



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 94077

(13) U

(51) МПК

A01C 7/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 05612**

(22) Дата подання заявки: **26.05.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **27.10.2014**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **27.10.2014, Бюл.№ 20**

(72) Винахідник(и):

Касап Олександр Іванович (UA)

(73) Власник(и):

**Касап Олександр Іванович,
вул. Олійника, 24/4, кв. 45, м. Миколаїв,
54018 (UA)**

(74) Представник:

**Топунов Микола Олександрович, реєстр.
№32**

(54) СІВАЛКА РУЧНА

(57) Реферат:

Сівалка ручна містить встановлені на несучому елементі опорно-напрямне колесо й бункер для насіння, під яким розташований висівний апарат, виконаний у вигляді жорстко встановленого на осі розподільного диска з виконаними по його зовнішній окружності насіннезабірними чарунками, причому із циліндричною поверхнею розподільного диска стикається закріплений на бункері насінневідсікач, а на осі розподільного диска встановлений приводний шків, зв'язаний передачею з опорно-напрямним колесом. Розподільний диск жорстко встановлений на його осі, бункер для насіння встановлений за допомогою двох знімних монтажних елементів, що приєднуються жорстко до бункера по обидва боки, жорстко встановлюваних на несучому елементі, причому вісь розподільного диска встановлена з можливістю обертання в зазначених двох знімних монтажних елементах, а на осі розподільного диска встановлений знімний приводний шків, зв'язаний передачею зі шківом, установленим на осі опорно-напрямого колеса.

UA 94077 U

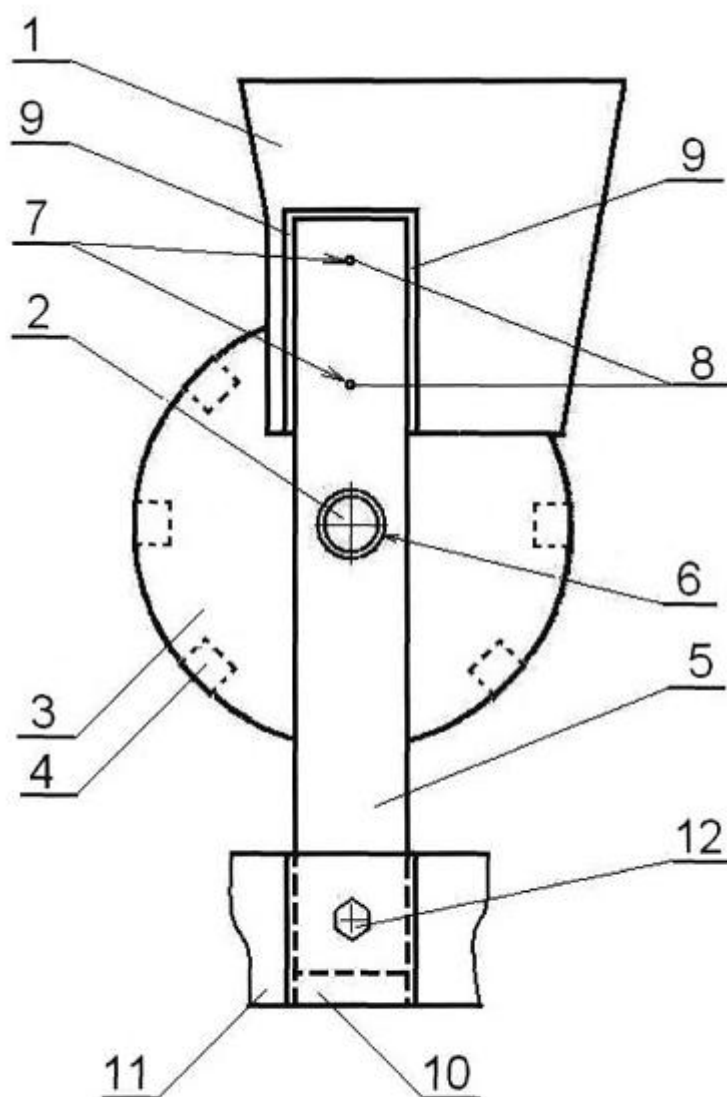


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування, зокрема засобів малої механізації, а саме ручних висівних пристроїв, і може бути застосованою для ручного посіву насіння овочів і інших культур на невеликих, у тому числі, присадибних ділянках

Відома сівалка ручна, що містить встановлені на несучому елементі (рамі) опорно-напрявне (робоче) колесо й бункер для насіння, під яким розташований висівний апарат, виконаний у вигляді жорстко встановленого на осі розподільного диска з виконаними по його зовнішній окружності насіннезабірними чарунками, причому із циліндричною поверхнею розподільного диска стикається закріплений на бункері насінневідсікач (щітка), а на осі розподільного диска встановлений приводний шків, зв'язаний передачею з опорно-напрявною (робочим) колесом [Патент РФ на корисну модель № 81030, А01С 7/02, опубл. 10.03.2009].

