



УКРАЇНА

(19) UA (11) 28189 (13) U
(51) МПК (2006)
A01C 9/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КАРТОПЛЕСАДИЛЬНИЙ АГРЕГАТ

1

2

(21) u200709017

(22) 06.08.2007

(24) 26.11.2007

(72) ГУЛЬКО АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ, UA

(73) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"АГРОСЕРВІСТРАКТОР", UA

(56)

(57) 1. Картоплесадильний агрегат, що містить раму, двигун, редуктор, рушій, кінематично зв'язаний через редуктор з двигуном, кермо і зчеплення, закріплене на рамі позаду рушія, на якій змонтовані сошник-борозник для формування борозни, насіннепровід для посадки в борозну бульб картоплі і дискові робочі органи з дисками

для підгортання посаджених в борозну бульб картоплі, який відрізняється тим, що вихідний патрубок насіннепроводу введений всередину сошника-борозника і жорстко закріплений в останньому, а диски дискових робочих органів розташовані безпосередньо за сошником-борозником.

2. Картоплесадильний агрегат за п. 1, який відрізняється тим, що насіннепровід виконаний у вигляді телескопічно сполучених між собою вертикальної воронки, зігнутого вхідного патрубку і похилого вихідного патрубку, виконаного з скосом знизу вихідного торця.

Корисна модель належить до сільськогосподарської техніки, зокрема до малогабаритних картоплесадильних агрегатів і може бути використана на культиваторах і мотоблоках, призначених для посадки і підгортання бульб картоплі в присадибних господарствах і на сімейних фермах.

З рівня техніки відомий найближчий до корисної моделі по кількості загальних ознак і технічному результату, що досягається, картоплесадильний агрегат, що містить раму, двигун, редуктор, рушій кінематично зв'язаний через редуктор з двигуном, кермо і зчеплення, закріплене на рамі позаду рушія, на якій змонтовані сошник-борозник для формування борозни, насіннепровід для посадки в борозну бульб картоплі і дискові робочі органи з дисками для підгортання посаджених в борозну бульб картоплі [RU №2113097 С1 (Акціонерна компанія «Туламашзавод») 20.06.1998, найближчий аналог – прототип].

Картоплесадильний агрегат також містить завантажувальний бункер з перегрібачем, транспортуючі колеса і посадочний апарат, пов'язаний з насіннепроводом.

Посадочний апарат закріплений на одній осі з транспортуючими колесами і є барабаном, виконаним у вигляді конічних поверхонь, сполучених над борозною, причому в місці з'єднання виконані осередки.

Насіннепровід сполучає бункер, щонайменше, з 1/3 площі барабана, обмежений спереду підведеним до барабана пружинним відскачем і розташований над транспортуючими колесами.

Недоліком відомого картоплесадильного агрегату є недосконалість компоновки насіннепроводу і дисків дискових робочих органів, в результаті чого відстань між вихідним патрубком насіннепроводу і сошником-борозником, а також відстань між насіннепроводом і дисками дискових робочих органів мають значну величину.

За рахунок такої недосконалої компоновки насіннепроводу і дисків дискових робочих органів суттєво зменшується відстань між рукоятками керма і дисками дискових робочих органів по горизонталі, тобто зменшується простір для ніг оператора, що значно знижує безпеку роботи оператора при керуванні картоплесадильним агрегатом.

Технічною задачею, на рішення якої направлена корисна модель, є удосконалення компоновки насіннепроводу і дисків дискових робочих органів картоплесадильного агрегату так, щоб відстань між вихідним патрубком насіннепроводу і сошником-борозником, а також відстань між насіннепроводом і дисками дискових робочих органів мали мінімальну величину.

Технічним результатом, який досягається при рішенні поставленої технічної задачі і використуванні вдосконаленого

(13) U
(11) 28189
(19) UA

картоплесадильного агрегату, є суттєве збільшення відстані між рукоятками керма і дисками дискових робочих органів по горизонталі, тобто збільшення простору для ніг оператора, що значно підвищує безпеку роботи оператора при керуванні картоплесадильним агрегатом.

