



УКРАЇНА

(19) UA (11) 886 (13) U

(51) 7 A01C7/02, A01C7/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) РУЧНА ОДНОРЯДНА СІВАЛКА

(21) 2000084968

(22) 22.08.2000

(24) 16.07.2001

(33) UA

(46) 16.07.2001, Бюл. № 6, 2001 р.

(72) Яворський Володимир Васильович

(73) Яворський Володимир Васильович

(57) Ручна однорядна сівалка, яка містить корпус з бункером, розташовані на валу ходові колеса, скидач зайвого насіння і слідопокажчик, яка від-

різняється тим, що вал виконаний суцільним, з розташованими за його периметром рядами насінне-забірних комірок, декількох, наприклад, двох, типорозмірів, а скидач зайвого насіння виконаний у вигляді еластичної трубки, встановленої в пазу бункера, перпендикулярно до вала і з можливістю контактування її нижнього торця з поверхнею вала, при цьому трубка прикріплена до стінки бункера за допомогою регулюючого гвинта.

Запропонована корисна модель відноситься до сільськогосподарського машинобудування, а саме, - до ручних сівалок, що призначені для посіву дрібнонасінних культур.

Відомий висівний апарат, що містить бункер, висівний барабан, камеру забирання насіння, при цьому, вісь обертання висівного барабану розташована горизонтально і від верхнього зрізу забірної камери не більш 0,7 діаметру висівного барабану [1].

Недоліками відомого висівного апарату є велика витрата насіння під час посіву, складність конструкції.

Найбільш близькою за технічною суттю до пристрою, що пропонується, є ручна однорядна сівалка, яка містить корпус з бункером, розташовані на валу, ходові колеса, висівний диск, з комірками для насіння та слідопокажчик, при цьому ходові колеса і диск розміщені на валу вільно, а вал виконано порожнистим і таким, що складається за довжиною зі сполучених між собою частин, кожна з яких має кільцевий буртик, що контактує з одного боку з торцем диску, а з іншого - з торцем втулки колеса. Другий торець втулки сполучений з шайбою, яка розташована на пропущеній усередині вала стяжній шпильці з гайками по краях, а скидач зайвого насіння виконаний у вигляді обмежувальної щітки [2].

До недоліків відомої сівалки відносяться втрата насіння під час посіву, через зазор між висівним диском та виступом, під яким він встановлений, виготовлення обмежувальної щітки з щетини, що пропускає насіння більше, ніж завдана кількість, неможливість швидкої заміни висівного диску під час посіву різноманітних дрібнонасінних культур, складність конструкції через складність виготов-

лення вала та висівного диску, її ненадійність і висока вартість.

В основу корисної моделі поставлене завдання удосконалення ручної однорядної сівалки, в якій виконання вала суцільним, з розташуванням за його периметром рядів насінне-забірних комірок, декількох, наприклад, двох типорозмірів, а скидача зайвого насіння - у вигляді еластичної трубки, встановленої у паз бункера перпендикулярно до вала, з можливістю контакту з його поверхнею, забезпечує посів дрібнонасінних культур з вибраним кроком, який дорівнює кроку розташування комірок на валу, чим забезпечується відсутність втрат насіння під час посіву, можливість посіву дрібнонасінних культур з різними розмірами насіння (морква, петрушка, капуста, редис та інші, а також насіння квітів), спрощення конструкції, простота в експлуатації, надійність та невисока вартість.

Поставлене завдання вирішується тим, що у ручній однорядній сівалці, яка містить корпус з бункером, розташовані на валу ходові колеса, скидач зайвого насіння та слідопокажчик, згідно з корисною моделлю, передбачені наступні конструктивні відміни:

- вал виконаний суцільним;
- за периметром вала розташовані ряди насінне-забірних комірок, декількох, наприклад, двох, типорозмірів;
- скидач зайвого насіння виконаний у вигляді еластичної трубки;
- трубка встановлена у паз бункера перпендикулярно до вала з можливістю контактування її нижнього торця з поверхнею вала;
- трубка прикріплена до бункера за допомогою регулюючого гвинта.

