пастки складається з великої кількості (число змінюється залежно від технічного рішення) лійкоподібних сегментів 13. Уловлювальна секція у верхній частині закривається кришкою 14 з ручкою 16. Дно уловлювальної секції закінчується пристроєм, який направляє комах та воду, або перехідною муфтою 17 з випускним отвором. Дно ємності 11 має отвір 15. Край отвору 15 загнутий, утворюючи лійку, закриту зверху сіткою. Поверхня випускного отвору перехідної муфти 17 менша, ніж поверхня закритого сіткою впускного отвору лійки. Комахи, які потрапляють у пастку, падають на сітку, яка покриває лійку ємності (не показана), і після того, як вони зісковзують по її бічних стінках, падають у ємність 11. Вода, що капає на сітку, очищає її від дрібних

забруднень та пилу, а потім витікає через отвір 15. Сітка виконана з гідрофобного та антистатичного матеріалу, додатковою перевагою якого є те, що в ньому не затримується вода та частинки пилу.

На Фіг.2 показана лійкоподібна пастка, уловлювальна секція 22 якої виконана у вигляді поштової скриньки 23, яка містить отвори, через які комахи проникають усередину пастки. Ящик 23 закритий дахом 24, що містить отвір 20, через який комахи падають у пастку. Ручка 26 використовується як кріпильний пристрій для підвішування пастки (наприклад, на дереві). Такі ручки також можуть розташовуватися на бічних стінках пастки. Нижня частина коробки 23 містить жолоб 29, у який заходить перехідна муфта 27, оснащена засувками 28. До нижньої частини перехідної муфти 27 приєднана знімна ємність 21 разом з допоміжними ємностями 121, 221, які з'єднані за допомогою тристороннього елемента 122. Тресторонній елемент 122 містить отвір 25, розташований нижче випускного отвору перехідної муфти 27, через який з пастки виходить вода та дрібні забруднення. Над отвором 25, на рівні тристороннього елемента, встановлена сітка, яка відокремлює воду та дрібні забруднення від пійманих комах. Подібним чином розташована сітка (дрібна) над допоміжною ємністю 121 (яка являє собою частину ємності 21). Сплющена перехідна муфта 27, форма та розмір якої підганяні під розмір та форму верхнього отвору, і яка може мати розміри, що відповідають розмірам ящика в пастці Тейсона, була встановлена між уловлювальною секцією та ємністю, що містить рідину, яка використовується приманкою та консервувальною речовиною. Стінки перехідної муфти або похилі стінки уловлювальної секції (у випадку рішення, яке не включає перехідну муфту) досить спадисті, щоб піймані комахи не могли вибратися з пастки. Похилі стінки уловлювальної секції або стінки перехідної муфти 27 містять закриті сіткою дренажні отвори 125.

Верхня частина перехідної муфти містить (подібно первинним ємностям, виконаним у вигляді ящиків) виступаючі смуги, які можуть відтягуватися назад, та які чітко відповідають розмірам пастки, що дозволяє сплюсненій перехідній муфті заходити у фіксуючі пази уловлювальної секції. Нижня частина перехідної муфти містить виступ з різь, на яку може нагвинчуватися пляшкоподібна ємність.

На Фіг.3 показана ємність для утилізації пійманих комах, з'єднана з перехідною муфтою або уловлювальною секцією 37 пастки за допомогою нарізного сполучення, гайки 39, зафіксованої на уловлювальній секції 37 таким чином, що вона може провертатися, і яка нагвинчується на головку 38 з різь ємності 31. Уловлювальна секція 37 вставляється в ємність 31 через лійкоподібний випускний отвір 30. Дно ємності 31 має отвір 35, загнуті/складені краї якого утворюють лійку 135, яка, у свою чергу, закрита сітковою кришкою або гвинтовою сітковою кришкою 32 зі стрічкою 33, яка фіксує сітку навколо лійки 135. У рішенні, показаному на фігурі 3 лійка 135 зрізана по діагоналі відносно горизонтальної секції дна ємності, внаслідок чого комахи 34, які впали в ємність 31, зісковзують із розташованої під нахилом сітки 32 і падають у камеру, утворену стінкою лійки 135, кільцеподібною частиною ємності 31 та її бічними стінками. Лійка повинна бути зрізана під кутом від декількох градусів до 45 градусів. Такий кут зрізання спрощує падіння комах і дрібних забруднень у ємність і запобігає їх утилізації на сітці. Таким чином, запобігається закупорювання сітки, а також просочування води в консервувальну рідину, яка являє собою водний розчин суміші вищих та нижчих спиртів, детергенту та феромону. Також просочування дощової води в консервувальну рідину запобігається за рахунок конструкції випускного отвору в уловлювальній секції, сутність якої полягає в тому, що, як видно з лицьового боку, площа випускного отвору 36 уловлювальної секції 37 принаймні дорівнює відповідній площі випускного отвору лійки 135, і не перевищує величину площі такого отвору лійки 135.

На Фіг.4 показаний поперечний переріз ємності для утилізації пійманих комах. Ця ємність являє собою тупокутну або у вигляді паралелограма коробку 41, відкриту у верхній частині та виконану із пластмаси або картону. Вона частково заповнена консервувальною рідиною 40 разом з речовиною-приманкою для комах. Дно коробки 41 має прямокутний отвір, відігнуті краї якого утворюють лійку. Лійка 145 зрізана по діагоналі у верхній частині, та її випускний отвір закритий сіткою 44, розташованою під кутом а до поверхні консервувальної рідини 40 та до дна ємності. Піймані комахи переміщуються вниз уздовж встановленої під кутом сітки 44 і падають у консервувальну рідину, яка запобігає розкладанню мертвих комах. Консервувальна рідина може являти собою водний розчин вищих та нижчих спиртів, детергенту та речовини-приманки або водний розчин етиленгліколю (20-100%), етанолу (10-50%), противипарного агента (1-5%) та функціональної форми феромону (3-20%). Випускний отвір лійки 145 розташований під отвором в уловлювальній частині 43 пастки. З лицьового боку площа випускного отвору лійки, принаймні, дорівнює площі випускного отвору 143 перехідної муфти 42. З обох верхніх країв ємності 41 виступають фіксуючі смужки 48, які щільно підганяють пази 49 муфти таким чином, щоб ємність 41 можна було акуратно помістити в уловлювальну секцію або підвісити під неї. Перехідну муфту 42 використовують для припасування розміру випускного отвору уловлювальної секції до розміру випускного отвору лійки 145. Вона може бути невід'ємною частиною уловлювальної секції пастки або може бути вставлена в ємність 41. Нижня частина муфти 42 має отвір 143, через який дощова вода направляєється по поверхні сітки на лійці. Випускний отвір муфти має форму, яка забезпечує неможливість для пійманих комах вибратися з пастки. Вона також запобігає проникненню в ємність великих комах, особливо падальщиків.