Поставлена задача вирішується, а технічний результат досягається тим, що в картоплесадильному агрегаті, що містить раму, двигун, редуктор, рушій кінематично зв'язаний через редуктор з двигуном, кермо і зчеплення, закріплене на рамі позаду рушія, на якій змонтовані сошник-борозник для формування борозни, насіннепровід для посадки в борозну бульб картоплі і дискові робочі органи з дисками для підгортання посаджених в борозну бульб картоплі, згідно корисної моделі, вихідний патрубок насіннепроводу введений всередину сошника-борозника і жорстко закріплений в останньому, а диски дискових робочих органів розташовані безпосередньо за сошником-борозником.

Приведені ознаки, що характеризують корисну модель, є суттєвими, оскільки в сукупності достатні для забезпечення працездатності і рішення поставленої технічної задачі, а кожен окремо необхідний для ідентифікації і відмітності заявленого картоплесадильного агрегату від відомих в техніці аналогічних технічних рішень.

Ця сукупність загальних і відмітних від прототипу суттєвих ознак, якими характеризується вдосконалений картоплесадильний агрегат, є новою і достатньою у всіх випадках, на які розповсюджується об'єм правового захисту, оскільки вирішує поставлену технічну задачу.

Причинно-наслідковий зв'язок між новою сукупністю суттєвих ознак вдосконаленого картоплесадильного агрегату і технічним результатом, що досягається, полягає в наступному.

У зв'язку з тим, що вихідний патрубок насіннепроводу введений всередину сошника-борозника і жорстко закріплений в останньому, а диски дискових робочих органів розташовані безпосередньо за сошником-борозником, забезпечується їх компактна компоновка по відношенню до сошника-борозника.

При такому компонованні відстань між вихідним патрубком насіннепроводу і сошником-борозником, а також відстань між насіннепроводом і дисками дискових робочих органів мають мінімальну величину.

В результаті суттєво збільшується відстань між рукоятками керма і дисками дискових робочих органів по горизонталі, тобто збільшується простір для ніг оператора.

За рахунок цього значно підвищується безпека роботи оператора при керуванні картоплесадильним агрегатом.

Вдосконалений картоплесадильний агрегат має і інші відмітні ознаки, які доповнюють і характеризують корисну модель в окремих випадках її виконання і використовуються для досягнення додаткового технічного результату.

У картоплесадильному агрегаті, згідно корисної моделі, насіннепровід виконаний у вигляді телескопічне сполучених між собою вертикальної воронки, зігнутого вхідного патрубку і похилого вихідного патрубку, виконаного з скосом знизу вихідного торця.

Таке виконання насіннепроводу додатково забезпечує технологічність його конструкції, збирання і кріплення похилого вихідного патрубку на сошнику-борознику за допомогою, наприклад зварного з'єднання.

А наявність скосу знизу вихідного торця запобігає забиванню вихідного патрубку насіннепроводом ґрунтом.

З рівня техніки заявники не виявили технічні рішення, співпадаючі із загальними і відмітними ознаками картоплесадильного агрегату, що заявляється, що свідчить про те, що пропонуване технічне рішення не є частиною рівня техніки і відповідає критерію корисної моделі «новизна».

Надалі корисна модель пояснюється докладним описом переважного варіанту виконання і роботи з посиланнями на прикладене креслення, на якому зображений загальний вид картоплесадильного агрегату.

Картоплесадильний агрегат містить раму 1, двигун 2, редуктор 3, рушій 4 кінематично зв'язаний через редуктор 3 з двигуном 2, кермо 5 і зчеплення 6, закріплене на рамі 1 позаду рушія 4, на якій змонтовані сошник-борозник 7 для формування борозни, насіннепровід 8 для посадки в борозну бульб картоплі і дискові робочі органи 9 з дисками 9а для підгортання посаджених в борозну бульб картоплі.

Особливістю картоплесадильного агрегату є те, що вихідний патрубок 8в насіннепроводу 8 введений всередину сошника-борозника 7 і жорстко закріплений в останньому, а диски 9а дискових робочих органів 9 розташовані безпосередньо за сошником-борозником 7.

