

Винахід відноситься до сільського господарства, а саме до пристроїв для збирання та знищення колорадських жуків на присадибних ділянках.

Відомий пристрій для збирання та знищення шкідників їх всмоктуванням за допомогою вакууму [1]. Однак згаданий пристрій відрізняється великими габаритами, що не дозволяє використовувати його для зазначеної мети.

Найбільш близькими до об'єкту, що заявляється, є пристрій [2], який складається з рами, до якої прикріплені пара коліс, двигуна, пари вентиляторів та щитків з лотками, вловлювача, щільового патрубку.

Відомий пристрій розраховано переважно для збирання дорослих особин шкідників, які струменем повітря з щільового патрубка легко здуваються з куща картоплі і вдаряючись в щитки, вставлені з протилежних сторін падають до їх лотків, звідки всмоктуються у вловлювач. Личинки колорадського жука, що наносять найбільшу шкоду надзвичайно щільно прикріплюються до листочків, і в переважній більшості не здуваються, що робить згаданий пристрій малоефективним у боротьбі з ними.

Завданням даного винаходу є підвищення якості збирання шкідників, яке відбувається за рахунок послідовного здування дорослих жуків в горизонтальні всмоктуючі лотки, а також вібраційного зтрушування та механічного "зчісування" їх личинок в замкненому просторі вертикальних всмоктуючих каналів, що призводить до збільшення ефективності використання запропонованого пристрою.

Поставлена задача реалізується за рахунок того, що пристрій для збирання та знищення шкідників, який включає раму з парою коліс, двигун, вентилятор, пару щитків з лотками, вловлювач, щільовий патрубок, відповідно до винаходу оснащений парою щитків, які виконані з двох шарнірно з'єднаних між собою частин, передні з яких оснащені V-подібними лотками, встановлено на кронштейнах з можливістю зміни положення їх передньої грані, а в задніх - послідовно прорізано не менше двох вертикальних каналів з загостреними задніми краями, при цьому щитки встановлені на кронштейнах з можливістю зміни їх положення в просторі, а між передніми частинами щитків на кронштейнах з можливістю зміни положення встановлено вертикальний щільовий патрубок.

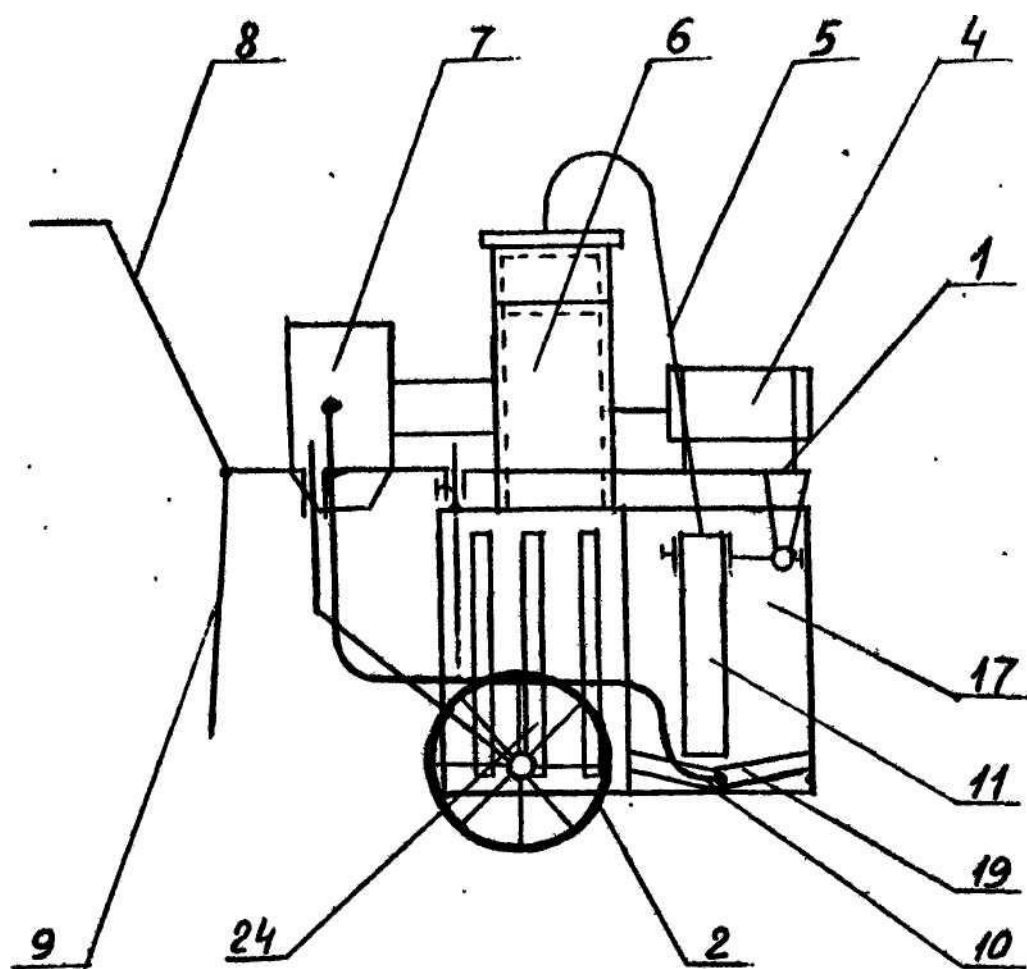
Підвищення якості збирання шкідників відбувається за рахунок поетапної дії пристрою. Спочатку виконується звичайне здування шкідників в лотки передніх щитків. Далі, при подальшому переміщенні пристрою по відношенню до куща, його листочки по всій висоті куща потрапляють в послідовно розташовані щільові вертикальні всмоктуючі канали, де в їх замкненому просторі відбувається вібраційне зтрушування шкідників та їх остаточне механічне "зчісування" при контакті листків а загостреними задніми краями каналів. Додатковий ефект очистки листочків від шкідників досягається за рахунок їх почергової обробки в декількох послідовно розташованих всмоктуючих каналах і не дає можливості втечі шкідників, в зв'язку з тим, що обробка листків відбувається в замкненому просторі цих каналів.

