



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 136252

(13) U

(51) МПК

A01C 7/20 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2019 02037**

(22) Дата подання заявки: **28.02.2019**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **12.08.2019**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **12.08.2019, Бюл.№ 15**

(72) Винахідник(и):

**Артеменко Дмитро Юрійович (UA),
Мажара Віталій Анатолійович (UA),
Дарієнко Віктор Вікторович (UA),
Пукалов Віктор Вікторович (UA),
Ахмадієва Вероніка Юріївна (UA)**

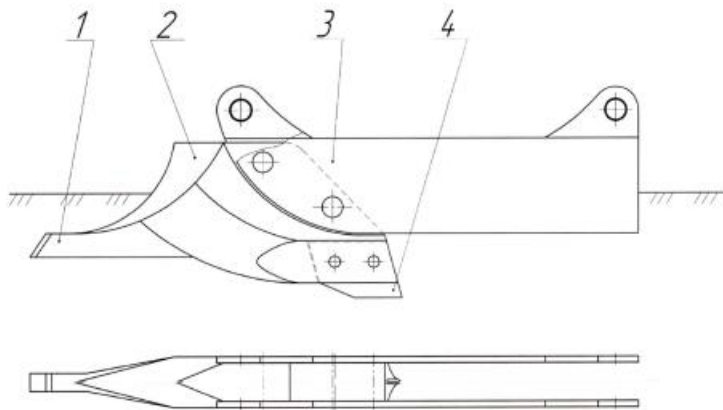
(73) Власник(и):

**ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ,
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький,
25006 (UA)**

(54) СОШНИК

(57) Реферат:

Сошник складається із прямолінійного наральника з гострим кутом входження в ґрунт і щік. Сошник містить комбінований наральник, в передній частині якого розміщений в вертикальній площині носок із гострим кутом входження в ґрунт. В середній частині комбінованого наральника верхня і нижня частини виконані клиновидними і мають гострий і тупий кути входження в ґрунт, а в задній частині комбінованого наральника розташована п'ята з тупим кутом входження в ґрунт.



UA 136252 U

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування і може бути використана на посівних секціях просапних сівалок.

Відомі наральникові сошники секцій просапних сівалок з тупим кутом входження в ґрунт [1]. Такі сошники складаються із двох щік і наральника. Наральник призначений для утворення відкритої борозни розрізанням та розсуванням на необхідну глибину верхнього шару ґрунту, а за допомогою щік борозна утримується деякий час відкритою для забезпечення необхідних умов укладання насіння та наступного його загортання.

Недоліком такої конструкції є те, що висіяне насіння повинно бути розміщене рівномірно не тільки по довжині, а і по глибині рядка, але завдяки недосконалості наральника, сошник, рухаючись у ґрунті і натрапляючи на перешкоди або ущільнені ділянки, змінює глибину борозни, що порушує рівномірність розподілу насіння та умови проростання і розвитку рослин.

Найближчим аналогом корисної моделі є сошник [2], що складається із прямолінійного наральника з гострим кутом входження в ґрунт і двох щік, які утримують його від осипання, що покращує якість формування борозни. Але і така конструкція сошника має істотний недолік - рівномірність загортання по глибині забезпечується лише при гарній підготовці ґрунту під посів, тобто коли рядок має рівномірний агрегатний склад, при потраплянні на перешкоду у вигляді переущільненої ділянки ґрунту, найближчий аналог змінює глибину утворення борозни та формує передсошниковий пагорб, а тяговий опір сошника значно зростає.

В основу корисної моделі поставлена задача усунути недоліки відомих аналогів та покращити рівномірність руху сошника по глибині рядка при посіві просапних культур.