Для підвищення технологічності конструкції, збирання і кріплення похилого вихідного патрубку насіннепроводу 8 виконаний у вигляді телескопічно сполучених між собою вертикальної воронки 8а, зігнутого вхідного патрубку 8б і похилого вихідного патрубку 8в, виконаного з скосом 8г знизу вихідного торця 8д.

Вихідний патрубок 8в насіннепроводу 8 може бути жорстко закріплений в сошнику-борознику 7 за допомогою зварного з'єднання.

Рушій 4 виконаний у вигляді опорних коліс з ґрунтозачіпами.

Редуктор 3 є одноступінчастим черв'ячним редуктором.

Для зміни кута атаки дисків 9а в широкому діапазоні дискові робочі органи 9 можуть бути забезпечені механізмом 9б повороту півосі 9в диска 9а та/або механізмом 9г повороту основи стійки 9д диска 9а.

Насіннепровід 8 виконаний у вигляді телескопічне сполучених між собою вертикальної воронки 8а, зігнутого вхідного патрубку 8б і похилого вихідного патрубку 8в, виконаного з скосом 8г вихідного торця 8д.

Картоплесадильний агрегат працює таким чином.

Керований оператором картоплесадильний агрегат при включеному двигуні 2 переміщається вперед за допомогою рушіїв 4, виконаних у вигляді опорних коліс з ґрунтозачіпками.

При цьому сошник-борозник 7 формує борозну.

За допомогою оператора або його помічника або з бункера накопичувача (на кресленні не показано) бульби посадочної картоплі періодично подаються у вертикальну воронку 8а телескопічного насіннєпроводу 8 і через зігнутий вхідний патрубок 8б, похилий вихідний патрубок 8в і його вихідний торець 8д потрапляють в сформовану сошником-борозником 7 борозну.

Розташовані безпосередньо за сошником-борозником 7 і під необхідним кутом атаки диски 9а дискових робочих органів 9 підгортають (закопують) посаджені в борозну бульби картоплі і формують над ними гребені розпушеного ґрунту.

У зв'язку з тим, що вихідний патрубок 8в насіннєпроводу 8 введений всередину сошника-борозника 7 і жорстко закріплений в останньому (7), а диски 9а дискових робочих органів 9 розташовані безпосередньо за сошником-борозником 7, забезпечується їх компактна компоновка по відношенню до сошника-борозника 7.

При такому компонуванні відстань між вихідним патрубком 8в насіннєпроводу 8 і сошником-борозником 7, а також відстань між насіннєпроводом 8 і дисками 9а дискових робочих органів 9 мають мінімальну величину.

В результаті суттєво збільшується відстань між рукоятками керма 5 і дисками 9а дискових робочих органів 9 по горизонталі, тобто збільшується простір для ніг оператора.

За рахунок цього значно підвищується безпека роботи оператора при керуванні картоплесадильним агрегатом.

А наявність скосу 8г знизу вихідного торця 8д запобігає забиванню вихідного патрубку 8в насіннєпроводу 8 ґрунтом.

Приведені відомості підтверджують можливість промислового здійснення вдосконаленого картоплесадильного агрегату і свідчать про те, що пропонуване технічне рішення відповідає критерію корисної моделі «промислової придатності».

Перелік позначень:

1. Рама;
2. Двигун;
3. Редуктор;
5. Кермо;
6. Зчеплення;
7. Сошник-борозник;
8. Насіннєпровід;
- 8а. Вертикальна воронка насіннєпроводу 8;
- 8б. Зігнутий вхідний патрубок насіннєпроводу 8;
- 8в. Похилий вихідний патрубок насіннєпроводу 8;
- 8г. Скіс вихідного торця 8д вихідного патрубку 8в насіннєпроводу 8;

8д. Вихідний торець вихідного патрубку 8в насіннєпроводу 8;

9. Дискові робочі органи;

9а. Диски дискових робочих органів 9;

9б. Механізм повороту півосі 9в диска 9а;

9в. Піввісь;

9г. Механізм повороту основи стійки 9д диска 9а;

9д. Стійка.

