



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **113361** (13) **C2**
(51) МПК (2016.01)
A01C 7/00
A01C 7/04 (2006.01)
A01C 7/18 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

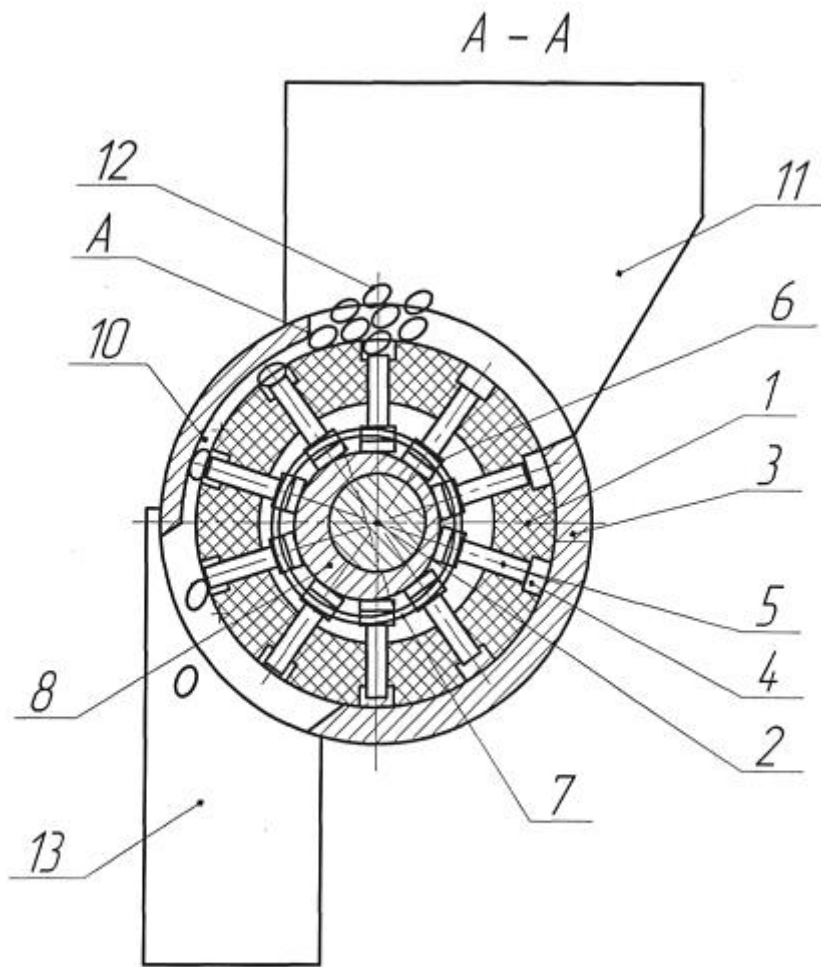
<p>(21) Номер заявки: а 2015 12142</p> <p>(22) Дата подання заявки: 07.12.2015</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 10.01.2017</p> <p>(41) Публікація відомостей про заяву: 25.05.2016, Бюл.№ 10</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.01.2017, Бюл.№ 1</p>	<p>(72) Винахідник(и): Тарасенко Володимир Віталійович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): Тарасенко Володимир Віталійович, вул. Артема, 27, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: GB 698823 A, 21.10.1953 SU 1287765 A1, 07.02.1987 SU 923407 A1, 30.04.1982 MD 728 Y, 28.02.2014 CN 2033573 U, 08.03.1989 RU 2334385 C1, 27.09.2008 SU 1433430 A1, 30.10.1988 SU 1005687 A, 23.03.1983 CN 203369082 U, 01.01.2014</p>
---	--

(54) ВИСІВАЮЧИЙ АПАРАТ

(57) Реферат:

Висіваючий апарат містить бункер, барабан, що обертається у корпусі на нерухомій осі, з радіальними отворами, співвісно розташовані з ними напрямні з виштовхувачами, кулачок, з'єднаний з віссю барабана, і насіннепровід. Згідно з винаходом, кулачок виконаний у вигляді рухомої втулки, ексцентрично встановленої, з можливістю фіксації на нерухомій осі, а виштовхувачі виконані у вигляді плунжера з бобишкою, в якій виконаний паз під кільцевий сепаратор, що розташований співвісно з нерухою віссю барабана і який забезпечує постійну взаємодію торцевої поверхні бобишок всіх плунжерів з поверхнею ексцентрикової втулки, а в корпусі, у зоні виштовхування насіння, виконано паз на величину розміру насіння. Застосування запропонованого висіваючого апарата дозволяє висівати дрібне насіння різних культур, забезпечуючи надійне однезернове дозування, та зменшити його пошкодження.

