



(19) **UA** (11) **57 787** (13) **C2**
(51)МПК ⁷ **A 01C 7/20**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
УКРАИНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ УКРАИНЫ

(21), (22) Заявка: 99126642, 07.12.1999

(24) Дата начала действия патента: 15.07.2003

(46) Дата публикации: 15.07.2003

(72) Изобретатель:

Сысолин Петр Васильевич, UA,
Сало Василий Михайлович, UA,
Ляшенко Анатолий Степанович, UA,
Бойченко Сергей Федорович, UA,
Мартыненко Станислав Владимирович, UA

(73) Патентовладелец:

Кировоградский государственный технический
университет, UA

(54) ПОЛОЗКОВЫЙ СОШНИК

(57) Реферат:

Предлагается ползковый сошник, предназначенный для формирования борозды и укладки в нее семян, который состоит из корпуса 1, ножа 2, семянаправителя 3 и семязаделывающей пяты 4. Особенностью конструкции сошника является то, что между корпусом и семянаправителем установлен уплотнитель дна борозды. Уплотнитель выполнен сборным в виде длинного вертикально размещенного бруса 5 и шарнирно прикрепленной к его верхней части планки 6 с продолговатым отверстием, для изменения его положения относительно ножа и корпуса сошника.

Конструкция сошника обеспечивает контакт семян с почвой и условия подтока влаги из нижних слоев. Взаимное влияние бруса 5 уплотнителя и пяты 4 на условия закрытия семян в борозде существенно повышают равномерность его залегания по глубине.

Официальный бюлетень "Промышленная собственность". Книга 1 "Изобретения, полезные модели, топографии интегральных микросхем", 2003, N 7, 15.07.2003. Государственный департамент интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Украины.



(19) **UA** (11) **57 787** (13) **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **A 01C 7/20**

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF
UKRAINE

STATE DEPARTMENT OF INTELLECTUAL
PROPERTY

(12) **DESCRIPTION OF PATENT OF UKRAINE FOR INVENTION**

(21), (22) Application: 99126642, 07.12.1999

(24) Effective date for property rights: 15.07.2003

(46) Publication date: 15.07.2003

(72) Inventor:

Sysolin Petro Vasyliovych, UA,
Salo Vasyl Mykhailovych, UA,
Liashenko Anatolii Stepanovych, UA,
Boichenko Serhii Fedorovych, UA,
Martynenko Stanislav Volodymyrovych, UA

(73) Proprietor:

Kirovograd State Technical University, UA

(54) **SKID-EQUIPPED SHOVEL**

(57) Abstract:

A skid-equipped shovel, purposed for forming a furrow and laying seeds therein, which consists of the frame 1, the knife 2, the seed guide 3 and the seed-covering abutment 4. The special feature of the shovel construction is the fact that between the frame and the seed guide a furrow bottom compactor is mounted. The compactor is made as a combined one and as the long vertically placed bar 5 and the upper part of the plate 6 with an oblong opening, hingingly attached to it, in order to change the position thereof as regards to the knife and the shovel frame. The

shovel construction ensures a contact of the seeds with the soil and the conditions of moisture inflow from the lower layers. The mutual influence of the bar 5 of the compactor and the abutment 4 on the conditions of covering the seeds in a furrow significantly increases the depth evenness of laying seeds.

Official bulletin "Industrial property". Book 1 "Inventions, utility models, topographies of integrated circuits", 2003, N 7, 15.07.2003. State Department of Intellectual Property of the Ministry of Education and Science of Ukraine.



