



УКРАЇНА

(19) UA (11) 967 (13) U

(51) 7 A01M1/06, A01M5/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВЛОВЛЮВАЧ ДЛЯ ЗБОРУ ТА ЗНИЩЕННЯ КОМАХ-ШКІДНИКІВ

(21) 2000127294

(22) 18.12.2000

(24) 16.07.2001

(33) UA

(46) 16.07.2001, Бюл. № 6, 2001 р.

(72) Стеценко Григорій Семенович, Божидарник
Віктор Володимирович(73) Луцький біотехнічний інститут, UA, Луцький
державний технічний університет, UA

(57) 1. Вловлювач для збору та знищення комах-шкідників, що містить два умовних блоки, перший з яких має нагнітальний та всмоктувальний повітропровід, експаустер, комахоzбірник і ємність для робочого середовища, а другий блок містить оснащений кришкою та днищем циліндричний корпус, який з'єднаний крізь отвір з нагнітальним повітропроводом та крізь отвір у днищі корпусу з всмоктувальним повітропроводом, при цьому у центрі днища виконаний додатковий, охоплений ущільнювачем отвір, і тіло днища виконано з рухомо з'єднаних між собою секторів, а комахоzбір-

ник розташований у всмоктувальному повітропроводі, який відрізняється тим, що бічна поверхня корпусу виконана з м'якого гофрованого матеріалу, а по периметру днища розташований додатковий ущільнювач, при цьому бічні стінки корпусу виконані у формі напівциліндричних стулок, що змонтовані з можливістю обертання одна відносно одної на напрямних дугах, а комахоzбірник виконаний у вигляді знімної ємності.

2. Вловлювач для збору та знищення комах-шкідників за п. 1, який відрізняється тим, що споряджений вібратором та розташованим всередині корпусу штовхачем, що з'єднані між собою.

3. Вловлювач для збору та знищення комах-шкідників за п. 1, який відрізняється тим, що встановлений на оснащений колесами телескопічній рамі, що зроблена знімною.

4. Вловлювач для збору та знищення комах-шкідників за п. 1, який відрізняється тим, що нагнітальний та всмоктувальний повітропроводи виконані розніжними з еластичного матеріалу.

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування і може бути використана для збору та знищення комах-шкідників, переважно колорадських жуків на присадибних ділянках.

Відомий пристрій для збору та знищення колорадського жука, що містить раму з опорними колесами, на яку встановлений виконаний у вигляді пластин з прорізами для кушів рослин та гребенями з еластичними зубами, струшуючий механізм, а також копіючий башмак, механізми збору та знищення жуків, при цьому останній виконаний у вигляді двох катків, розташованих з можливістю обертання назустріч один одному та сполучених із засобом очистки у вигляді скребків (див.: А.с. СРСР № 1103863, МКВ А01М5/08, 1983). Недоліком такого пристрою є складність конструкції та неможливість якісного збору колорадських жуків з кушів, різних за висотою та розмірами.

Відомий також пристрій для боротьби з колорадським жуком, що містить встановлену на опорних колесах раму, а також розміщений у її нижній частині лоток для збору жуків та приладдя для струшування з приводом від коліс, при цьому пристрій для струшування виконано у вигляді підпру-

жинених плоских пружних лопатей, розміщених на валах, осі яких паралельні поздовжній осі рами, а на бічних стінках рами змонтовані зачіпки, що встановлені з можливістю взаємодії з пружними лопатями (див.: А.с. СРСР № 1565449, МКВ А01М5/04, 1988). Недоліком таких пристроїв є те, що колорадські жуки не знищуються, а збираються, що не виключає їх повторного попадання на вже оброблені рослини та на ґрунт.

Найбільш близьким за технічною суттю до запропонованої корисної моделі є вловлювач В.П. Кубайчука для збору членистоногих, що містить циліндричний корпус, верхня частина якого з'єднана з нагнітальним повітропроводом, а днище - із всмоктувальним повітропроводом, експаустер, комахоzбірник з сіткою та ємність для робочого середовища, при цьому днище корпусу виконано у вигляді рухомо з'єднаних між собою сегментів та розташованого по осі днища ущільнювача, окрім того, корпус у верхній частині споряджений кришкою, а комахоzбірник встановлений у всмоктувальному повітропроводі та споряджений затулкою (див.: А.с. СРСР № 1523142, МКВ А01М1/08, 1987).

