



УКРАЇНА

(19) UA (11) 17214 (13) U
(51) МПК (2006)
A01C 7/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СОШНИК

1

2

(21) u200603190

(22) 24.03.2006

(24) 15.09.2006

(46) 15.09.2006, Бюл. № 9, 2006 р.

(72) Сисолін Петро Васильович, Свірень Микола
Олександрович, Лісовий Іван Олександрович, Си-
соліна Ірина Петрівна(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХ-
НІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ(57) 1. Сошник, який являє собою борозноутворю-
вач, складається з стояка, до якого у нижній час-
тині закріплено долото, а позаду за стояком закрі-
плена лійка для спрямування посівного матеріалу
у борозну, нижня задня частина якої виконана від-
критою, який відрізняється тим, що він склада-
ється з зубчастого диска-очисника та закріпленого
за ним борозноутворювача.2. Сошник за п. 1, який відрізняється тим, що за
долотом борозноутворювача, вище різальної його
частини, закріплено глуху площадку, яка закінчу-ється формуючим виступом, спрямованим у бік
борозни.3. Сошник за пп. 1, 2, який відрізняється тим, що
формуючий виступ глухої площадки розташовано
за стояком під лійкою.4. Сошник за пп. 1, 2, який відрізняється тим, що
за лійкою закріплена насіннезагортаюча п'ятка.5. Сошник за пп. 1, 2, який відрізняється тим, що
в пазу лобової частини стояка закріплено ніж, рі-
зальна частина якого виступає уперед від лобової
поверхні стояка.6. Сошник за п. 1, який відрізняється тим, що
зуби зубчастого диска-очисника відігнуті на гост-
рий кут почергово у різні боки від площини диска.7. Сошник за п. 1, який відрізняється тим, що
повідок зубчастого диска-очисника закріплено жо-
рстко до повідка чотириланкового механізму наві-
шування сошника до рами сівалки з можливістю
зміни їх взаєморозташування.

Корисна модель відноситься до сільськогос-
подарського машинобудування та, зокрема, до
вузлів сівалок, призначених для утворення борід
та розміщення в них посівного матеріалу.

Найбільш близьким по конструкції є сошник
(підживлюючий ніж) [1], який використовується для
внесення в ґрунт мінеральних добрив під час пі-
дживлення рослин при міжрядному обробітку про-
сапних культур. Він складається з стояка, до якого
у нижній частині закріплено долото, яке інтенсивно
розпушує ґрунт під час руху машини, лійки, яка
закріплена до стояка за долотом, для спрямування
мінеральних добрив у борозну. Такий сошник добре
занурюється навіть в ущільнений ґрунт, але
використати його для сівби насіння не можна ви-
ходячи з таких недоліків:

- долото не утворює борозни з ущільненими
стінками, а тому посівний матеріал лягає на роз-
пушений ґрунт;

- щічки лійки розміщені високо від дна бороз-
ни, щоб під час опускання сошника на ґрунт лійка
ним не забивалася, що сприяє частковому загор-
тання борозни пухким ґрунтом до попадання у неї

посівного матеріалу;

- такі сошники не можуть працювати на полях
засмічених бур'яном та рослинними рештками, у
зв'язку з швидким накопиченням їх на стояках і
внаслідок чого відбуваються порушення технологі-
чного процесу сівби.

Задача, на вирішення якої спрямована дана
корисна модель, полягає в значному поліпшенні
якості виконання технологічного процесу роботи
такого сошника шляхом забезпечення необхідного
формування дна борозни, загортання насіння на
заданій глибині в ущільненому ґрунті, забезпечен-
ня очистки стояка від рослинних решток.

Поставлену задачу пропонується вирішувати
створенням сошника, який складається з зубчато-
го диску-очисника та борозноутворювача. Якість
роботи борозноутворювача полягає у тому, що
для запобігання забивання ґрунтом насіннепрово-
дної лійки під час опускання сошника на поверхню
поля та необхідного формування дна борозни, за
долотом, вище ріжучої частини його, перед лійкою
закріплено глуху площадку, яка закінчується фор-
муючим дно борозни виступом. Причому, форму-

(13) U

(11) 17214

(19) UA

ючий виступ розташовано за стояком під лійкою. За лійкою закріплюється насіннезагортаюча п'ятка, яка запобігає перерозподілу насіння по глибині загортання після його контакту з ґрунтом.

Для очищення стояка борозноутворювача від рослинних решток у лобовій частині його закріплено плоского ножа, а перед ножем закріплено до поводка чотириланкової підвіски сошника зубчастий диск-очисник, який під час роботи спирається об поверхню поля, а тому примусово обертається і своїми зубами очищає стояк від рослинних решток.

