



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **119393** (13) **C2**

(51) МПК (2019.01)

A01B 76/00

A01B 79/02 (2006.01)

E01C 9/02 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки: а 2017 10581 (22) Дата подання заявки: 01.11.2017 (24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 10.06.2019 (41) Публікація відомостей про заявку: 10.05.2018, Бюл.№ 9 (46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.06.2019, Бюл.№ 11	(72) Винахідник(и): Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Заришняк Анатолій Семенович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Кувачов Володимир Петрович (UA), Бєлоєв Іван Хрістов (BG), Крочко Владімір (SK), Фіндура Павол (SK), Коренко Марош (SK) (73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ, вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA) (56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: Нові мобільні енергетичні засоби України. Теоретичні основи використання в землеробстві [Текст] : навч. посіб. для магістрів із спец. 7-8.091902 "Механізація сільського господарства" в аграрних вищих навчальних закладах III-IV рівнів акред. / В.Т. Надикто, М.Л. Крижачківський, В.М. Кюрчев, С.Л. Абдула. - Мелітополь : [б. и.], 2005. – С. 225-229 RU 2274982 C1, 27.04.2006 GB 119374 A, 03.10.1918 US 5063999 A, 12.11.1991 CN 203896679 U, 29.10.2014 Основы агрегатирования модульных энергетических средств [Текст] : монография / В. Т. Надыкто ; Южный филиал ННЦ "ИМЭСХ" Украинской академии аграрных наук. - Мелитополь : КП "ММД", 2003. – С. 216-218 SU 1144635 A1, 15.03.1985
--	---

(54) ЗНАРЯДДЯ ДЛЯ ПРОКЛАДАННЯ ПОСТІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КОЛІЇ

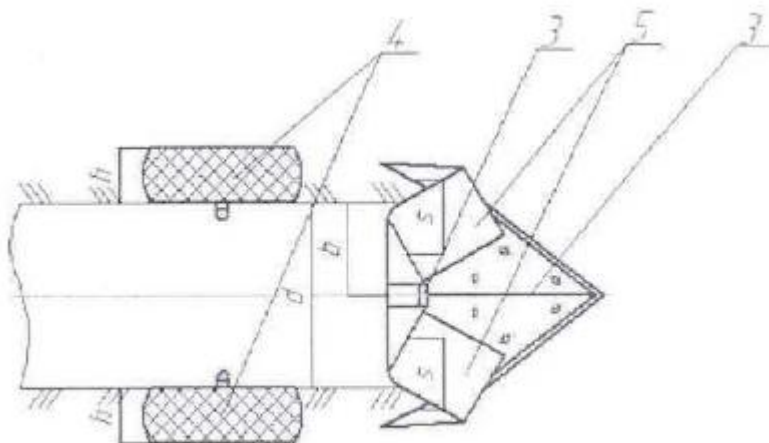
(57) Реферат:

Винахід належить до сільського господарства, зокрема стосується колійної та мостової систем землеробства, і може бути застосований в механізації сільськогосподарського виробництва. Знаряддя для прокладання постійної технологічної колії мостової системи землеробства, що містить навісний механізм та стійку з ґрунтообробним робочим органом. За ґрунтообробним робочим органом прикріплені два опорних котки. Ґрунтообробний робочим орган має

UA 119393 C2

напрямний елемент, який виконаний із двох спіральних поверхонь, кожна із яких утворена конічно-гвинтовою лінією, а разом спіральні поверхні виконані у вигляді двох конусів, що спряжені великими основами та мають правий та відповідно лівий хід, при цьому крок конічно-гвинтової лінії більший за ширину опорного котка, а ширина захвату кожної спіральної поверхні дорівнює половині ширини технологічної колії, причому кінець спіральної поверхні розміщений позаду ґрунтообробного робочого органу та попереду опорних котків.

Технічний результат: підвищується техніко-економічна ефективність прокладання постійної технологічної колії.