(19) UA (11) 967 (13) U

Суттєвим недоліком такого пристрою є те, що збір комах з кущів, різних за розмірами, не є можливим, крім того, пристрій не забезпечує надійного знищення комах через те, що репелент, розміщений всередині вловлювача, лише приголомшує комах, а не знищує. Недоліком пристрою є і його неергономічність через те, що працівникові доводиться увесь час носити вловлювач на собі.

В основу корисної моделі поставлено завдання у відомому вловлювачі для збору членистоногих шляхом зміни конструкції отримати новий технічний результат, що виявляється у підвищенні якості збору та знищення комах-шкідників, зокрема членистоногих, а також покращення його ергономічності.

Поставлене завдання вирішується таким чином.

У відомому вловлювачі для збору та знищення комах-шкідників, що включає у себе два умовних блоки, перший з яких містить нагнітальний та всмоктувальний повітропроводи, екстаустер, комахозбірник і ємність для робочого середовища, а другий блок містить оснащений кришкою та днищем циліндричний корпус, з'єднаний кризь отвір з нагнітальним повітропроводом та кризь отвір у днищі корпусу із всмоктувальним повітропроводом, при цьому в центрі днища виконаний додатковий, охоплений ущільнювачем, отвір і тіло днища виконано з рухомо з'єднаних між собою секторів, а комахозбірник розміщений у всмоктувальному повітропроводі, згідно з запропонованою корисною моделлю, блоки вловлювача виконані з можливістю роз'єднання, бічні поверхні кришки та корпусу виконані з м'якого гофрованого матеріалу, в днищі корпусу виконаний радіальний проріз, а по периметру днища розташований додатковий ущільнювач, при цьому бічні стінки корпусу виконані у формі напівциліндричних стулок, що змонтовані з можливістю обертання відносно одної на прямі дугах, а комахозбірник виконаний у вигляді знімної ємності.

Крім того, вловлювач для збору та знищення комах-шкідників обладнаний вібратором та розташований всередині корпусу штовхачем, що з'єднані між собою.

До того ж, вловлювач встановлений на телескопічній рамі, обладнаний колесами та виконаний знімним, а нагнітальний та всмоктувальний повітропроводи виконані розніжними з еластичного матеріалу.

На кресленнях наведена схематична конструкція вловлювача для збору та знищення комах-шкідників: на фіг. 1 схематично зображений в основному позовжньому перерізі вловлювач для збору та знищення комах-шкідників; на фіг. 2 - у перерізі А-А схематично зображена нижня частина другого блоку вловлювача; на фіг. 3 дано принципове розміщення вловлювача для збору та знищення комах-шкідників на телескопічній рамі, а на фіг. 4 - те саме у вигляді зверху.

Вловлювач для збору та знищення комах-шкідників містить два умовних блоки, перший з яких має повітропровід з нагнітальною 1 та всмоктувальною 2 частинами, екстаустер 3, що розміщений на повітропроводі, і ємність 4 для робочого

середовища та знімний комахозбірник 5 з ґратчастими днищем і кришкою, а також запірну арматуру 6. Другий блок вловлювача містить виконаний з м'якого гофрованого, наприклад, прозорого, матеріалу циліндричний корпус 7, оснащений кришкою 8 та днищем 9, що виконано у вигляді рухомо з'єднаних секторів 10 з центральним отвором, охопленим ущільнювачем 11. Бічні стінки корпусу 7 конструктивно виконані у вигляді напівциліндричних стулок 12, що змонтовані з можливістю обертального руху одна відносно одної на прямі дугах 13. Всередині корпусу 7 встановлені вібратор 14 із штовхачем 15, поверхня якого у місці торкання до рослини вкрита м'якою оболонкою 16. По периметру днища 9 змонтовано ущільнювач 17.

Корпус 7 вловлювача для ергономічності та зручності використання на великих площах може бути встановлений на телескопічній рамі 18, оснащений основними колесами 19 та опорним колесом 20.

Розподіл вловлювача для збору та знищення комах-шкідників на перший та другий блоки є умовним і прийнятий при складанні опису корисної моделі для покращення сприйняття опису конструкції.