На фіг.1 представлена плоска схема пристрою; на фіг.2 - просторова схема пристрою, на якій умовно не наведені агрегати, що розташовані зверху на рамі.

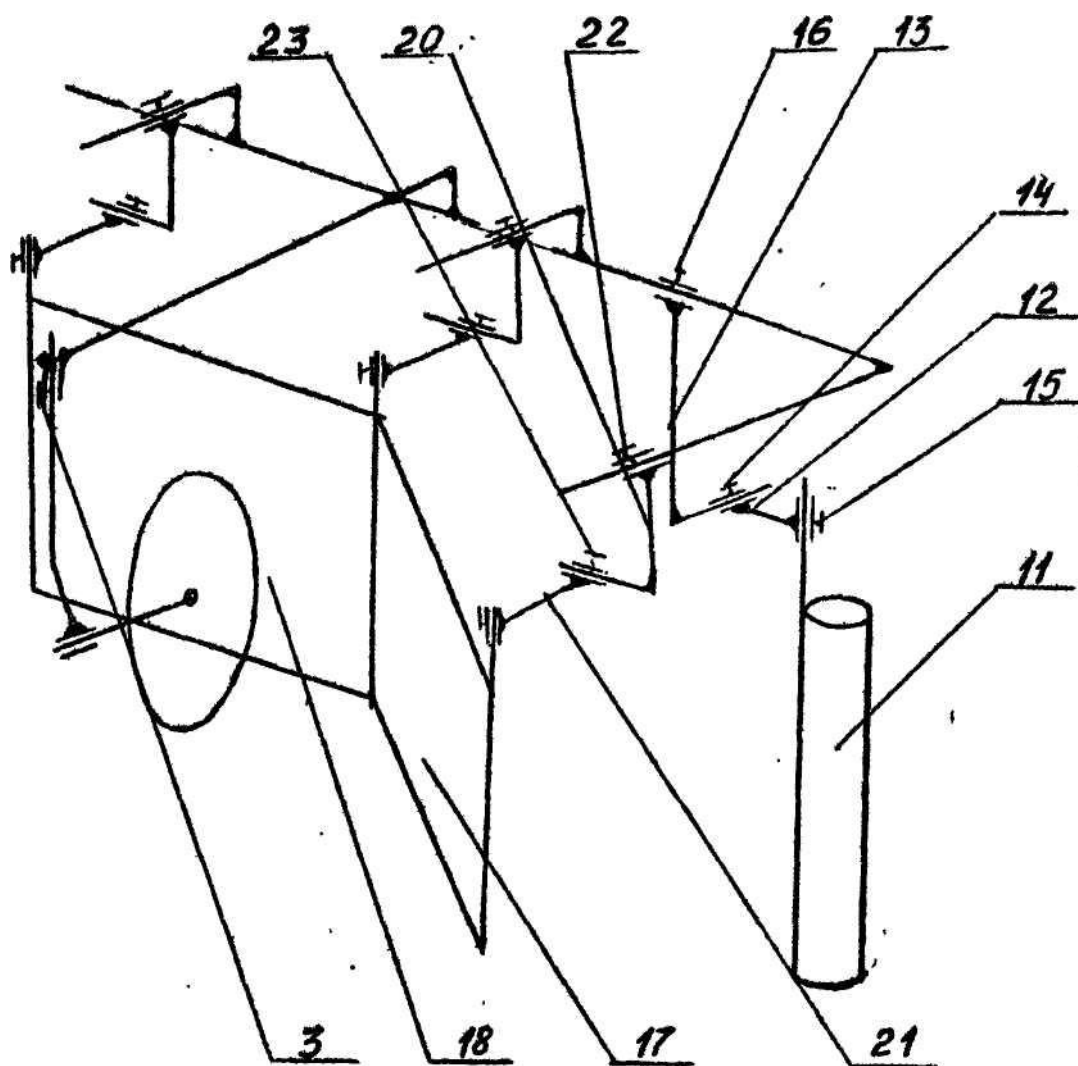
Пристрій для збирання та знищення шкідників складається з рами 1 (фіг.1), пари коліс 2, прикріплених до неї гвинтами 3 (фіг.2), двигуна 4 (фіг.1), нагнітаючого трубопроводу 5, вентилятора 6, вловлювача шкідників 7, рукоятки 8, відкидної ніжки 9, всмоктуючого трубопроводу 10, вертикального щільового патрубка 11, закріпленого до рам за допомогою кронштейнів 12 та 13 і фіксуючих гвинтів 14, 15, 16 (фіг.2), пари щитків виконаних з двох шарнірно закріплених між собою частин 17 і 18. Передні частини 17 щитків оснащені V-подібними лотками 19 і прикріплені до рами 1, за допомогою кронштейнів 20 та 21 (фіг.2) та фіксуючих гвинтів 22, 23. Задні частини щитків 18 прикріплені до рами 1 аналогічно. В задніх щитках виконані вертикальні щільові всмоктуючі канали з "загостреними" задніми краями 24.

Пристрій для збирання та знищення шкідників працює таким чином.

Пристрій транспортується вздовж кущів за допомогою м'язових зусиль людини на двох колесах 2. Двигун 4 приводить в дію вентилятор 6, який по трубопроводу 5 подає стиснуте повітря в щільовий патрубок 11. При під'їзді до куща картоплі останній потрапляє між щитки 17 і струмінь повітря, що виходять з патрубка 11, здуває з листя шкідників, жуки вдаряються в щитки 17 і по них сповзають у V-подібні лотки 19. З лотків 19 вони потрапляють у всмоктуючий трубопровід 10 і по ньому транспортуються у вловлювач 7. При переміщенні пристрою вперед кущ картоплі проходить між щитками 18 із всмоктуючими щілинами 24. Під дією вакууму листки рослин всмоктуються з щілини 24 разом з шкідниками і починають там коливатися з великою частотою. Жуки і їх личинки під дією коливань відриваються від листя. Остаточний збір жуків і їх личинок відбувається за рахунок того, що листя виходячи із щілини 24 під час транспортування пристрою контактує з її "загостреним" краєм і шкідники та їх личинки "зчісуються" з листків. Всі зібрані шкідники по трубопроводу 10 подаються в вловлювач 7, звідки видаляються по мірі накопичення,



Фиг. 1



Фиг. 2