Однак відома сівалка ручна не передбачає демонтажу бункера, висівного апарата та шківів, а отже, не забезпечує заміни розподільного диска за необхідності використання диска з іншим розміром насіннезабірних чарунок і не забезпечує компактності сівалки під час її зберігання й транспортування та наступного простого й швидкого монтажу при підготовці до роботи.

В основу корисної моделі поставлена задача, що полягає в удосконаленні сівалки ручної, що має встановлену на несучому елементі (рамі) опорно-напрявне колесо й бункер для насіння, під яким розташований висівний апарат, виконаний у вигляді встановленого на осі розподільного диска з виконаними по його зовнішній окружності насіннезабірними чарунками, закріплений на бункері насінневідсікач, що стикається із циліндричною поверхнею розподільного диска, і встановлений на осі розподільного диска приводний шків, зв'язаний передачею з опорно-напрявним колесом, шляхом установки бункера для насіння за допомогою двох знімних монтажних елементів, що приєднуються жорстко до бункера по обидва боки, жорстко встановлюваних на несучому елементі, установки осі розподільного диска з можливістю обертання в цих двох знімних монтажних елементах і шляхом виконання знімним приводного шківів, установлюваного на осі розподільного диска. Виконання знімними бункера для насіння і висівного апарата дає можливість швидко й зручно встановлювати розподільні диски з різними розмірами насіннезабірних чарунок, пристосованих для висівання насіння різних розмірів, а також сприяє компактності сівалки під час її зберігання та транспортування.

Поставлена задача вирішується тим, що сівалка ручна має несучий елемент з рукояткою, на якому встановлені опорно-напрявне колесо і бункер для насіння, під яким розташований висівний апарат, виконаний у вигляді жорстко встановленого на осі розподільного диска з виконаними по його зовнішній окружності насіннезабірними чарунками; із циліндричною поверхнею розподільного диска стикається закріплений на бункері насінневідсікач. Бункер для насіння встановлений за допомогою двох знімних монтажних елементів, що приєднуються жорстко до бункера по обидва боки, жорстко встановлюваних на несучому елементі. Вісь розподільного диска встановлена з можливістю обертання в цих двох знімних монтажних елементах. Монтажні елементи, за допомогою яких встановлений бункер для насіння, можуть бути виконані у вигляді пластин, що мають отвори для установки в них осі розподільного диска й приєднуються жорстко до бункера або за допомогою хоча б двох штирів на кожній з бічних поверхонь бункера й відповідних ним розташованих по одну сторону отвору для установки пластини на осі хоча б двох отворів у кожній із пластин, які забезпечують щільну посадку, або за допомогою хоча б одного штиря на кожній з бічних поверхонь бункера й відповідного йому розташованого по одну сторону отвору для установки пластини на осі хоча б одного отвору в кожній із пластин, що забезпечують щільну посадку, і наявності на бічних поверхнях бункера ребер, що охоплюють частини пластин; причому протилежні кінці цих пластин, не з'єднані з бункером, призначені для жорсткого кріплення на несучому елементі з можливістю демонтажу. На осі розподільного диска встановлений знімний приводний шків, зв'язаний передачею зі шківом, установленим на осі опорно-напрявного колеса.

На фіг. 1 показана сівалка ручна, вид збоку. На фіг. 2 показана сівалка ручна, вид спереду. На фіг. 3 показана сівалка ручна, вид зверху. На фіг. 4 показана пластина для кріплення бункера. На фіг. 5 показана схема кінематики.