(19) **UA** (11) **57 787** (13) **C2**
(51)МПК ⁷ **A 01C 7/20**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

(12) ОПИС ВІНАХОДУ ДО ПАТЕНТУ УКРАЇНИ

(21), (22) Дані стосовно заявки:
99126642, 07.12.1999

(24) Дата набуття чинності: 15.07.2003

(46) Публікація відомостей про видачу патенту
(деклараційного патенту): 15.07.2003

(72) Винахідник(и):

Сисолін Петро Васильович, UA,
Сало Василь Михайлович, UA,
Ляшенко Анатолій Степанович, UA,
Бойченко Сергій Федорович, UA,
Мартиненко Станіслав Володимирович, UA

(73) Власник(и):

Кіровоградський державний технічний
університет, UA

(54) ПОЛОЗКОВИЙ СОШНИК

(57) Реферат:

Пропонується полозковий сошник, призначений для формування борозни і укладання в неї насіння, який складається з корпусу 1, ножа 2, насінненапрямника 3 та насіннезагортаючої п'ятки 4. Особливістю конструкції сошника є те, що між корпусом і насінненапрямником встановлено ущільнювач дна борозни. Ущільнювач виконано збірним у вигляді довгого вертикально

розміщеного бруса 5 та шарнірно закріпленої до його верхньої частини планки 6 з продовгуватим отвором, для зміни його положення відносно ножа та корпусу сошника. Конструкція сошника забезпечує контакт насіння з ґрунтом і умови підтоку води з нижніх шарів. Взаємний вплив бруса 5 ущільнювача і п'ятки 4 на умови закриття насіння в борозні суттєво підвищують рівномірність його залягання по глибині.

Опис винаходу

Винахід відноситься до сільськогосподарського машинобудування та, зокрема, до вузлів сівалок призначених для утворення борідз і розміщення в них насіння.

Відомі сошники в яких для забезпечення рівномірного розподілу насінні по глибині та необхідного їх контакту з ґрунтом встановлюються ущільнювачі дна борозни у вигляді ромба, трапеції чи трикутника, які виступають за межі нижнього обріза їх корпусу. Подібними сошниками обладнуються сівалки марки СУПН-8А, ССТ-12Б, СУПО-6, СУПО-9 та інші. Конструкція даних сошників дозволяє при зношуванні однієї сторони ущільнювач потрібно змінювати. Крім цього конструкція таких сошників не дозволяє регулювати ступінь ущільнення і не запобігає перерозподілу насіння в вертикальній площині після контакту з ґрунтом. Відома також конструкція полозовидного сошника з ущільнювачем, установленим в нижній частині між щокками, який має можливість регулювання по висоті [Авт. св. СРСР № 296499, кл. А01С 7/20, 1971 р. Бюл. № 9]. Це дає можливість зміни інтенсивності ущільнення дна борозни, але конструктивно такий ущільнювач не може забезпечувати тривалої наробітки до критичного зношування і в даному випадку потребує заміни на новий. З точки зору якості виконання технологічного процесу конструкція даного сошника також не може запобігти перерозподілу розміщення насіння по глибині після його контакту з ґрунтом.

Найбільш близьким по технологічному рішенню та досягаемому результату є конструкція сошника [Патент України № 20712А. кл. А01 с7/20, 1997 р. Бюл. № 6], який складається з корпусу, ножа, насінненапрямки та насіннезагортаючої п'ятки. Дана конструкція з точки зору якості виконання технологічного процесу має позитивну особливість в тім, що насіннезагортаюча п'ятка запобігає перерозподілу насіння по глибині загортання після його контакту з ґрунтом. Нерівномірність його залягання по глибині при використанні даного сошника мінімальна. Функції ущільнювача дна борозни в даній конструкції виконує нижній обріз його корпусу. Основними недоліками даної конструкції є:

- відсутність можливості регулювання інтенсивності ущільнення дна борозни;
- можливість стирання нижнього обрізу корпусу сошника і порушення в результаті цього якісних показників виконання технологічного процесу.

Задача, на вирішення якої спрямований даний винахід, полягає в поліпшенні якості виконання технологічного процесу та підвищенні довговічності роботи сошника шляхом забезпечення можливості зміни інтенсивності ущільнення дна борозни та продовження терміну експлуатації найбільш підлеглого зносу елемента конструкції.