UA 113361 C2



Фиг. 2

Винахід належить до сільськогосподарського машинобудування, зокрема до апаратів висіву насіння.

Відомі висіваючі апарати, що містять бункер, барабан з радіальними отворами, вісь, привід, кулачок, напрямні з виштовхувачами, встановленими в барабані співвісно з радіальними отворами [А.с. СССР № 923406. Высевающий аппарат. МПК А01С 7/04. Опубл. 1982 г., Бюл.№ 16, А.с. СССР № 1005687. Сеялка. МПК А01С 5/04. Опубл. 1983 г., Бюл. №11].

Недоліком відомих висіваючих апаратів є складність їх виготовлення і налагодження, а також перевитрата насіння, особливо при сівбі дрібнонасіньєвих культур.

Відомий висіваючий апарат, вибраний за прототип, що містить бункер, барабан, що обертається на нерухомій осі, з радіальними отворами, співвісно розташовані з ними напрямні з виштовхувачами, кулачок, з'єднаний з віссю барабана і насіннепровід [А.с. СССР № 1433430. Устройство для посева семян. МПК А01С 7/04. Опубл. 1988 г., Бюл. № 40].

Недоліком прототипу є складність виготовлення конструкції і налагодження висіваючого апарата на задану норму точного висіву насіння, особливо при сівбі дрібнонасіньєвих культур.

В основу винаходу поставлена задача вдосконалення висіваючого апарата, в якому шляхом спрощення та модернізації конструктивно-технологічної схеми, основаної на новій сукупності конструктивних елементів, їх взаємному розташуванні і наявності зв'язків між ними, забезпечується переміщення плунжерів згідно з заданим розміром насіння і за рахунок цього досягається висока якість точного висіву насіння.

Поставлена задача вирішується тим, що у висіваючому апараті, що містить бункер, барабан, що обертається у корпусі на нерухомій осі, співвісно розташовані з ними напрямні з виштовхувачами, кулачок, з'єднаний з віссю барабана і насіннепровід, згідно з винаходом, кулачок виконано у вигляді рухомої ексцентрикової втулки, встановленої з можливістю фіксації у заданому положенні на нерухомій осі корпусу, на поверхні барабана виконано, згідно з розміром насіння у зоні входу в насіннепровід, радіальні отвори, в які встановлено виштовхувачі у вигляді плунжера з бобишкою, в якій виконано паз під кільцевий сепаратор, що розташований співвісно з нерухомою віссю барабана і який забезпечує постійну взаємодію торцевої поверхні бобишок всіх плунжерів з поверхнею ексцентрикової втулки, а на корпусі, у зоні виштовхування насіння, виконано паз на величину розміру насіння.

Таке сполучення суттєвих ознак, як виконання кулачка у вигляді рухомої ексцентрикової втулки з можливістю її фіксації на нерухомій осі у заданому положенні дозволяє встановити максимальну точність розміру радіального отвору барабана згідно з розміром насіння у зоні входу у насіннепровід, і, сумісно з наявністю пазу у корпусі у зоні виштовхування насіння, забезпечує подання насіння у насіннепровід по одному, а виготовлення виштовхувачів у вигляді плунжера з бобишкою, в якій виконаний паз під кільцевий сепаратор, що розташований співвісно з нерухомою віссю барабана, забезпечує (на відміну від дії пружини) постійну взаємодію торцевої поверхні бобишок всіх плунжерів з поверхнею ексцентрикової втулки, що дозволяє підвищити якість точного висіву дрібного насіння за рахунок точного переміщення плунжерів, згідно з заданим розміром насіння.

Суть запропонованого винаходу пояснюється кресленням, де
на фіг. 1 - зображений висіваючий апарат, вигляд ззаду;
на фіг. 2 - переріз А-А фіг. 2 у зоні дії виштовхувачів.

Висіваючий апарат містить барабан 1, встановлений на нерухомій осі 2 в корпусі 3. На поверхні барабана 1 виконані радіальні отвори 4, в які встановлені виштовхувачі у вигляді плунжера 5 з бобишкою 6, в якій виконаний паз під кільцевий сепаратор 7, що розташований співвісно з нерухомою віссю барабана 1 і забезпечує постійну взаємодію торцевої поверхні бобишок 6 всіх плунжерів 5 з поверхнею ексцентрикової втулки 8, що виконує роль кулачка. Рухома ексцентрикова втулка 8, встановлена з можливістю фіксації на нерухомій осі 2. Фіксація ексцентрикової втулки 8 у заданому положенні здійснюється за допомогою гвинта 9. В корпусі 3, у зоні виштовхування насіння, виконано паз 10 на величину розміру насіння. Над верхньою частиною барабана 1 встановлено бункер 11 для насіння 12. В нижній частині висіваючого апарата встановлено насіннепровід 13. Привід висіваючого барабана 1 здійснюється через зірочку 14 за допомогою ланцюгової передачі від ведучого колеса (не показано).