Сівалка ручна містить бункер 1 для насіння, під яким розташований висівний апарат, виконаний у вигляді жорстко встановленого на осі 2 розподільного диска 3. На циліндричній поверхні розподільного диска 3 виконані заглиблення - насіннезабірні чарунки 4. Бункер 1 для насіння частково охоплює розподільний диск зверху й встановлений за допомогою двох знімних монтажних елементів, що приєднуються жорстко до бункера 1 по обидва боки, наприклад пластин 5. Кожна із пластин 5 має отвір 6, у ці отвори 6 встановлена з можливістю обертання вісь 2 розподільного диска 3. Кожна із пластин 5 має також отвори 7, які відповідають штирям 8 на обох бічних поверхнях бункера 1; жорстке приєднання пластин 5 до бункера 1 забезпечується за рахунок щільної посадки при входженні штирів 8 в отвори 7. Належне

положення бункера забезпечується або тим, що з кожної сторони бункера є хоча б по два штирі 8, а на кожній пластині є хоча б два отвори 7, або наявністю на бічних поверхнях бункера 1 ребер 9, що охоплюють частини пластин 5. Протилежні кінці пластин 5, не з'єднані з бункером 1, призначені для жорсткого кріплення в гніздах 10 несучого елемента (рами) 11 за допомогою монтажних болтів 12. Із циліндричною поверхнею розподільного диска 3 стикається закріплений на бункері 1 насіннєвідсікач 13, виконаний, наприклад, у вигляді гумової пластини. На осі 2 розподільного диска 3 установлений, наприклад, на різі, знімний приводний шків 14, зв'язаний передачею у вигляді гнучкого приводного елемента 15 зі шківом 16, установленим на осі 17 опорно-напрямого колеса 18, установленого в вилці 19, установлений на несучому елементі (рамі) 11. Несучий елемент (рама) 11 має рукоятку 20, яка може бути з'єднана з несучим елементом (рамою) 11 нерознімно або рознімно, або бути складованою, у тому числі телескопічною.

Сівалку ручну готують до роботи в такий спосіб. Над жорстко встановленим на осі 2 розподільним диском 3 розташовують бункер 1 таким чином, щоб розподільний диск 3 частково входив у бункер 1. По обидва боки розподільного диска 3 на його вісь 2 установлюють пластини 5 і, сполучаючи штирі 8 і отвори 7, жорстко приєднують пластини 5 до бункера 1. Вільні кінці пластин 5 вставляють у гнізда 10 несучого елемента (рами) 11 і закріплюють монтажними болтами 12. На осі 2 установлюють, наприклад, на різі, знімний приводний шків 14. Знімний приводний шків 14 за допомогою гнучкого приводного елемента 15 з'єднують зі шківом 16, установленим на осі 17 опорно-напрямого колеса 18, установленого в вилці 19, установлений на несучому елементі (рамі) 11. Для установки шківів 14 і 16 на осях 2 і 17 можуть бути застосовані різнонаправлені, а саме, права й ліва, різі, причому для установки шківів 14 на осі 2 розподільного диска застосована різь, позначення напрямку якої збігається з позначенням сторони (права або ліва), з якої перебувають шківів 14 і 16, при погляді від рами 11 на опорно-напряме колесо 18.

Робота сівалки ручної відбувається в такий спосіб. У бункер 1 засипають насіння, розмір якого відповідає розміру насіннєзабірних чарунок 4. Сівач, тримаючи несучий елемент (раму) 11 за рукоятку 20, котить опорно-напряме колесо 18 по ґрунту. Обертання опорно-напрямого колеса 18 за допомогою шківів 16, гнучкого приводного елемента 15 і шківів 14 передається розподільному диску 3. Насіннєзабірні чарунки 4 захоплюють насіння, що перебуває у бункері 1, при цьому насіннєвідсікач 13 затримує надлишки насіння, а захоплене насіннєзабірними чарунками 6 насіння в результаті обертання розподільного диска 3 падає на підготовлений ґрунт 21. Відстань між посіяним насінням визначається кількістю насіннєзабірних чарунок 4 на циліндричній поверхні розподільного диска 3.

По закінченні роботи сівалку розбирають у порядку, зворотному складанню під час підготовки до роботи.

За необхідності переходу до посіву насіння іншого розміру, сівалку розбирають у порядку, зворотному складанню під час підготовки до роботи, після чого готують її до роботи, збираючи в описаному вище порядку, замінивши розподільний диск на такий, розмір насіннєзабірних чарунок 4 якого відповідає розміру насіння.