Поставлена задача вирішується тим, що для формування борозни і укладання в неї насіння пропонується полозковий сошник, який складається з корпусу, ножа, насінненапрямки та насіннезагортаючої п'ятки і відрізняється тим, що між корпусом і насінненапрямником установлено ущільнювач дна борозни. Ущільнювач виконано збірним у вигляді довгого вертикально розміщеного бруса та шар нір но закріпленої до його верхньої частини планки з продовгуватим отвором для зміни його положення відносно ножа та корпусу сошника.

Зміст винаходу пояснюється рисунками де на фіг.1 зображена конструкція полозкового сошника: на фіг.2 - вигляд по стрілці А на фіг.1.

Полозковий сошник складається з корпусу 1, в пазу якого закріплено ніж 2. До корпусу жорстко прикріплений насінненапрямок 3. В задній нижній частині насінненапрямки розміщена насіннезагортаюча п'ятка 4. Особливість конструкції полягає в тім, що в зоні з'єднання корпусу з насінненапрямником розташований збірний ущільнювач який складається з довгого вертикально розміщеного бруса 5 ташарнірно закріпленої до нього планки 6 з продовгуватим отвором для закріплення в необхіднім положенні по висоті завдяки гвинтовому з'єднанню 7. Брус ущільнювача може переміщатися в вертикальній площині по напрямнику, боковими стінками якого є поверхні утворені задньою площиною 8 корпусу, боковинами 9 передньої частини насінненапрямки, передньою стінкою 10 насінненапрямки. Бокові грані і перед бруса в нижній частині заокруглені. Наявність продовгуватого отвору дозволяє плавно змінювати положення бруса відносно нижнього обрізу ножа і фіксувати його за допомогою болта. Таке переміщення необхідне при зносі бруса і в разі потреби регулювання ступеня ущільнення дна борозни.

Працює сошник наступним чином: в робочому положенні ніж 2 сошника розрізає в вертикальній площині ґрунт і рослинні рештки, а корпус 1 частково розсовує їх по сторонах. Брус 5 ущільнює дно борозни і готує рівну поверхню для розміщення на ній насіння, що подається через насінненапрямок 3. В момент контакту насіння з ущільненим дном борозни його перерозподілу по глибині залягання запобігає насіннезагортаюча п'ятка 4, яка утримує його в притиснутому до дна стані до повного засипання борозни ґрунтом. Позитивним фактором застосування сошника з ущільнювачем представленої конструкції є те, що крім забезпечення хорошого контакту насіння з ґрунтом і умов підтоку води з нижніх шарів, взаємний вплив бруса 5 ущільнювача і п'ятки 4 на умови закриття насіння в борозні суттєво підвищують рівномірність його залягання по глибині. Це в свою чергу сприяє зменшенню втрат дорогого посівного матеріалу, як це має місце при розкиданні його в верхні шари ґрунту сошниками інших конструкцій, а також забезпечення одночасності сходів, що в кінцевім результаті позитивно відображається на врожайності. Велика довжина бруса 5 ущільнювача і наявність в планці 6 продовгуватого отвору також дають змогу змінювати положення нижнього обрізу бруса відносно ножа 2 і корпусу 1 сошника, що є позитивним при необхідності регулювання ступені ущільнення дна борозни та при інтенсивному зносі бруса. Розмір продовгуватого отвору на планці 6 та довжина бруса 5 дозволяють по мірі зносу висувати його безступінчато і забезпечувати таким чином працездатність сошника на протязі всього періоду використання посівної машини без заміни його складових елементів.

Формула винаходу

- 5 1. Полозковий сошник, який складається з корпусу, до якого закріплений ніж, насіннєнапрямник та насіннєзагортаюча п'ятка, який відрізняється тим, що між корпусом і насіннєнапрямником встановлено ущільнювач дна борозни.
- 10 2. Полозковий сошник за п.1, який відрізняється тим, що ущільнювач виконано збірним у вигляді вертикально розміщеного бруса та шарнірно закріпленої до його верхньої частини планки з продовгуватим отвором.