Висіваючий апарат працює наступним чином.

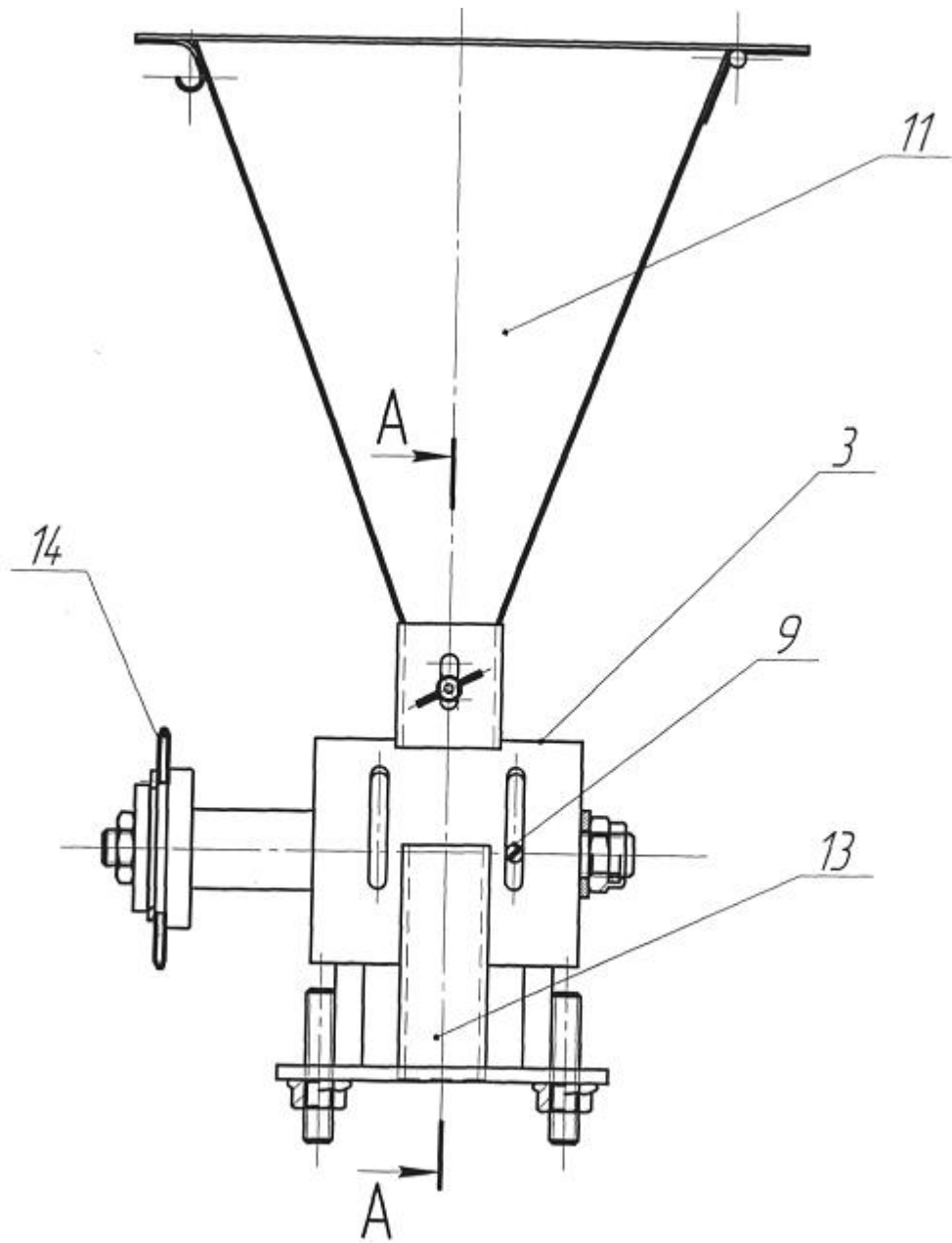
При обертанні висіваючого барабана 1, плунжер 5 своєю торцевою поверхнею бобишок 6 обкатується по поверхні нерухомо встановленої у заданому положенні ексцентрикової втулки 8, копіюючи її геометрію, внаслідок чого плунжер здійснює зворотно-поступальні рухи. Регулювання величини заглиблення плунжера в точці відсікання А (розмір насіннєвого матеріалу) відбувається за рахунок зміни кута установки ексцентрикової втулки 8 відносно горизонтальної осі 2 за допомогою гвинта 9. Насіннєвий матеріал потрапляє в надплунжерний