На Фіг.5 та 6 показані елементи, які використовуються для з'єднання уловлювальної секції пастки з ємністю для утилізації пійманих комах. Сполучний елемент 52 має форму вигнутої трубки. Його нижній кінець має внутрішню різь, що дозволяє з'єднання сполучного елемента 52 з ємністю 51. Сполучний елемент містить трубчасту вставку 53, виготовлену із сітки 54. Така вставка може бути закріплена в сполучному елементі таким чином, що вона може провертатися. У трубчастій вставці 53, яка розташована уздовж шляху, по якому просуваються комахи від уловлювальної секції до ємності 51, вода спускається, а комахи падають у ємність 51 для утилізації пійманих комах. Різь 55 дозволяє закріплювати сполучний елемент в уловлювальній секції пастки.

Сполучний елемент 62, у свою чергу, має отвір 65, закритий сіткою 66. Краї отвору 65 загнуті донизу, утворюючи лійку 61. Верхня частина сполучного елемента 62 закінчується виступом 64. Нижня частина сполучного елемента 62 має внутрішню різь 63 для прикріплення ємності, у якій утилізуються піймані комахи.

На Фіг.7 показаний поперечний переріз ємності 71 для утилізації пійманих комах. Така ємність має форму

циліндра, відкритий верхній кінець якого має різь, а закритий нижній кінець має отвір, край якого утворює лійку 76. Лійка 76 закривається зверху конічною або опуклою кришкою із сітки 75. Над впускним отвором лійки розташований отвір 74 перехідної муфти 73, через який піймані комахи падають у ємність 71, внутрішня поверхня стінки якої покрита токсичною речовиною 70, яка використовується як приманка. Після того, як вони зісковзують по сітці 75, комахи збираються в камері 72, яка утворена стінкою лійки 76, кільцеподібним днищем ємності та бічною стінкою ємності 71. Внутрішня поверхня стінки ємності 71 частково покрита токсичною речовиною-приманкою. Допоміжний елемент 77 з нарізним виступом 78 в уловлювальній секції нагвинчують на ємність 71. Функція допоміжного елемента 77 полягає в позиціонуванні перехідної муфти 73, що забезпечує припасування впускного отвору в уловлювальній секції пастки до впускного отвору лійки 76.

На Фіг.8 показана ємність 81, у якій вирізана частина її бічної стінки, щоб показати форму лійки. Ємність 81 для утилізації пійманих комах містить встановлений збоку водостік, впускний отвір 85 розташований в нижній стінці ємності. Ємність являє собою висувний ящик з відкритою верхньою частиною у вигляді коробки, що виконана із пластмаси або картону. Відповідно до ще одного варіанту впускний отвір 86 розташований по вертикалі. Комахи, які падають із уловлювальної секції (не показана) приземляються на сітку 82, яка розташована на шляху, уздовж якого просуваються комахи разом з водою та дрібними забрудненнями. Вода та дрібні забруднення проходять через сітку й падають у лійку 84, нижня частина якої відхилена від центра ємності убік бічної стінки ємності. Вода разом із дрібними забрудненнями витікає через впускний отвір 85. Після приземлення на сітку 82 комахи зісковзують і збираються в уловлювальній камері, яку утворюють бічні стінки ємності 81 та бічні стінки лійки 84. Ємність 81 оснащена виступаючими затискачами 83, за допомогою яких ємність 81 кріпиться до уловлювальної секції пастки.

На Фіг.9 показана ємність 91 з вирізаною частиною бічної стінки, щоб показати пристрій для відділення води та дрібних забруднень від пійманих комах. Цей пристрій складається із сітки 92, яка закриває отвір у відігнутій стінці 94 камери з бічною системою водостоку 95. Комахи, які падають із уловлювальної секції (не показана) приземляються на сітку 92, яка розташована на шляху просування комах разом з водою 97 та дрібними забрудненнями. Вода 97 та дрібні забруднення проходять через сітку й падають у камеру з бічним водостоком 95. Після потрапляння на сітку 92 комахи 98 зісковзують і збираються в камері, яку утворюють відігнута стінка 94 та бічні стінки ємності 91. Ємність 91 оснащена виступаючими затискачами 93, за допомогою яких ємність 91 кріпиться до уловлювальної секції пастки.

На Фіг.10 та 11 показана ємність для утилізації пійманих комах з додатковою ємністю для утилізації комах. Пристрій, який направляє комах та воду, або перехідна муфта 102, яка показана на Фіг.10, направляє воду та комах через сітку 104 у ємність 101, розташовану на похилій стінці 103. Комахи відокремлюють на сітці 104. Після цього вони падають через отвір 106 у додаткову ємність 107 для утилізації пійманих комах. Вода витікає з отворів 105, розташованих у нижній частині ємності 101. Ємність 111, яка показана на Фіг.11, розташована під пристроєм, який направляє комах та воду, або під перехідною муфтою 112. Вона також має похилу стінку 113, оснащену сіткою 114. Два варіанти відрізняються один від одного тільки тим, що додаткова ємність 117 (знімна) для утилізації пійманих комах, а саме ємність, що показана на Фіг.11, кріпиться до дна ємності, а не до бічної стінки, як показано на Фіг.10. Комахи після їх розділення за допомогою сітки 114 падають через отвір 116 у додаткову ємність 117, яка може бути заповнена розчином, який містить речовину, що використовується як приманка. Вода, яка просочилася через сітку, витікає через отвори 115.