15

20

25

30

35

40

45

50

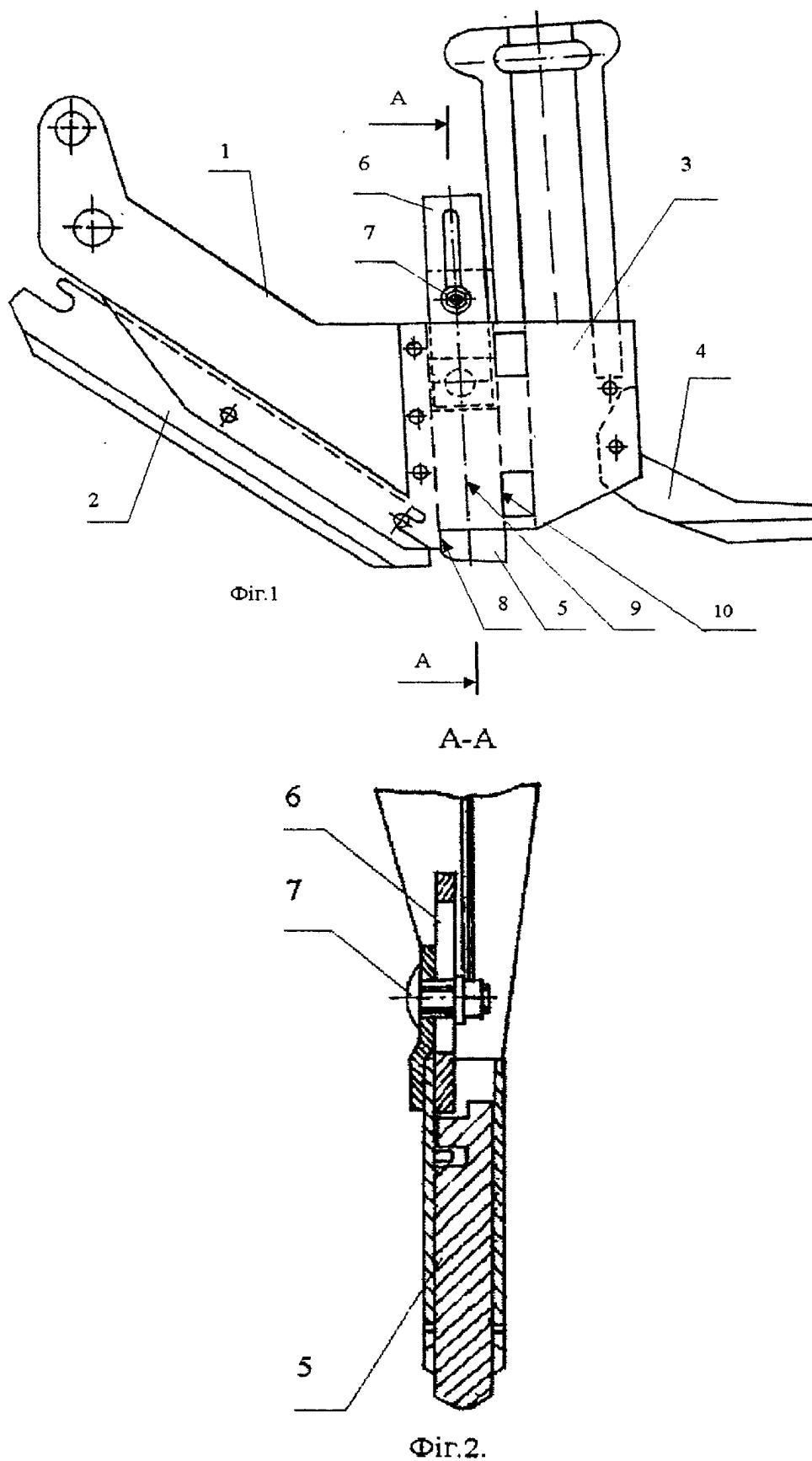
55

60

65

U A 5 7 7 8 7 C 2

U A 5 7 7 8 7 C 2



Офіційний бюлетень "Промислова власність". Книга 1 "Винаходи, корисні моделі, топографії інтегральних мікросхем", 2003, N 7, 15.07.2003. Державний департамент інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України.