



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **107870** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
A01B 11/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 12559	(72) Винахідник(и): Ігнат'єв Євген Ігорович (UA), Кувачов Володимир Петрович (UA), Мітков Василь Борисович (UA), Мітков Владислав Олегович (UA)
(22) Дата подання заявки: 21.12.2015	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 24.06.2016	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 24.06.2016, Бюл.№ 12	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) ҐРУНТООБРОБНИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН

(57) Реферат:

Ґрунтообробний робочий орган, що включає ексцентрик, різальну лопатку, направляючу втулку, штовхач зі стійкою, яка жорстко приєднана до маточини, встановленої на ведучому валу, причому корпус різальної лопатки з'єднаний зі штовхачем за допомогою шарового пальця, а в корпусі направляючої втулки виконані гвинтові пази.

UA 107870 U

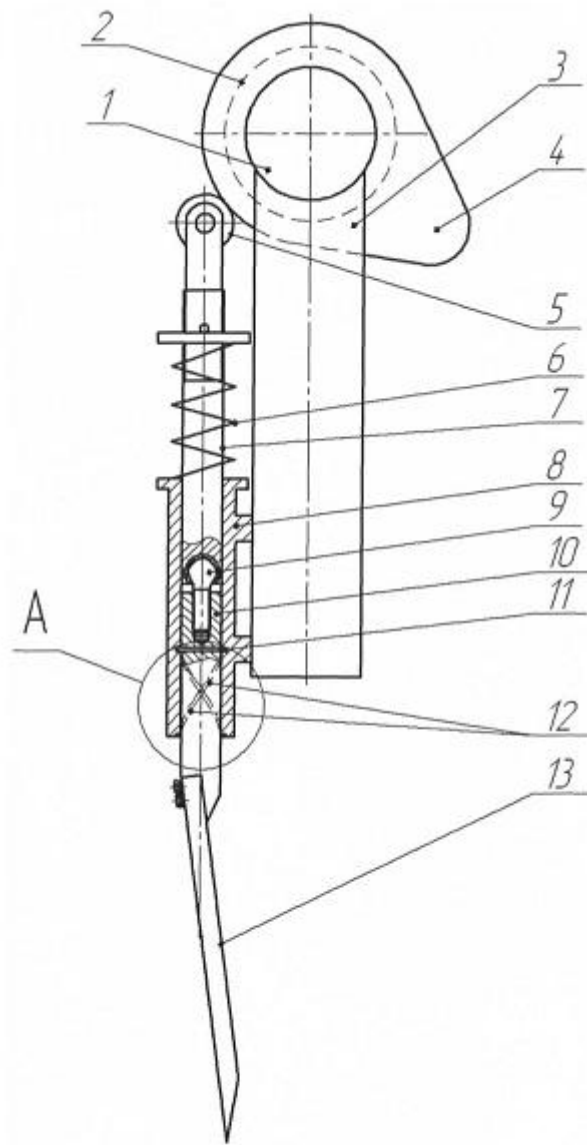


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі машинобудування, а саме до робочих органів сільськогосподарських машин з обробітку ґрунту.

Як прототип вибраний робочий орган (патент на корисну модель № 98385, опубл. 27.04.2015. Бюл. № 8), що включає ексцентрик, різальну лопатку, направляючу втулку, штовхач
5 зі стійкою, яка жорстко приєднана до маточини, встановленої на ведучому валу.

Недоліком прототипу є підвищена енергоємність (енерговитрати) технологічного обробітку ґрунту, так як відрізана скиба ґрунту піднімається лопаткою до моменту його зсуву, що додатково призводить до налипання рослинних решток та ґрунту на стійку і рухомі деталі робочого органу.

10 В основу корисної моделі поставлена задача: удосконалити конструкцію ґрунтообробного робочого органу шляхом з'єднання корпусу різальної лопатки зі штовхачем за допомогою шарового пальця, що дозволяє лопатці при русі штовхача здійснювати обертальний рух по гвинтовим пазам, які виконані у корпусі направляючої втулки. Це дозволяє зменшити енергоємність (енерговитрати) технологічного процесу обробітку ґрунту.

15 Поставлена задача вирішується тим, що у ґрунтообробному робочому органі, що включає ексцентрик, різальну лопатку, направляючу втулку, штовхач зі стійкою, яка жорстко приєднана до маточини, встановленої на ведучому валу, відповідно до корисної моделі, корпус різальної лопатки з'єднаний зі штовхачем за допомогою шарового пальця, а в корпусі направляючої втулки виконані гвинтові пази.

20 Це дозволяє здійснювати обертальний рух різальної лопатки по гвинтовим пазам, які нарізані у направляючій втулці.

Кріплення різальної лопатки зі штовхачем за допомогою шарового пальця дає змогу їй при роботі здійснювати обертальний рух відносно осі штовхача по гвинтовим пазам, які виконані в корпусі направляючої втулки, і це вирішує поставлену задачу.

25 Технічна суть та принцип дії корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено:

на фіг. 1 - загальний вигляд конструкції ґрунтообробного робочого органу;

на фіг. 2 - гвинтові пази у корпусі направляючої втулки.