Вловлювач для збору та знищення комах-шкідників працює таким чином. До основи стебел рослини вводять до упору в центральний отвір днища 9 корпусу 7 вловлювача та встановлюють штовхач 15 вібратора 14 і закривають напівциліндричні стулки 12 шляхом обертального їх руху по прямі дугах 13 з одночасним поворотом секторів 10 днища 9 вловлювача. Ущільнювач 11 запобігає ламанню стебел рослини і одночасно втраці комах-шкідників, що падають на днище 9. Охоплюючи рослини вловлювачем, таким чином утворюють замкнений простір з рослиною всередині. Завдяки гофрованим стінкам корпусу 7 охоплюється рослина, розміри якої відхиляються від середніх у будь-який бік.

Після цього включають вібратор 14, який за допомогою штовхача 15 струшує комах-шкідників у комахозбірник 5. Час роботи вібратора 14 визначають за підсумками візуального контролю кризь прозорі стінки корпусу 14. При потребі одночасного знищення комах-шкідників на останніх діє робоче середовище (отрута або репелент). Для цього відкривають кран запірної арматури 6, включають екстаустер 3 і подають робоче середовище всередину корпусу 7 за допомогою виконаних у вигляді еластичних труб нагнітальною 1 та всмоктувальною 2 повітропроводів. Зібраних у знімному комахозбірнику 5 комах знищують механічно за умови невикористання отрути шляхом знімання та наступного спорожнення комахозбірника.

При необхідності обробки великої кількості рослин корпус 7 вловлювача сумісно з першим блоком пристрою чи без нього (залежно від виду комах та завдання, що вирішується) встановлюють на телескопічну раму 17 та за допомогою її коліс переміщують від рослини до рослини. Наявність телескопічної рами 17 додає зручності, особливо в умовах культурного вирощування рослин рядами.

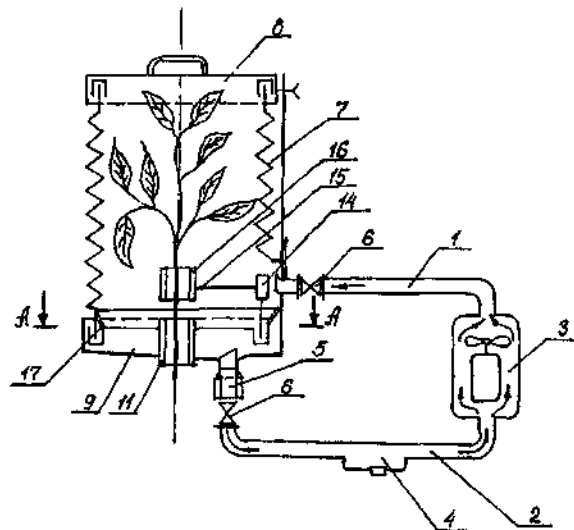


Fig. 1

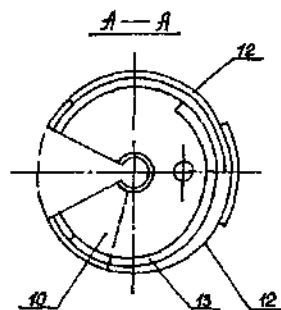


Fig. 2

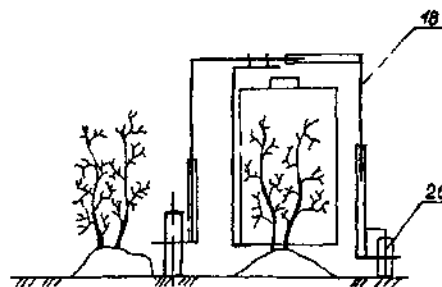


Fig. 3

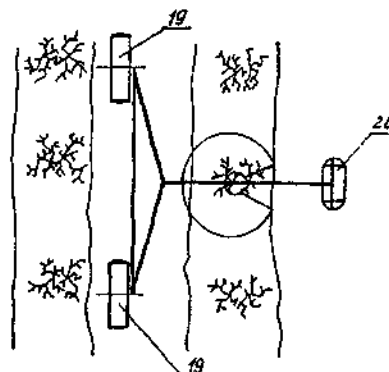


Fig. 4

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку 13.11. 2001 р. Формат 60x84 1/8.
Обсяг 0,34 обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. 6408

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22

[illegible]