(19) UA (11) 886 (13) U

Проведені патентні дослідження довели, що ні в патентній документації, ні в науково-технічній літературі немає відомостей про ручні однорядні сівалки, охарактеризовані таким чином, як у формулі корисної моделі пристрою, що пропонується, і це дає підстави їй відповідності критерію патентоздатності "новизна".

Зіставлений аналіз пристрою, що пропонується, з відомими у даній галузі, у тому числі і з прототипом, показує на суттєві переваги ручної однорядної сівалки з суцільним валом і розташованими за його периметром рядами насінне-забірних комірок декількох типорозмірів, скидачем зайвого насіння у вигляді еластичної трубки, встановленої у пазу бункера перпендикулярно до валу з можливістю контактування її нижнього торця з поверхнею вала, забезпечує посів дрібнонасінних культур з вибраним кроком, який дорівнює кроку розташування комірок на валу. Досягнуті переваги вказують на те, що вирішуване завдання виконане на винахідницькому рівні, оскільки воно не витікає очевидним образом з відомих в цій галузі рішень, а тому відповідає критерію патентоздатності "винахідницький рівень".

Пристрій пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 зображений вигляд сівалки спереду, на фіг. 2 - розріз сівалки по А-А.

Ручна однорядна сівалка складається з корпусу 1, виконаного з суцільного листа оцинкованого заліза і утворює у верхній частині бункер 2, суцільного валу 3 з встановленими на ньому з обох боків корпусу 1, суцільнометалевими штампованими колесами 4, що постачені лопатями і закріплені на валу 3 за допомогою хомути 5, за периметром валу 3 виконані, наприклад, два ряди насінне-забірних комірок 6 (один ряд комірок виконаний, наприклад, діаметром 3,2 мм, а другий - 4,2 мм), у нижній частині корпусу 1 виконаний слідпокажчик 7, що утворений із зігнутих бокових стінок корпусу 1, жорстко скріплених за передніми кромками усередині бункера 2 на передній стінці прикріплений зігнутий лист заліза, що утворює паз 8, в який встановлена еластична трубка 9, яка є скидачем зайвого насіння, трубка 9 встановлена перпендикулярно до вала 3 з можливістю контактування її нижнього торця з поверхнею вала 3 і закріплена за допомогою регулюючого гвинта 10, який регулює силу тиску трубки 9 на поверхню вала 3, до передньої стінки бункера 2 ззовні жорстко прикріплена державка 11, в яку встановлюють рукоятку 12 довжиною приблизно 1 м.

Пристрій працює наступним чином:

Заповнивши бункер 2 насінням для посіву, визначають розмір насінне-забірних комірок 6, які по-

трібні для даного насіння (в залежності від розміру насіння, що висівають). Для цього послаблюють хомути 5, які є кріпленням коліс 4 до вала 3, переміщують вал 3 у горизонтальній площині до суміщення осі трубки 9 з віссю комірки 6 ряду насінне-забірних комірок, що вибрані, фіксують це положення вала 3 затягуванням хомутів 5, а дозування висіву насіння додатково регулюють силою тиску нижнього торця трубки 9 на поверхню вала 3 та закріплюють трубку 9 у вибраному положенні регулюючим гвинтом 10.

Сівалка готова до роботи.

Переміщуючи сівалку вручну уздовж грядки за допомогою рукоятки 12, слідпокажчик 7 формує у ґрунті борозну заданої глибини (від 1,0 см до 1,5 см), при цьому ходові колеса 4 обертаючись, обертають закріплений з ними вал 3 і завантажено у бункер 2 насіння, що попадає у комірки 6 і вільно випадає у борозну з кроком висіву, що дорівнює кроку розташування комірок 6 на валу 3, а зайве насіння (що не попало у комірки 6) затримується у бункері 2, контактуючи з поверхнею вала 3 еластичною трубкою 9.

При необхідності посіву насіння інших дрібнонасінних культур, виконують горизонтальне переміщення вала 3 до встановлення іншого ряду комірок 6 на одній осі з трубкою 9.

Сівалка готова до роботи з насінням іншого розміру.

