



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **44961** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A01D 45/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗРИВАННЯ КВІТОК РОСЛИН

1

2

(21) u200903633

(22) 13.04.2009

(24) 26.10.2009

(46) 26.10.2009, Бюл.№ 20, 2009 р.

(72) ГОРБОВИЙ АРТУР ЮЛІАНОВИЧ, ТРАЧУК
МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ, ІВАНЮК СЕРГІЙ ВО-
ЛОДИМИРОВИЧ, КИРИЧИК ІВАН МИРОНОВИЧ

(73) ГОРБОВИЙ АРТУР ЮЛІАНОВИЧ, ТРАЧУК
МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ, ІВАНЮК СЕРГІЙ ВО-
ЛОДИМИРОВИЧ, КИРИЧИК ІВАН МИРОНОВИЧ

(57) 1. Пристрій для зривання квіток рослин, що
містить змонтований з можливістю обертального
руху по горизонтальній осі очісувальний барабан з
гребінками та транспортуючий вузол для подачі

зрваних квіток у бункер, який **відрізняється** тим,
що пристрій оснащений розташованим під очісу-
вальним барабаном притискним валом, а гребінки
очісувального барабана виконані у формі поздов-
жніх ребер, при цьому транспортуючий вузол ви-
конаний у вигляді пневмотранспортера.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що
притискний вал змонтований з можливістю регу-
лювання зазору між ним та ребрами очісувального
барабана.

3. Пристрій за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що
поверхні очісувального барабана та притискного
валка вкриті еластичним матеріалом.

Корисна модель, що заявляється, належить до
сільськогосподарського машинобудування і може
бути використана для зривання квіток рослин, які
застосовують у косметичній, парфумерній проми-
словості та як лікарські збори або при виготовленні
ліків.

При машинному збиранні квіток лікарських ро-
слин виникають труднощі, що пов'язані із забезпе-
ченням можливості збирання достатньо «чистих»
квіток (без залишків стебел), а також за умови ви-
рощування рослин на ґрунтах з різним агротехніч-
ним фоном, у відповідності з чим стеблестій та
розміри квіток однієї та тієї ж культури різні.

Відома машина для збирання лікарських ро-
слин, наприклад ромашки, що містить очісувальний
барабан з гребінками і розміщеним всередині ньо-
го бункером, дно якого виконане у вигляді стрічко-
вого транспортера, виведеного з барабану через
його підшипники [див. АС СРСР №291684, кл.
A01D 45/30, 1970 р.].

У машині за очісувальним барабаном розта-
шовано ножовий барабан, а гребінки, встановлені
тангенціально на барабані, що обертається, в зоні
очісу проти напрямку руху машини, це призводить
до відділення суцвіть із залишками стебел і ство-
рює необхідність видалення їх ножовим бараба-
ном. Така необхідність пов'язана з тим, що гребін-
ки входять у масу рослин, які збирають, згори
вниз, потім виділені суцвіття з стеблами підво-
дяться до ріжучого барабана в горизонтальному

напрямку, внаслідок чого в момент зустрічі з ріжу-
чими ножами вони відхиляються від гребінок, за-
лишаючи довгі відрізки стебел. Отримана в такий
спосіб сировина не відповідає технічним вимогам
щодо її якості. Іншими недоліками машини є її
складність та незручність в експлуатації, що ви-
кликано наявністю ріжучого барабана, що має
складні підшипникові вузли з розміщеним всере-
дині нього бункером з вивантажувальним транспо-
ртом. Малий об'єм бункера обмежений розміра-
ми очісувального барабана викликає необхідність
частих його розвантажень. Ці недоліки перешко-
джають досягненню технічного результату. [див.
АС СРСР №291684, Мкл. A01D 45/30, 1970 р.].

Відомий також самохідний пристрій для зби-
рання врожаю, зокрема плодів, що має привідну
пару щіток, розміщену впоперек до напрямку руху
пристрою. Ця пара щіток встановлена з можливіс-
тю зміни висоти, завдяки чому можливе її оптима-
льне розташування відносно висоти стебел, плоди
на яких розміщені на верхівках останніх. Такий
пристрій працює достатньо задовільно. [див. Па-
тент США №4679386, Мкл. A01D 45/00, 1987 р.].
Недоліком таких пристроїв є те, що їх можна за-
стосовувати лише для однакових за висотою сте-
бел та тоді, коли плоди розміщені на самих верхів-
ках рослин. Для збирання квіток лікарських рослин
використовувати таку конструкцію важко, тому що,
лікарські рослини мають квітки у великому діапа-
зоні висоти рослини і, при зриванні лише самої

(13) **U**
(11) **44961**
(19) **UA**

верхівки, велика частина квіток залишаються не зібраною.