На Фіг.12 показана ємність 201 для утилізації пійманих комах разом із пристроєм для відділення комах від води та дрібних забруднень. Такий пристрій має форму лійки 203, яка закрита зверху сіткою 202. Нижній впускний отвір лійки 203 оснащений подвійним коліном 206 із трубками 205, що розгалужуються, кінці яких встановлені в отворах у бічних стінках ємності 201. Впускний отвір лійки 203 розташований під впускним отвором уловлювальної секції пастки (не показана), і його площа, принаймні, дорівнює площі поверхні впускного отвору уловлювальної секції пастки. Дощова вода, яка стікає з уловлювальної секції пастки, просочується через сітку 202 лійки 203. Потім вона витікає через впускний отвір лійки, що розташований всередині верхнього отвору подвійного коліна 206, через трубки 205, що розгалужуються, і витікає з ємності 201. Піймані комахи падають у камеру, яку утворюють дно та бічні стінки ємності 201. При необхідності подвійне коліно можна замінити сполученням трьох і більше впускних отворів, кожний з яких має свою трубку, що відгалужується, яка виходить з ємності. Верхня частина ємності має різь 207, яка дозволяє з'єднувати ємність 201 із кришкою 209, що, у свою чергу, має внутрішню різь 208. Кришка 209 має виступ 210 з різь, що забезпечує з'єднання ємності для утилізації пійманих комах з перехідною муфтою або з уловлювальною секцією пастки.

На Фіг.13 показана ємність 301 для утилізації пійманих комах 308, кришка 306 якої закінчується нарізним виступом 307, який використовується для його з'єднання з уловлювальною секцією пастки. Отвір у кришці розташований не по центру, а безпосередньо над отвором, закритим сіткою 302, нижче якого розташована похила стінка, яка виступає за межі ємності через отвір у бічній стінці. Згідно ще з одним варіантом нижче отвору, який закритий сіткою 302, може бути розташована лійка, впускний отвір якої розташований усередині бічної стінки ємності. Сітка 302, а також похила стінка або дно лійки 303 розташовані під кутом до горизонтально розташованого дна ємності 301. Площа впускного отвору лійки 303, який закритий сіткою 302, відповідає розміру впускного отвору в уловлювальній секції (не показана), і такий впускний отвір розташований точно під ним. Таким чином, вода із опадів, яка витікає з впускного отвору уловлювальної секції пастки, просочується через сітку на дно лійки, після чого витікає з ємності через впускний отвір лійки. Кришка 306 з'єднує циліндричну частину ємності за допомогою внутрішньої різі 305 на кришці та зовнішньою різзю 304 у циліндричній частині ємності.

Пастка, яка показана на Фіг.14, складається з уловлювальної секції 417 та ємності 415, що з'єднані за допомогою сполучного елемента 414. Уловлювальна секція 417 виконана з конусоподібної оболонки 413, поверненої кінцем, що звужується, донизу, та хрестоподібної конструкції 419. Конусоподібна оболонка 413 закінчується пристроєм, який допомагає підтримувати ємність 415 у вертикальному положенні, а також допомагає направляти комах, воду та дрібні забруднення для їх відділення в напрямку до середини пристрою

408, який у даному рішенні також виконує функції вентиляційної лійки, яка сприяє дифузії феромонів. Відповідно до даного варіанту напрямний пристрій має форму лійки. Його нижній отвір розташований над роздільним пристроєм 408 завдяки гнучкому з'єднанню між лійкою в уловлювальній секції та роздільним пристроєм. Гнучке з'єднання виконане з м'якого й закритого з'єднання 407. Конусоподібна оболонка 413 кріпиться до даху 410 пастки за допомогою фіксаторів 412. Такі фіксатори 412 найчастіше виготовлені із дроту. Діаметр даху 410 ненабагато більший, ніж діаметр конусоподібної оболонки. Гачок 409, прикріплений до даху 410, використовується для підвішування пастки на гілці. Конусоподібна оболонка містить усередині хрестоподібну конструкцію 419, яка виступає над конусоподібною оболонкою 413. Зовнішні краї хрестоподібної конструкції 419 примикають до внутрішніх стінок конусоподібної оболонки 413 і даху 410. Бажано, щоб внутрішні стінки конусоподібної оболонки 413, а також стінки хрестоподібної конструкції мали структуру покрівельної черепиці 406. Між дахом 410 і конусоподібною оболонкою 413 розташована зона впускного отвору або зона входу 411, яка сприяє проході комах. Згаданий простір між конусоподібною уловлювальною секцією 413 і дахом 410 становить від одного до трьох сантиметрів. У нижній частині гнучкого з'єднання 407 або чутливого елемента розташована нарізна лійка, яку використовують як сполучний елемент із кришкою ємності 415 для утилізації пійманих комах. Дно ємності 415 для утилізації пійманих комах розташовано в горизонтальному положенні.

Пастка, показана на Фіг.15, являє собою ще один варіант здійснення пристрою, показаного на Фіг.14. Вона складається з уловлювальної секції 527, ємності 525 для утилізації пійманих комах, сполучного елемента 524, лійки 528, пристрою 528, який направляє комах і воду, даху 520, яка з'єднана з конусоподібною уловлювальною секцією 523 за допомогою дровових фіксаторів 522, уловлювальної секції 527, сіткового мішка 526 і хрестоподібної конструкції 521. Уловлювальна секція 527 закінчується пристроєм 528, що направляє комах і воду, який представляє собою гнучку трубу або чутливий елемент, наприклад елемент, який має форму кокона. Відповідно до цього варіанта уловлювальна секція 527, пристрій 528, що направляє комах і воду, і ємність 525 для утилізації пійманих комах розташовані в сітковому мішку 526. Зовнішні краї мішка 526 примикають до зовнішніх країв конусоподібної оболонки 523. Дно мішка 526 закінчується замком 529, таким як защіпка. Він забезпечує простоту доступу до уловлювальної ємності 525, що має значення при перевірці числа пійманих комах. Велика зовнішня поверхня мішка 526 спрощує проходження приваджених комах до впускного отвору пастки. Бажано, щоб, як й у попередній пастці, внутрішні стінки конусоподібної оболонки 523, а також стінки хрестоподібної конструкції 521, могли мати структуру покрівельної черепиці. Ще одна перевага полягає в тому, що дах 520 є дворівневим, а діаметр отвору, який розташований під додатковим дахом 530, становить від 1/4 до 1/3 діаметра даху.