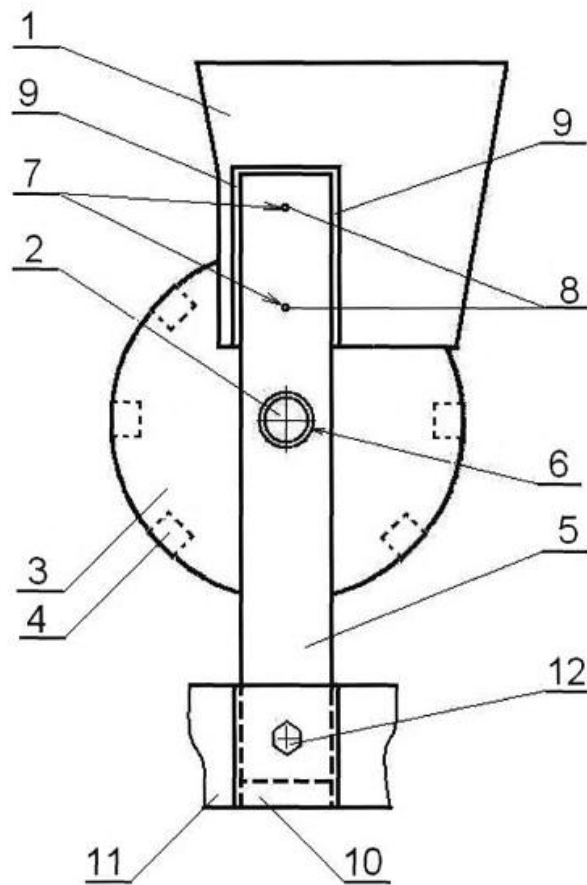
Сівалка ручна забезпечує полегшення виконання сільськогосподарських робіт і дозволяє виконувати роботи на малих ділянках, де робота великих механізмів неможлива.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

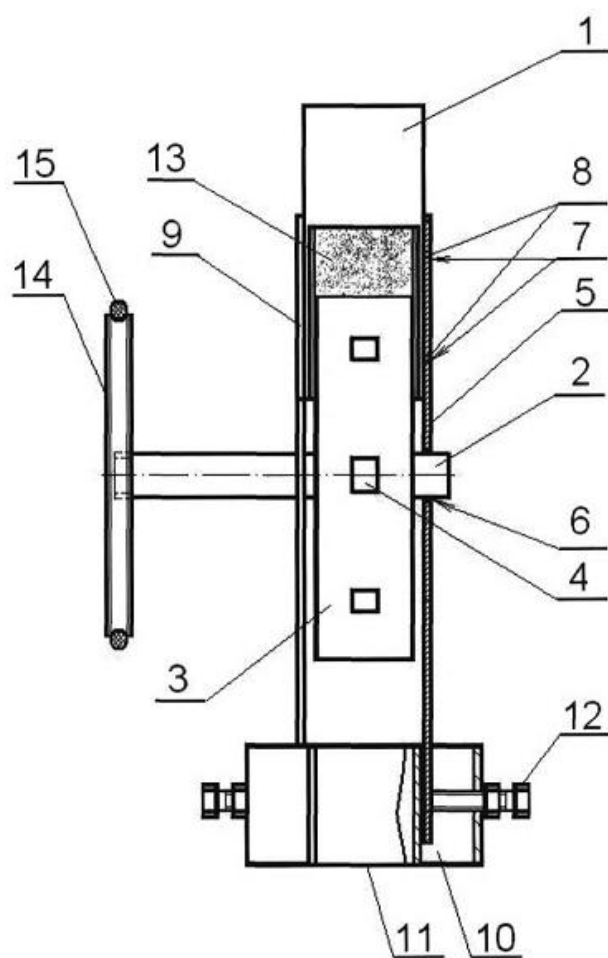
1. Сівалка ручна, що містить встановлені на несучому елементі опорно-напряме колесо й бункер для насіння, під яким розташований висівний апарат, виконаний у вигляді жорстко встановленого на осі розподільного диска з виконаними по його зовнішній окружності насіннєзабірними чарунками, причому із циліндричною поверхнею розподільного диска стикається закріплений на бункері насіннєвідсікач, а на осі розподільного диска встановлений приводний шків, зв'язаний передачею з опорно-напрямним колесом, яка **відрізняється** тим, що розподільний диск жорстко встановлений на його осі, бункер для насіння встановлений за допомогою двох знімних монтажних елементів, що приєднуються жорстко до бункера по обидва боки, жорстко встановлюваних на несучому елементі, причому вісь розподільного диска встановлена з можливістю обертання в зазначених двох знімних монтажних елементах, а на осі розподільного диска встановлений знімний приводний шків, зв'язаний передачею зі шківом, установленим на осі опорно-напрямого колеса.