Зміст корисної моделі пояснюється фігурами, де

на Фіг.1 зображена конструкція сошника;

на Фіг.2 - переріз А-А на Фіг.1.

Сошник складається з борозноутворювача 1 та зубчастого диска-очисника 2.

Борозноутворювач складається з стояка 3, до якого закріплені долото 4, глуха площадка 5 з формуючим виступом 6, лійка 7, ніж 8 та до щічок лійки закріплена насіннезагортаюча п'ятка 9.

Зубчастий диск-очисник складається з зубчастого диску 10, зуби якого відігнуті по чергові у різні боки від площини диску, який закріплено до поводка 11 за допомогою вісі 12 з підшипниками 13. Поводок диска-очисника зовнім від диску кінцем шарнірно кріпиться до поводкового кронштейну 14 і жорстко фіксується, наприклад, з нижнім поводком 15 чотириланкової підвіски сошника через регулятор глибини ходу сошника 16.

Працює сошник наступним чином. При опусканні сошника на ґрунт він опирається на глуху площадку 5 і цим захищає лійку 7 від забивання її ґрунтом.

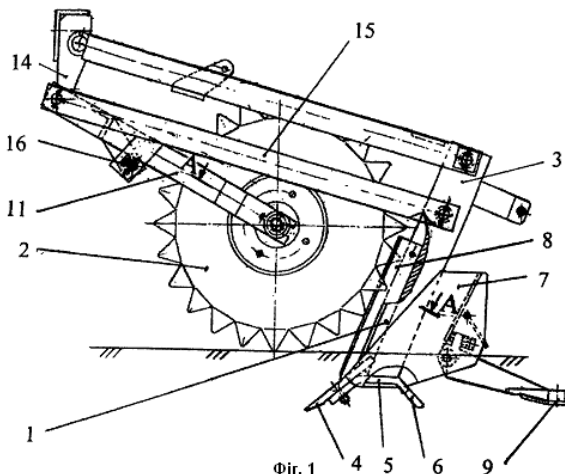
При русі сівалки борозноутворювач за рахунок долота 4 занурюється у ґрунт. Під час роботи до-

лото та ніж 8 руйнують у вертикальній площині ґрунт і рослинні рештки, а формуючий виступ 6 відкриває і формує борозну в розпушеному долом ґрунті. У відкриту сформовану борозну з лійки 7 поступає посівний матеріал. В момент контакту посівного матеріалу з дном борозни його перерозподілу по глибині залягання запобігає насіннезагортаюча п'ятка 9, яка утримує його в притиснутому до дна борозни стані до повного засипання борозни ґрунтом. Така послідовність розташування робочих елементів сошника (долото, глуха площадка, формуючий виступ, лійка та насіннезагортаюча п'ятка) суттєво підвищує рівномірність залягання посівного матеріалу по глибині в ущільненому шарі ґрунту, що забезпечує одночасність сходів і цим самим підвищення урожайності. Наявність установки перед ножем 8 зубчастого диска-очисника 2 дозволяє виконувати сівбу на підготовлених і непідготовлених під сівбу полях, тому що зубчастий диск-очисник за рахунок контакту з поверхнею поля під час руху сівалки обертається і своїми зубами сумісно з ножем 8 перебиває рослинні рештки, які накопичуються попереду ножа і тим самим очищує стояк 3 від рослинних решток.

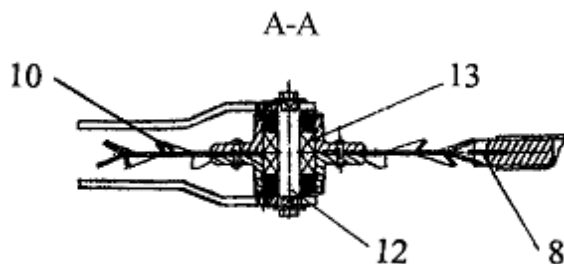
Глибина ходу сошника, окрім зміни сили тиску натискних штанг сівалки, установлюється ще й за рахунок підймання або опускання зубчастого диска-очисника відносно поводка паралелограмної підвіски сошника за допомогою регулятора глибини ходу 16. Завдяки цьому забезпечується однакова глибина загортання посівного матеріалу усіма сошниками сівалки.

жерело інформації:

1. Кленин Н.И., Сакун В.А. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины М.: Колос, 1980. - 670с. (Рис.52, г).



Фіг. 1



Фіг. 2