На Фіг.16 та 17 показана пастка для уловлювання комах, які плазують по поверхні землі. Вона є особливо придатною для уловлювання довгоносоків. На Фіг.16 показаний вигляд пастки в перспективі. На Фіг.17 показаний фрагмент верхньої частини пастки в поперечному перерізі. Така пастка складається з висхідної уловлювальної секції або зовнішнього елемента 658 і похилої уловлювальної секції, яка складається з великої лійки 645 і маленької лійки 632, до якої за допомогою напрямного пристрою 636 приєднана ємність 644 для утилізації пійманих комах. Чотири трапецієподібних стінки 638, бажано виконані з темної тканини, є основними елементами висхідної уловлювальної секції. Нижні краї 643 трапецієподібних стінок 638 установлені на жорсткій квадратній рамі 639. Їх верхні краї приєднані до зовнішніх країв великої лійки 645, яка підвішується на дрововому кріпильному пристрої 637, з'єднаному з несучою скобою 641. Трапецієподібні стінки 638, які є бічними стінками пастки, установлені під кутом 20 - 25 градусів до поверхні землі, утворюючи в такий спосіб зрізану піраміду. Поверхні трапецієподібних стінок 638 утворюють нижче від твердої квадратної рами жолоб 640, частково заглиблений у землю 643. Жолоб 640 захищає пастку від вимивання ґрунту водою. Вертикально спрямовані смужки 642 розташовані уздовж швів між згаданими краями стінок. У центрі днища ємності 644 розташований дренажний пристрій 635, верх якого накритий сіткою 634, або роздільний пристрій, який розташовано безпосередньо під впускним отвором лійки 636, утворюючи напрямний пристрій. Така конструкція днища уловлювальної ємності 644 забезпечує поліпшену вентиляцію пастки та підвищену інтенсивність виділення феромону. Вона також поліпшує відтік дощової води з уловлювальної секції й дозволяє використати консервувальну рідину-приманку для зберігання пійманих комах. Синтетична речовина-приманка в доступній формі може бути розміщена під кришкою уловлювальної ємності або в лійці роздільного пристрою під сіткою. Над отвором розташований дах 631, який додатково затемнює ємність 644 для утилізації пійманих комах з консервувальною рідиною, і речовиною-приманкою, а також захищає пастку від забруднення в тому випадку, якщо пастки розташовують у лісопосадці.

Однією з відомих комах є мінувальна муха кінського каштана (*Cameraria ohridella*). Вона зустрічається майже по усій Європі й щорічно наносить серйозні ушкодження листю кінського каштана. У цієї комахи немає природних ворогів, які б її знищували. Широке поширення цієї комахи, також й у нашій країні, пов'язане з її постійно зростаючою популяцією від однієї до трьох, а то і чотирьох поколінь за рік. Штучний статевий феромон цієї комахи, який називають CAMERIAWIT, звичайно використовують в клейових пастках, рідко в пастках лійкового типу, таких як VARIOTRAP. Одним з істотних недоліків таких пасток є те, що, зокрема, у випадку із клейовими пастками має місце швидке заповнення й нейтралізація уловлювальної поверхні, що викликається численним налипанням метеликів, які настовхуються на пастку, тоді як у випадку з VARIOTRAP головним її недоліком є її структура, що пристосована для уловлювання тільки великих, але не дрібних метеликів. Більше того, обидва типи пасток призначені для установки на верхніх гілках дерев.

Найбільш ефективний засіб для уловлювання самців мінувальних мух, кінського каштана (*Cameraria ohridella*) з використанням штучного феромону може бути одержаний за допомогою пастки у вигляді міні-лійки без використання клейких речовин, які розташовують у нижній частині стовбура дерева. Така пастка, названа стовбурною пасткою, була представлена в перспективі на Фіг.18 та у поперечному перерізі на Фіг.19.

Ця пастка складається з уловлювальної секції 753 та уловлювальної ємності 751 для утилізації пійманих комах, яка обладнана дренажним пристроєм 752, що відокремлює пійманих комах від води та дрібних забруднень. Новою ознакою, яка властива такій пастці, є використання міні-лійок 755 в уловлювальній секції,

що забезпечує збільшення її уловлювальної поверхні.

Уловлювальна секція 753 являє собою ємність, що має форму усіченого клина або зрізаної піраміди, верхня частина якої може охоплювати стовбур кінського каштана або іншого дерева, або напрямний хомут 757. Бічні стінки піраміди нахилені під кутом від 35 до 65 градусів до осі симетрії піраміди. Стінка, повернена до стовбура дерева, і основна уловлювальна стінка мають форму трапеції, верхня основа якої може бути небагато довша, ніж довжина окружності стовбура дерева або стовпа, на якому закріплена пастка. Ці стінки можуть також мати форму кругових сегментів. Для забезпечення кращого припасування стінок пастки до стовбурів дерева з різною довжиною окружності уловлювальна секція може, принаймні частково, мати структуру гармошки. Опуклі трикутні поверхні й індивідуальні кільцеві секції кріпляться стаціонарно за допомогою гармошкових петель 758. Бічні поверхні облицювання уловлювальної секції закріплюються двома стінками, які мають форму витягнутих прямокутників, які одночасно є зовнішніми стінками зовнішніх клинів, які є частиною облицювання, яке, у свою чергу, є частиною уловлювальної секції, до якої примикає хомут 757, що направляє комах. Верхня стінка 759 містить міні-лійки у вигляді конусоподібних порожнин, які закінчуються отворами, через які комахи можуть потрапляти усередину уловлювальної секції. Важливо відзначити, що поверхня основи такої міні-лійки лежить у площині основної стінки уловлювальної секції, а краї міні-лійок не виступають над нею. Такі міні-лійки повинні бути розташовані якнайближче до більш короткої внутрішньої краї верхньої стінки, переважно, вони повинні охоплювати 1/4 або 1/3 ширини основної внутрішньої стінки. Потім міні-лійки щільно підганяють до стовбура, і вони служать найкращим мостом між стовбуром і внутрішньою частиною пастки. Міні-лійки 755 також можуть бути розташовані на відстані кожних 10-12 мм на зовнішній трикутній стінці кожного клина, який утворює уловлювальну секцію.