2. Сівалка ручна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що монтажні елементи, за допомогою яких установлений бункер для насіння, виконані у вигляді пластин, що мають отвори для установки на осі розподільного диска й жорстко приєднуються до бункера за допомогою хоча б двох

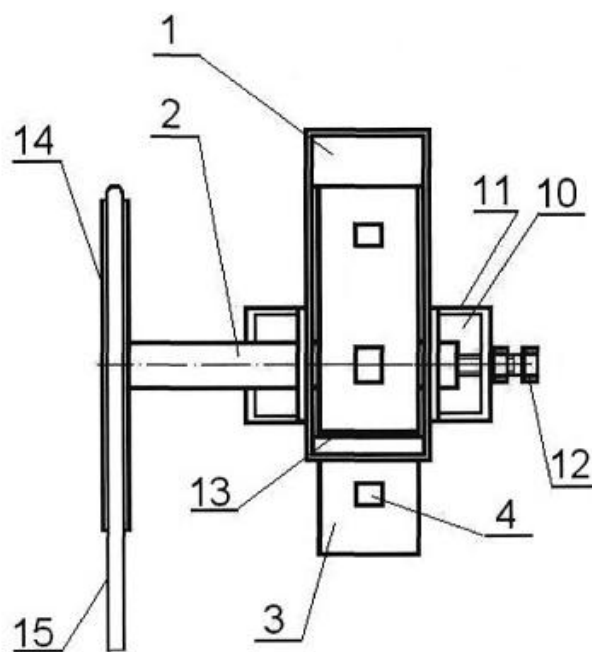
штирів на кожній з бічних поверхонь бункера й відповідних ним розташованих по одну сторону отвору для установки пластини на осі хоча б двох отворів у кожній із пластин, що забезпечують щільну посадку, причому протилежні кінці цих пластин, не з'єднані з бункером, призначені для жорсткого кріплення на несучому елементі з можливістю демонтажу.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

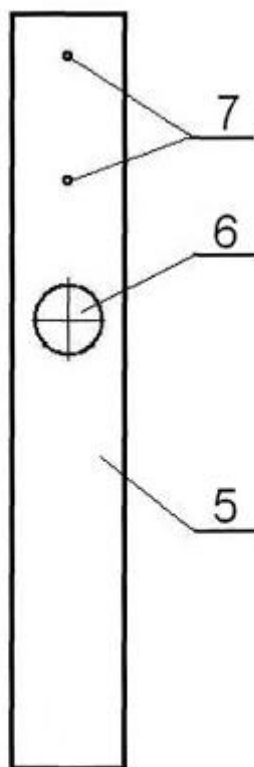


Fig. 4

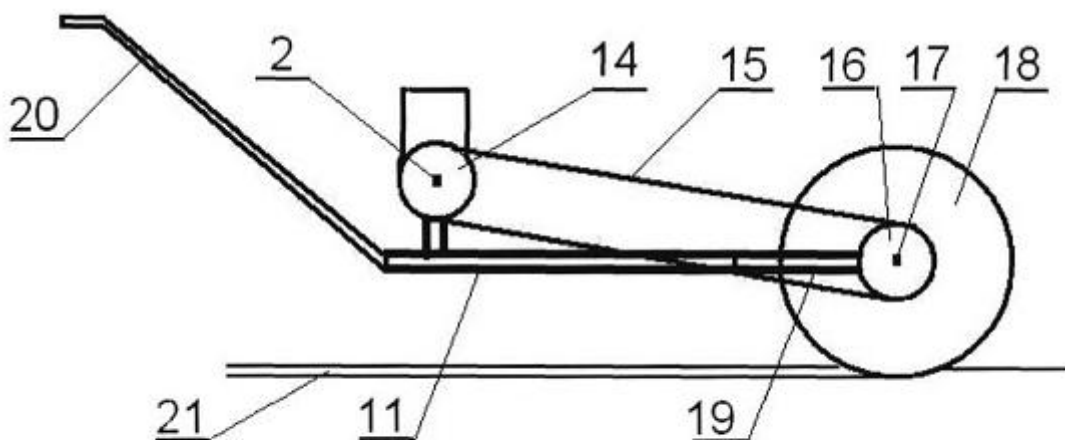


Fig. 5

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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