Поставлена задача вирішується тим, що сошник, що складається із прямолінійного наральника з гострим кутом входження в ґрунт і щік, згідно з корисною моделлю, містить комбінований наральник, в передній частині якого розміщений в вертикальній площині носок із гострим кутом входження в ґрунт, в середній частині комбінованого наральника верхня і нижня частини виконані клиновидними і мають гострий і тупий кути входження в ґрунт, а в задній частині комбінованого наральника розташована п'ята з тупим кутом входження в ґрунт, причому у вертикальній площині робочі поверхні носка сошника і п'яти наральника нахилені під кутом, меншим кута тертя ґрунту по сталі. Для усунення передсошникового пагорбу під час роботи сошника, верхня частина наральника в горизонтальній площині загострена під кутом меншим за кут тертя ґрунту по сталі, що дає можливість відводити його в обидва боки від борозни, щоби захищали борозну від осипання.

На кресленні показано дві проекції удосконаленого сошника.

Запропонований сошник складається із носка 1, комбінованого наральника 2, щік 3, п'яти 4.

Корисна модель працює таким чином: рухаючись на глибині посіву, носок сошника 1 з гострим кутом входження в ґрунт розрізає шар ґрунту в вертикальній площині, полегшуючи рух сошника. Середня частина наральника 2 за допомогою клиновидної поверхні, в верхній частині усуває утворення передсошникового пагорба, відводячи верхні шари ґрунту в обидві сторони від борозни в горизонтальній площині, а в нижній частині - проводить ущільнення нижніх шарів ґрунту, готуючи рядок до утворення п'ятою 4 насінневого ложа. Розміщена в задній частині наральника п'ята, 4 із тупим кутом входження ґрунт, формує насіннєве ложе для рівномірного розміщення насіння по глибині. При підвищенні вологості ґрунту та забур'яненості, конструкція сошника сприяє його самоочищенню.

Ефективність роботи сошника забезпечується такими факторами:

1. Завдяки комбінованій поверхні наральника опір сошника мінімальний, а рух у вертикальній площині рівномірний. Розміщена в задній частині наральника п'ята, із тупим кутом входження ґрунт, забезпечує формування насінневого ложа для рівномірного розміщення насіння по глибині.

2. Запропонований сошник забезпечує рівномірний рух по глибині рядка, а при потраплянні на перешкоди і ущільнені ділянки ґрунту, руйнує їх або відводить в бік. При цьому при підвищенні вологості ґрунту та забур'яненості конструкція сошника сприяє його самоочищенню.

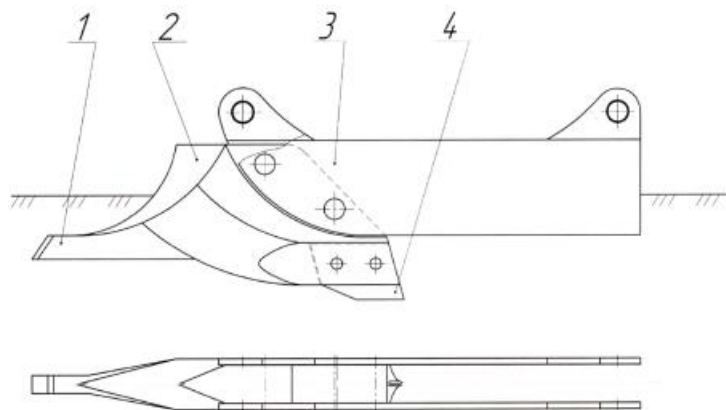
Джерела інформації:

1. Сисолін П.В. та інш. Сільськогосподарські машини: теоретичні основи, конструкція, проектування. Кн. 1: Машини для рільництва. - К.: Урожай, 2001. - С. 300-301.

2. Босой Е.С. Теория, конструкция расчет сельскохозяйственных машин: Учебник для вузов сельскохозяйственного машиностроения. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1977. - С. 196.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Сошник, що складається із прямолінійного наральника з гострим кутом входження в ґрунт і щік, який **відрізняється** тим, що сошник містить комбінований наральник, в передній частині якого розміщений в вертикальній площині носок із гострим кутом входження в ґрунт, в середній частині комбінованого наральника верхня і нижня частини виконані клиновидними і мають гострий і тупий кути входження в ґрунт, а в задній частині комбінованого наральника розташована п'ята з тупим кутом входження в ґрунт.



Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601