Варіант такого рішення може включати замість окремих міні-лійок 755 лійкоподібний канал з відстанню між стінками у верхній частині, рівною діаметру впускного отвору міні-лійки, а в нижній частині - діаметру випускного отвору міні-лійки. Глибина такого каналу повинна дорівнювати глибині міні-лійки 755. Такий канал або міні-лійки 755 повинні бути орієнтовані на більш вузький отвір, який відкривається у напрямку вниз убік внутрішньої частини ємності уловлювальної секції 753.

Більшість впускних отворів сусідніх міні-лійок 755 з'єднані за допомогою прямокутних скобок 756. Вони переважно виготовлені із дроту товщиною 1 мм і мають бічні ділянки приблизно на 2 мм довше, ніж глибина міні-лійок 755. Оскільки згадані метелики-шкідники люблять пересуватися по краях об'єктів, такі скобки призначені для перешкоджання руху комах по поверхні пастки й для їх направлення усередину пастки. Подібні скобки також з'єднують зовнішній край кільцевого з'єднання з міні-лійками 755, розташованими на її поверхні. Вони також призначені для «перешкоджання» руху комах уздовж її верхньої площини, яка являє собою площину, розташовану на найближчій відстані до поверхні кори, і завдяки цьому являє собою саму продуктивну за уловлюванням поверхню пастки. Її внутрішній край повинна бути по можливості максимально гладко підігнана до стовбура, тому у випадку з більш старими деревами, які мають більш товсту кору, рекомендується згладити кору в місці, у якому край вступає в контакт зі стовбуром. Що стосується взаємозв'язку поведінки комах з напрямком вітру, то уловлювальна секція 753 може охоплювати тільки частину стовбура. З практичних міркувань у випадку з кінським каштаном, який має велику окружність стовбура, рекомендується, щоб дві найбільш віддалені від центра міні-лійки в основі пастки були в контакті із загостреними нижніми кінцями хомутів, розташованими під кутом відносно вертикальної осі стовбура дерева.

Рекомендується, щоб внутрішня сторона основної стінки, а також внутрішні сторони стінок напрямного пристрою мали складчасту або черепичну структуру.

На Фіг.20 показана пастка для комах, яка включає уловлювальну секцію 763, що складається із прямокутних паралелепіпедів, з'єднаних однією з їх стінок і розбіжних від центра пастки. Пастка складається із двох прямокутних паралелепіпедів, що пересікаються у її середині, нижні стінки яких нахилені в напрямку до центра пастки під кутом приблизно 40-45 градусів. На бічних стінках таких прямокутних паралелепіпедів розташовані міні-лійки 764, випускні отвори яких розташовані усередині уловлювальної секції. Такі прямокутні паралелепіпеди, які утворюють уловлювальну секцію, переходять у пристрій 768, який направляє комах на елемент, що відокремлює їх від води та дрібних забруднень. Уловлювальна секція з'єднана з уловлювальною ємністю 766 за допомогою сполучного елемента 769.

Для досягнення поліпшених результатів рекомендується, щоб зовнішні краї прямокутних паралелепіпедів, принаймні, частково з'єднувалися з найближчими до них міні-лійками, використовуючи напрямні скобки, подібно випадку з трубою-пасткою. Ці скобки також повинні з'єднуватися з найбільш прилеглими міні-лійками за рахунок виконання таких скобок у вигляді ялинки.

На Фіг.21 показана пастка для комах, що включає уловлювальну секцію 775, форма якої нагадує паралелепіпед, стінки якої включають міні-лійки 774, напрямний пристрій 773, сполучний елемент 778 та ємність 771 для утилізації пійманих комах, оснащену дренажним пристроєм 779. Відповідно до одного з варіантів виконання уловлювальної секції її бічні стінки утворюють порожнини, що мають форму зрізаної піраміди із впускним отвором посередині. Уловлювальна секція містить розташований на дні напрямний пристрій 773, нижній кінець якого розташований над розділним пристроєм пастки, а верхній кінець з'єднаний з елементом у вигляді паралелепіпеда. Внутрішня поверхня стінок пастки може мати покриття, що має структуру складок або черепичного покриття.

Пастка, показана на Фіг.22 містить у собі уловлювальну секцію 894, уловлювальну ємність 897 для утилізації пійманих комах, сполучний елемент 896 і лійку 895, яка направляє комах на розділово-дренажний пристрій 898, що є невід'ємною частиною уловлювальної ємності 897. У нижній частині пристрою, який направляє комах, розташована ємність 899, призначена для більших забруднень, які збираються в ній, саме тому вони не закупорюють дрібні отвори в дренажному пристрої 898. Ємність 899, призначена для більших забруднень, розташована над дренажним пристроєм 898, який відокремлює комах від води та дрібних забруднень.

Згідно ще з одним варіантом, який показаний на Фіг.23, дренажний пристрій являє собою додаткову ємність 901, яка має форму переверненого й закритого конуса або піраміди, або кубика зі стінками з темного

матеріалу, який пропускає воду та пар і не пропускає світло. Така додаткова ємність 901 з'єднана з уловлювальною секцією 904, що обладнана напрямним пристроєм 905. Всі забруднення, комахи, а також вода можуть падати в додаткову ємність. У верхній частині такої ємності розташований отвір 903, який веде до ємності 903 для утилізації пійманих комах. Стінки ємності 903 для утилізації пійманих комах і стінки сполучної трубки 902 прозорі, завдяки чому комахи, які впали через верхній отвір усередину темної додаткової ємності 901, направляються уздовж похилих стінок у напрямку до більш яркої зони розділового пристрою. Це викликано фототропним ефектом. Із цієї частини ємності вони через отвір 906 і сполучний елемент або сполучну трубку 902 потрапляють у ємність 903 для утилізації пійманих комах, заповнену консервувальною рідиною.