Найбільш близьким за технічною суттю до пристрою, що пропонується, є машина для збирання квіток лікарських рослин, переважно ромашки, що містить транспортний вузол для подачі зірваних квіток у бункер та очісувальний барабан з гребінками, що виконані у вигляді радіально розміщених на очісувальному барабані пластин з рушми, які звужуються у напрямі до основи пластини та розділяють ці пластини на пальці, з боків яких опозитно розташовані дугоподібні вирізи, що зменшуються до основ радіусів, при цьому пальці у поперечних перерізах вигнуті по дугах вгору з плавним переходом дуг у пряму лінію біля їх основи [Див. декл. пат. України на винахід №539919, Мкл. А01D 45/30, 2003 р.].

Суттєвим недоліком такої машини є недостатня надійність її роботи через те, що зривання квіток забезпечується лише самими фігурними пальцями, знімання зірваних квіток з пальців є вільним (непримусовим), а тому вірогідність намотування часток стебел та застрягання квіток у щілинах між пальцями є великою. Крім того, попередній відхил рослин щитом-кожухом пристрою не дає можливість захопити пальцями очікувальний барабан кожну рослину, що збільшує втрати врожаю.

Завданням, на вирішення якого спрямована корисна модель, що заявляється, є підвищення надійності роботи пристрою та забезпечення розширення асортименту рослин, квітки яких можна збирати одним і тим самим пристроєм.

Поставлене завдання вирішується таким чином.

У відомому пристрої для зривання квіток рослин, що містить змонтований з можливістю обертального руху на горизонтальній осі очісувальний барабан з гребінками та транспортує вузол для подачі зірваних квіток у бункер, згідно з корисною моделлю, що заявляється, пристрій споряджено розташованим під очісувальним барабаном притискним валом, а гребінки очікувального барабану виконані у формі поздовжніх ребер, при цьому транспортує вузол виконаний у вигляді пневмотранспортеру. Крім того, у пристрої для зривання квіток рослин притискний вал змонтований з можливістю регулювання зазору між ним та ребрами очісувального барабану, а поверхні очісувального барабану та притискного валка вкриті еластичним матеріалом.

На кресленнях, що додаються, схематично представлений пристрій для зривання квіток рослин, що пропонується. На Фіг.1 дано його вигляд збоку, а на Фіг.2 - вигляд зверху.

Пристрій для зривання квіток рослин містить двигун 1, наприклад, колісний трактор, на рамі 2 якого змонтоване навісне обладнання, яке вклю-

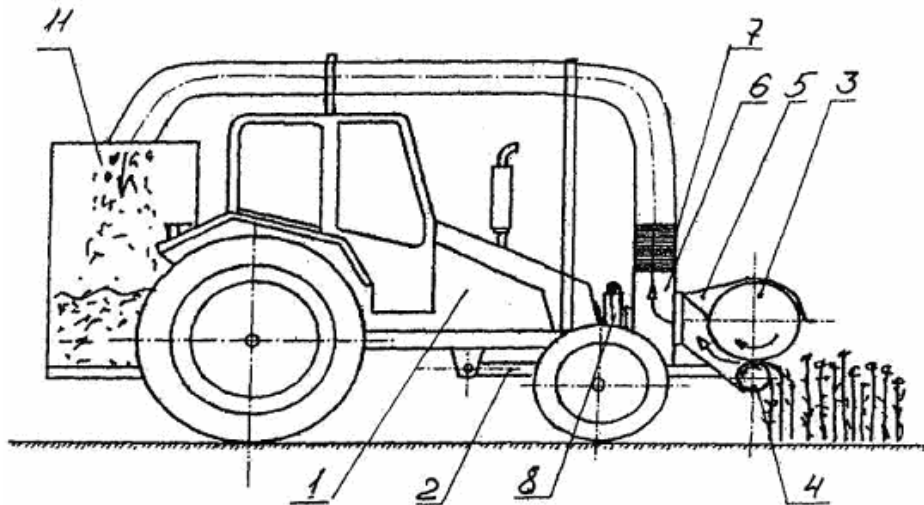
чає встановлені з можливістю зустрічного обертання очісувальний барабан - 3 та притискний вал 4, що захищені кожухом 5. До технологічного отвору в останньому під'єднаний пневмотранспортер 6 із всмоктуєчим вентилятором 7. Безпосередньо над рамою 2 встановлений механізм 8 регулювання висоти зони зривання квіток, що утворена між очікувальним барабаном 3 та притискним валом 4. Крім того, пристрій для зривання квіток споряджено відповідними приводами 9, 10 для роботи очісувального барабану 3 та всмоктуєчого вентилятора 7. Ззаду трактора, змонтований знімний бункер 11 для збирання зірваних квіток. Ребра очісувального барабану 3 та поверхню притискного валу 4 вкрито тонкою еластичною оболонкою для запобігання зайвого травмування пелюсток квіток з метою забезпечення їх зберігання перед подальшою переробкою.