30 Ґрунтообробний робочий орган включає: ведучий вал 1, маточину 2, стійку 3, ексцентрик 4, ролик 5, пружину 6, штовхач 7, направляючу втулку 8, шаровий палець 9, корпус лопатки 10, штифт 11, пази 12, різальна лопатка 13.

Запропонована корисна модель працює таким чином.

Від джерела енергії крутний момент передається на ведучий вал 1, на якому жорстко прикріплена маточина 2 зі стійкою 3 та штовхачем 7, до якого за допомогою шарового пальця 9 приєднаний корпус 10 різальної лопатки 13. При роботі в процесі обертального руху маточини 2
35 зі стійкою 3 здійснюється занурення різальної лопатки 13 в ґрунт. Далі, при набіганні ролика 5 на нерухомий ексцентрик 4, штовхач 7 тисне через шаровий палець 9 на корпус 10 лопатки 13, в якому встановлений штифт 11, який, рухаючись по гвинтовим пазам 12, надає різальній лопатці 13 обертального руху відносно осі штовхача 7. Повернення у вихідне положення здійснюється за допомогою пружини 6. Це дозволяє зменшити енергоємність технологічного процесу обробітку ґрунту за рахунок зсуву відрізаної скиби при повороті лопатки відносно осі штовхача і відсутності налипання рослинних решток та ґрунту на стійку та рухомі деталі робочого органу.
40

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45

Ґрунтообробний робочий орган, що включає ексцентрик, різальну лопатку, направляючу втулку, штовхач зі стійкою, яка жорстко приєднана до маточини, встановленої на ведучому валу, який **відрізняється** тим, що корпус різальної лопатки з'єднаний зі штовхачем за допомогою шарового пальця, а в корпусі направляючої втулки виконані гвинтові пази.

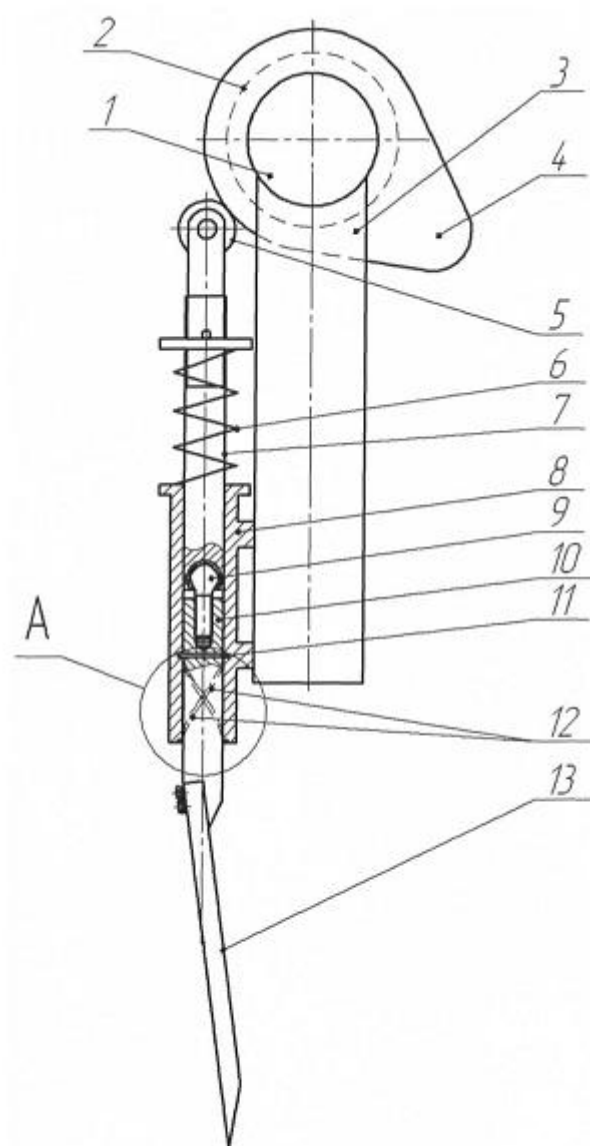


Fig. 1

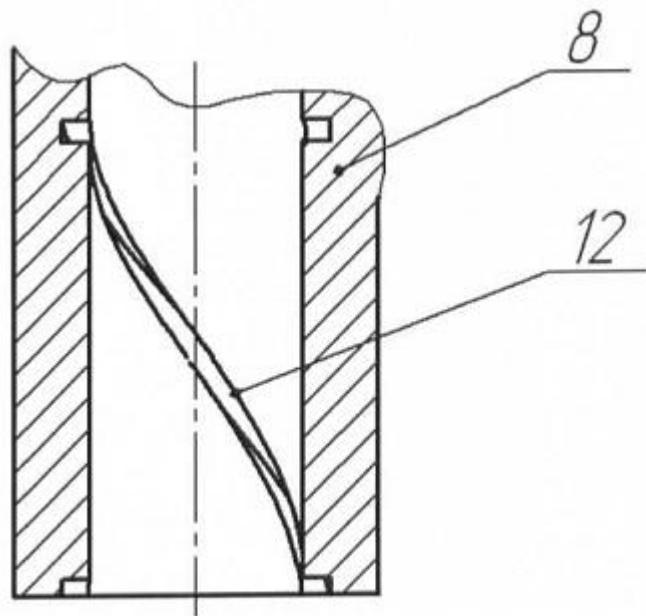


Fig. 2

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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