Дані рішення ілюструють поліпшений спосіб відводу опадових вод, які потрапляють усередину пастки, завдяки зміні конструкції ємності для утилізації пійманих комах. Захист ємності від періодичного затоплення водою з опадів дозволяє змінити спосіб утилізації пійманих комах за рахунок використання консервувальної рідини-приманки. Дренажна система, яка використовується в ємностях у вигляді висувних ящиків, має форму подовженої подвійної стінки з незаповненим простором між такими стінками. Верхні частини таких стінок загнуті зовні. Для того щоб забезпечити потрібний нахил сітки, одна з подовжених стінок розташована вище, ніж інша. Сітка, натягнута поверх верхніх секцій стінок, таким чином, розташована під кутом до днища ємності. Комахи, які падають у ємність через подовжену звужену секцію на дні уловлювальної секції, відскакують рикошетом від натягнутої по діагоналі сітки й падають у консервувальну рідину-приманку, якою заповнена ємність. Вони можуть залишатися там до декількох місяців без необхідності видаляти їх. Належна система водостоку запобігає розведенню такої рідини. Сталість її складу, а також присутність детергенту, викликають швидке затоплення комах. Вони, таким чином, втрачають здатність виділяти феромони або видавати попереджувачі сигнали. Комахи в такій рідині не розкладаються, та відповідно, не приманюють комах-падальщиків. Щоб запобігти виливанню такої рідини із плоского ящика, останній у поперечному перерізі може мати форму трикутника. Він також може містити перегородки, розташовані на певних відстанях. Такі вдосконалення конструкції гарантують, що вода, яка потрапляє в пастку під час дощів, не потрапляє в ємність для утилізації пійманих комах, де вона могла б розбавити рідину.

При використанні відомих методик під час періоду активності комах (близько 5 місяців) пастки необхідно обслуговувати іноді до десятка разів або більше за один сезон. Найбільшою перевагою використання описаного способу в сезон лову комах є відсутність необхідності спорожнювати пастки під час сезону, що полегшує спостереження, а також зменшує обсяг роботи й витрати, пов'язані з обслуговуванням пасток. Більше того, швидке утоплення пійманих комах і маскування розкладання приводить до того, що комахи, які наближаються до пасток, не відлякуються, що підвищує ефективність лову.

Однорідна консервація приводить до того, що необхідність у підрахунку кожної партії пійманих комах окремо відсутня. Шкала, включена в стінку ємності, дозволяє визначати число комах з досить високою точністю під час і наприкінці періоду спостережень без необхідності витягати личинки червиць і перераховувати їх, що є трудомістким.

Істотна економія часу й витрат дозволяє використати більше число пасток на полях, навіть у віддалених і важкодоступних місцевостях, що в даний час не є здійсненним. Це повинно підвищити винищування шкідників і зменшити шкоду, яку приносять шкідливі комахи.

Спосіб уловлювання комах з використанням пасток згідно з даним винаходом сам по собі не є складним. Пастки встановлюються до очікуваного початку сезону активності комах. Комахи потрапляють у пастку, потім падають через прохід, який звужується, перехідної муфти на сітку, звідки вони зісковзують у ємність, заповнену консервувальною рідиною, що використовується як приманка.

Пастка, яка є об'єктом даного винаходу, може використовуватися в лісовому господарстві, садівництві або в інших сферах, у яких використовують пастки з феромоном або інші пастки для комах. Завдяки використанню консервувальної рідини-приманки запобігається ефект відлякування (за рахунок анти-феромонів, запаху розкладання, стридуляційних звуків) комах, які наближаються, що поліпшує їх уловлення. Найбільшою перевагою є відсутність необхідності в частому контролі й обслуговуванні, зокрема в спорожнюванні ємностей.