Таким чином процес підготовки сівалки до роботи з різними розмірами насіння здійснюється простим способом, без використання додаткових пристроїв, тим самим спрощується її обслуговування.

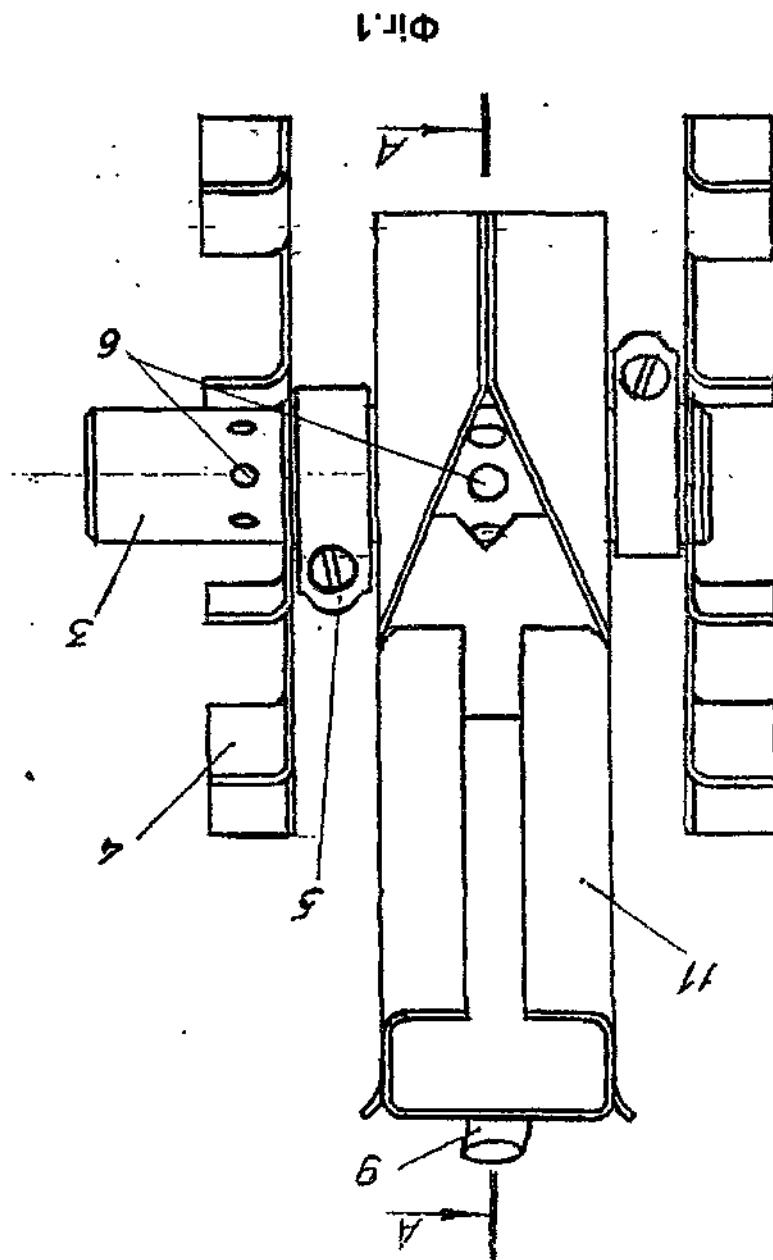
Застосування запропонованої ручної однорядної сівалки дозволить одержати простий у експлуатації, легкий пристрій для посіву дрібнонасінних культур з вибраним кроком посіву в умовах дачі або городу, а також у селекційній роботі, при цьому відпадає необхідність проріджування сходів, відсутня втрата насіння під час посіву. Сівалка проста в виготовленні та в експлуатації, зручна і доступна за вартістю масовому споживачеві.

Виготовлений дослідний зразок і дослідна партія сівалок, що пройшли випробування в умовах дачі і городів та показали позитивні результати.

Джерела інформації

1 Патент РФ № 2020785, кл. МКВ⁶ А01С 7/04, опубл. 15.10.94.