Пристрій для зривання квіток рослин працює таким чином.

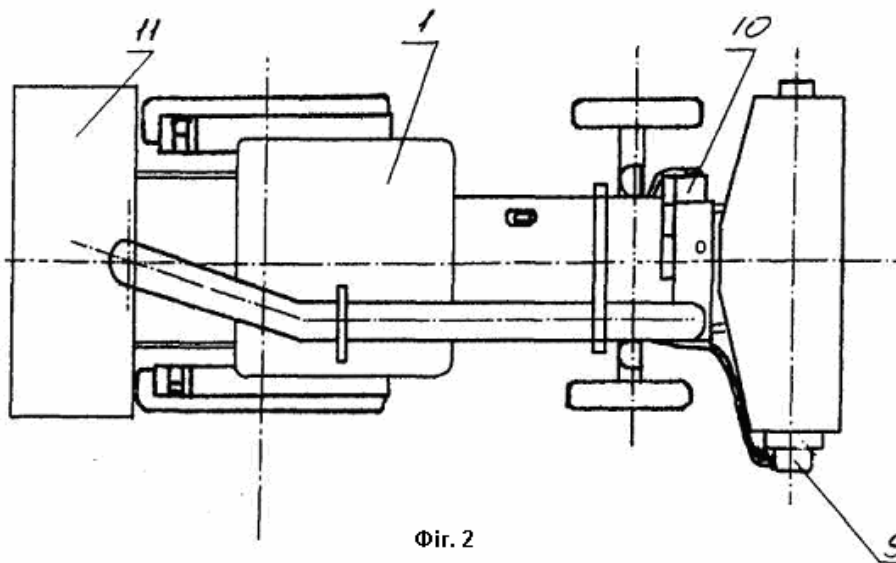
При поступовому русі трактора ребрами очісувального барабану 3 суцвіття рослин пригинаються та потрапляють у зону зривання, яка утворена між очісувальним барабаном 3 та притискним валом 4. Квітки протягуються в утворені пази завдяки не тільки механічному торканню до пари робочих органів, що обертаються один на зустріч одному (очісувальний барабан - притискний вал), а й завдяки повітряному всмоктуєчому потоку, що утворений у кожусі та пневмотранспортері 6. Кожна квітка затискається між ребром очісувального барабану 3 та притискного валу 4 і відривається від квітконіжки. Відстань між очісувальним барабаном 3 та притискним валом 4 регулюється за принципом: «більше від розміру бутону нерозквітлої квітки» - але «менше від розквітлої корзинки». Тому бутони квіток залишаються не зірвані, а зірвані квіти піднімаються потоком всмоктувального повітря, та по пневмотранспортеру 6 потрапляють до бункера 11.

Механізмом 8 регулювання висоти зони зривання квітів (фактично висоти розміщення пари: очісувальний барабан - притискний вал) здійснюється можливість зривання сировини, вирощеної на полях з різним агротехнічним фоном, а також квіток різних культур, а також можливість проводити обмолот різноманітних дрібнонасієних культур.

Таким чином, завдяки передбаченим у пристрої для зривання квіток рослин регулюванню висоти розташування робочих органів, відстані між ними та наявності всмоктуєчого потоку повітря забезпечується висока надійність роботи, можливість збирання лише розквітлених квіток, а також квіток різноманітних культур одним і тим самим пристроєм.



Фиг. 1



Фиг. 2