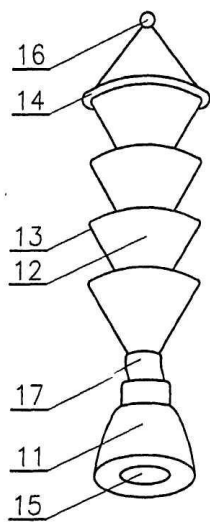


Fig. 1

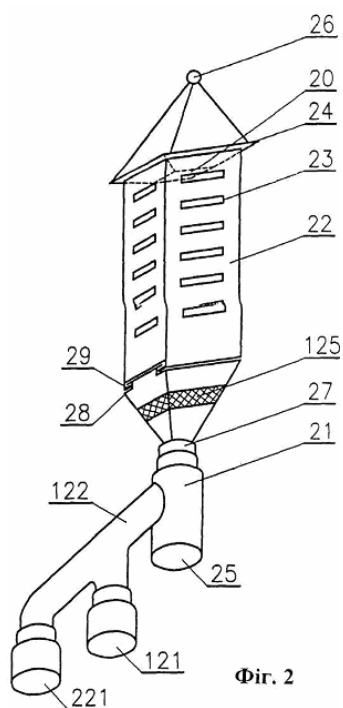


Fig. 2

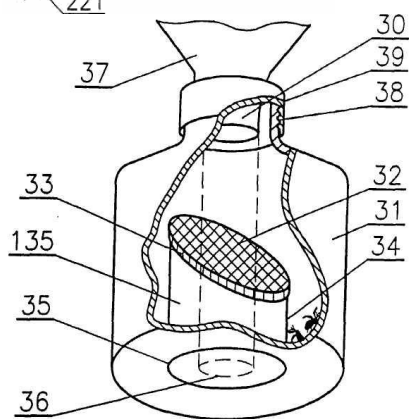


Fig. 3

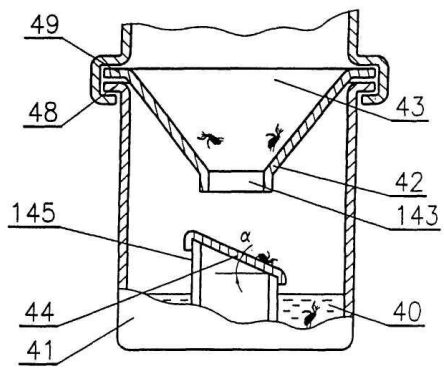


Fig. 4

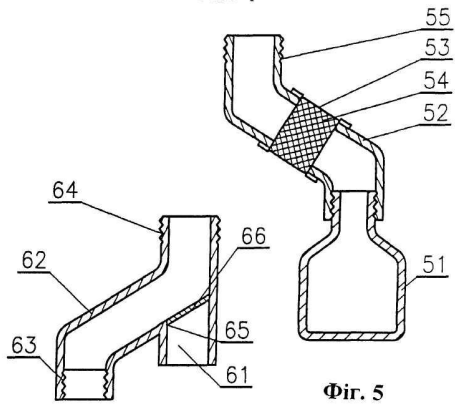


Fig. 5

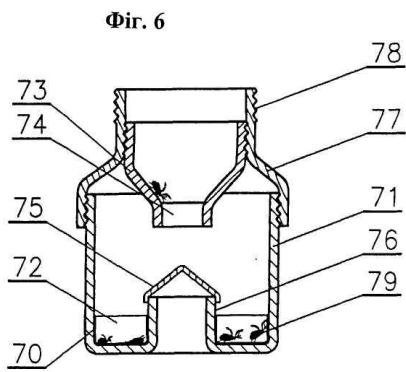


Fig. 6

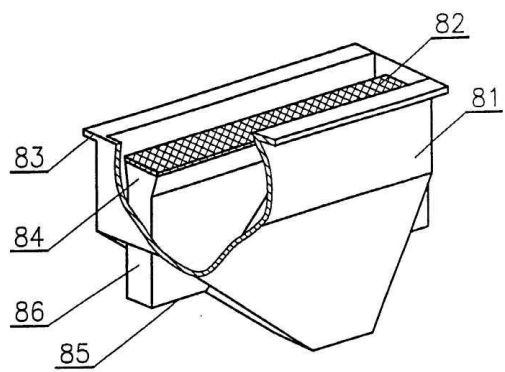


Fig. 7

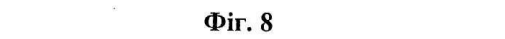


Fig. 8

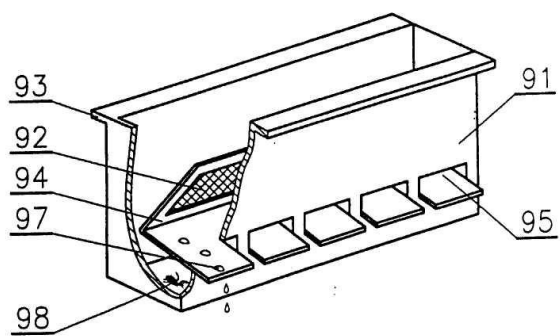


Fig. 9

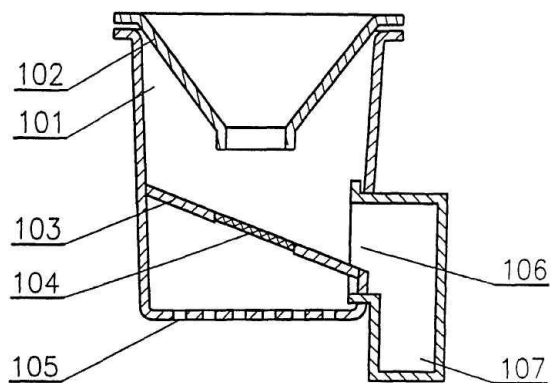


Fig. 10

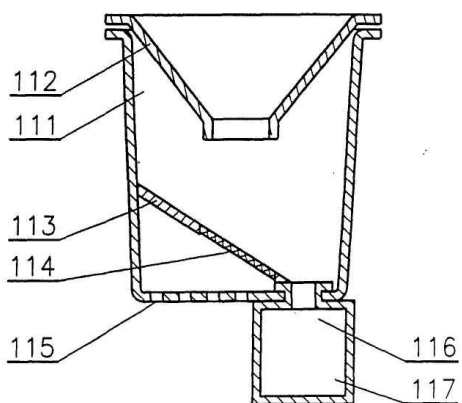


Fig. 11

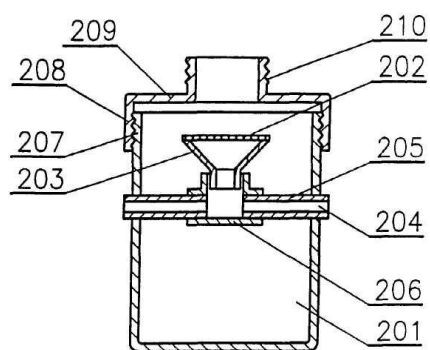