простір в найнижчій точці діапазону роботи плунжера, а в момент підходу плунжера 5 до точки відсікання А виштовхує зайві насіння 12 й направляє по пазу 10 в насіннепровід 13 тільки по одній насінині.

- 5 Застосування запропонованого висіваючого апарата дозволяє не тільки висівати дрібне насіння різних культур, забезпечуючи надійне однозернове їх дозування, а також зменшити пошкодження насіння.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

- 10 Висіваючий апарат, що містить бункер, барабан, що обертається у корпусі на нерухомій осі, на поверхні якого виконані радіальні отвори, співвісно розташовані з ними напрямні з виштовхувачами, кулачок, з'єднаний з віссю барабана, і насіннепровід, який **відрізняється** тим, що кулачок виконано у вигляді рухомої ексцентрикової втулки, встановленої з можливістю фіксації у заданому положенні на нерухомій осі корпусу, в радіальні отвори на поверхні барабана, виконані згідно з розміром насіння у зоні входу в насіннепровід, встановлено виштовхувачі у вигляді плунжера з бобишкою, в якій виконано паз під кільцевий сепаратор, що розташований співвісно з нерухомою віссю барабана і який забезпечує постійну взаємодію торцевої поверхні бобишок всіх плунжерів з поверхнею ексцентрикової втулки, а на корпусі, у зоні виштовхування насіння, виконано паз на величину розміру насіння.



Фиг. 1

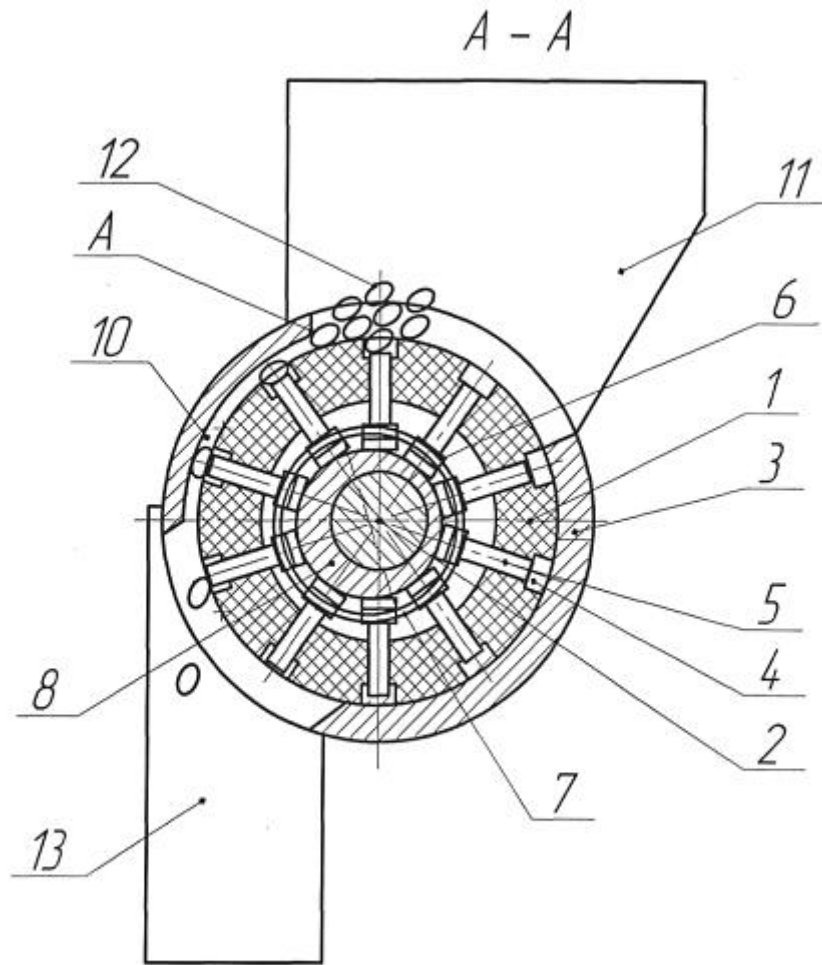


Fig. 2

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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

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