2 Авторське свідоцтво СРСР № 1400531 (прототип), кл. МКВ⁶ А01С 7/02, опубл. 07.06.88.



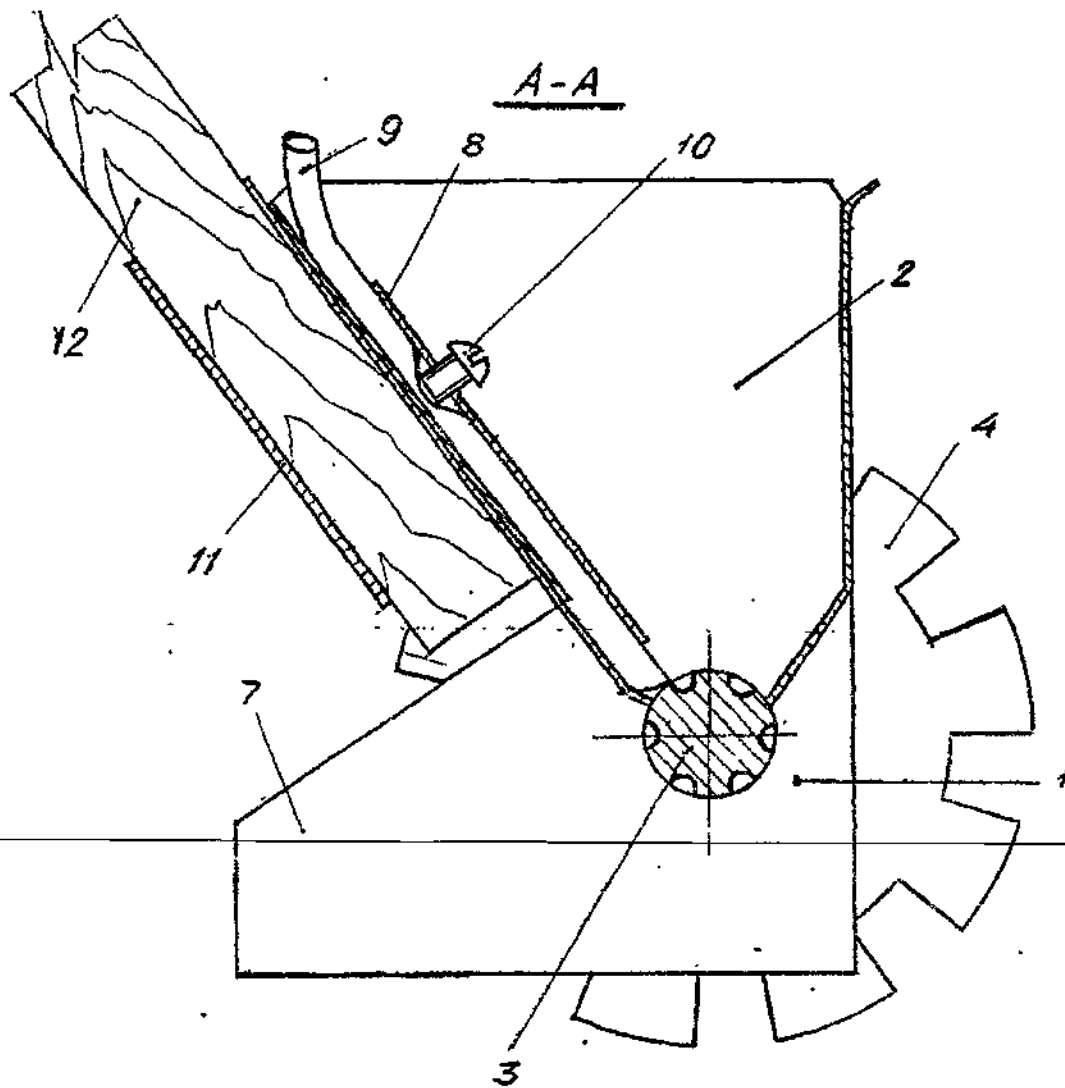


Fig. 2

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку 12.11. 2001 р. Формат 60x84 1/8.
Обсяг 6,57 обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам 6627

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22