Fig. 12

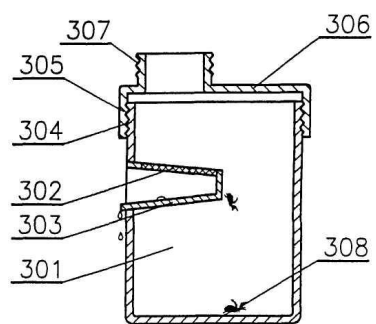


Fig. 13

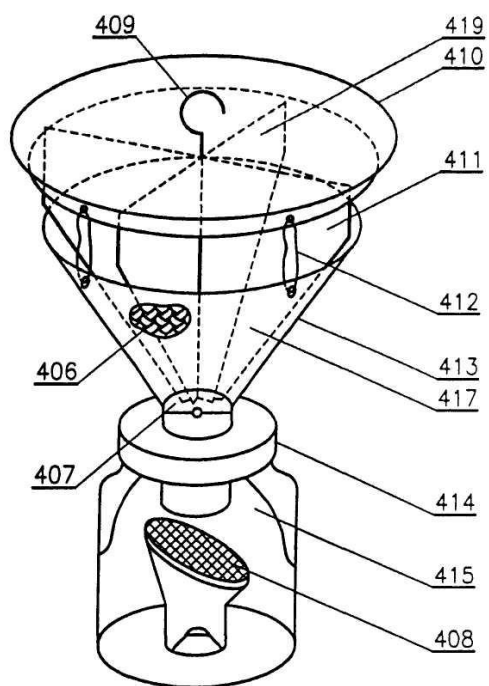


Fig. 14

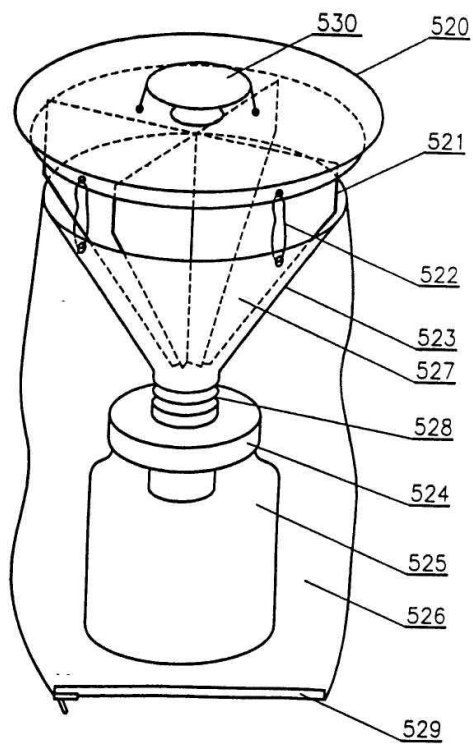


Fig. 15

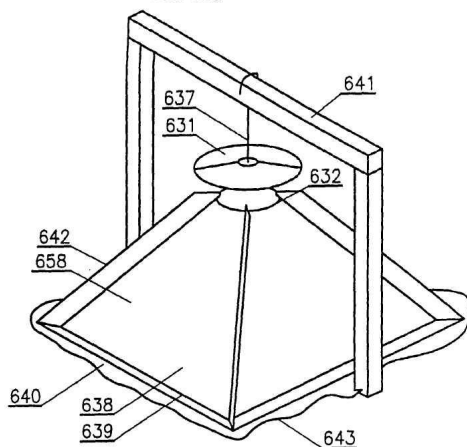


Fig. 16

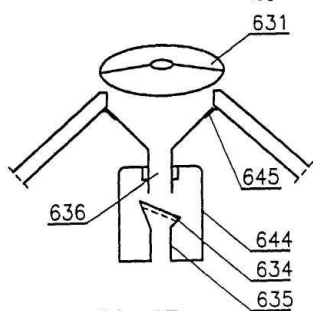


Fig. 17

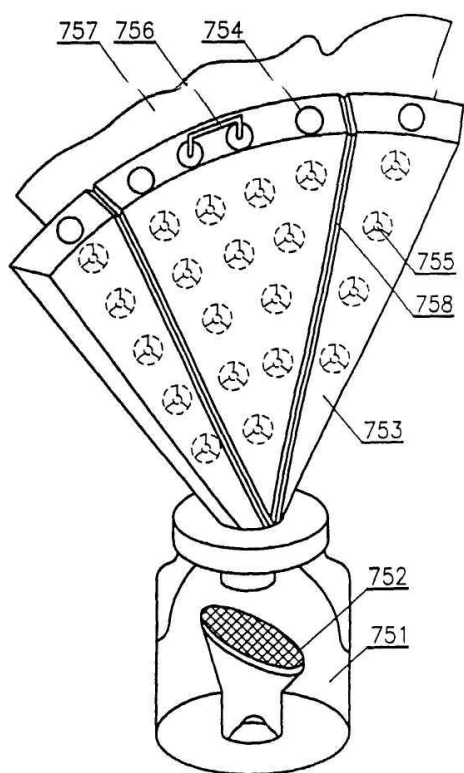


Fig. 18

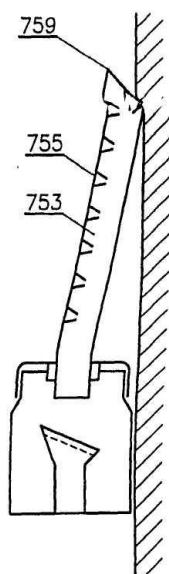


Fig. 19

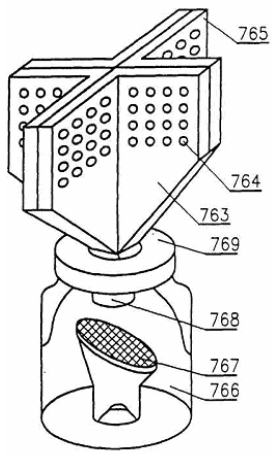


Fig. 20

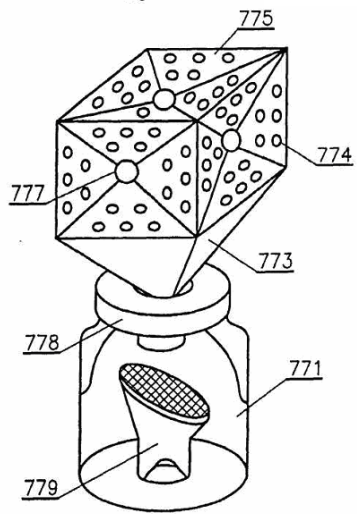


Fig. 21

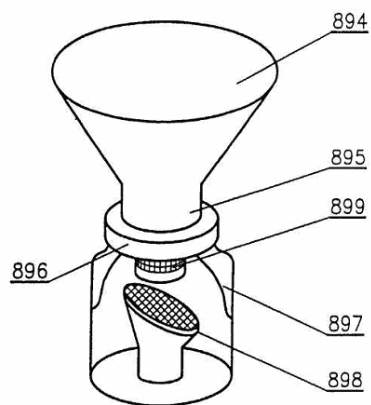


Fig. 22

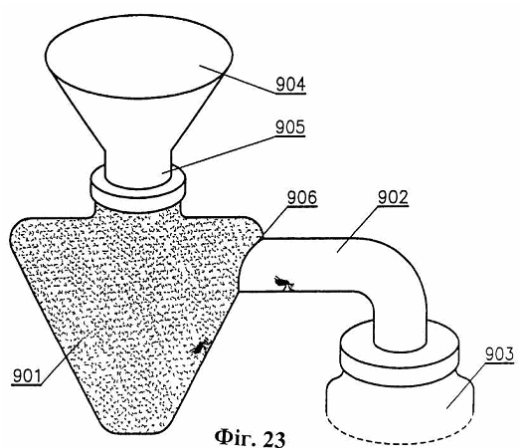


Fig. 23