Фіг. 2

Винахід належить до сільського господарства, зокрема до колійної та мостової системи землеробства, які базуються на вирощуванні сільськогосподарських культур із застосуванням постійної технологічної колії.

Відома конструкція знаряддя для прокладання постійної технологічної колії, що містить передньоनावісну сільськогосподарську машину у вигляді культиваторної приставки (Патент України № 80900, МПК А01В 79/00, опубл. 12.11.2007, бюл. № 18).

До недоліків цієї конструкції знаряддя є те, що необхідною умовою прокладання постійної технологічної колії є одночасне виконання дрібного суцільного розпушування ґрунту. Останнє здійснюється попереду робочих органів для формування слідів постійної технологічної колії. Але ж практична реалізація запропонованої конструкції мостовими сільськогосподарськими засобами стає проблематичною, оскільки обробіток ґрунту вказаними засобами здійснюється в їх міжколісному просторі і не передбачає обробіток технологічної зони, якою є постійна технологічна колія. Також, відвальна поверхня робочого органу знаряддя здійснює винос ґрунтової маси із зони постійної технологічної колії на її один бік, згідно з напрямом відвальної поверхні. Створюючи таким чином на полі великі ґрунтові гребені, обробіток або вирівнювання яких здійснити засобами мостового землеробства практично неможливо. Але ж їх наявність на плодоносній зоні поля в подальшому ускладнить технологічні процеси з вирощування культурних рослин.

Також відома конструкція робочого органу ґрунтообробного знаряддя (А.С. СРСР № 1586538, МПК А01В 35/26, опубл. 11.11.2013, бюл. № 21), який може бути використаний як знаряддя для прокладання постійної технологічної колії - найближчий аналог, що містить стійку з напрямним елементом, який здійснює винос ґрунту з рослинними рештками у бік знаряддя.

До недоліків вказаної конструкції знаряддя слід віднести також винос ґрунтової маси з рослинними рештками на один бік пристрою. До того ж, конструкція робочого органу знаряддя не призначена для формування чіткого сліду постійної технологічної колії, а більш спрямована на розпушування забур'яненого верхнього шару ґрунту.

В основу винаходу поставлена задача удосконалення знаряддя для прокладання постійної технологічної колії мостової системи землеробства, а саме покращити ефективність прокладання постійної технологічної колії.

Поставлена задача вирішується тим, що знаряддя для прокладання постійної технологічної колії мостової системи землеробства оснащене двома опорними котками, напрямним елементом, при цьому опорний коток прикріплений за ґрунтообробним робочим органом, а сам ґрунтообробний робочий орган має напрямний елемент, який виконаний із двох спіральних поверхонь, кожна із яких утворена конічно-гвинтовою лінією, а разом спіральні поверхні виконані у вигляді двох конусів, що спряжені великими основами та мають правий та відповідно лівий хід, при цьому крок конічно-гвинтової лінії більший за ширину опорного котка, а ширина захвату кожної спіральної поверхні дорівнює половині ширини технологічної колії, причому кінець спіральної поверхні розміщений позаду ґрунтообробного знаряддя та попереду опорних котків.

Виконання конструкції знаряддя раніше зазначеним способом дозволяє підвищити ефективність прокладання постійної технологічної колії.

Технічна суть знаряддя для прокладання постійної технологічної колії пояснюється кресленням, де

на фіг. 1 - представлено його схему;

на фіг. 2 - схематичне розміщення робочих органів знаряддя в зоні постійної технологічної колії при її прокладанні.

Знаряддя для прокладання постійної технологічної колії містить навісний механізм 1, стійку 2 з ґрунтообробним робочим органом 3, два опорних котка 4, напрямний елемент 5, виконаний у вигляді двох спіральних поверхонь, кожна із яких утворена конічно-гвинтовою лінією, а разом спіральні поверхні виконані у вигляді двох конусів, що спряжені великими основами та мають правий та відповідно лівий хід, при цьому крок s конічно-гвинтової лінії більший за ширину h опорного котка 4, а ширина захвату b кожної спіральної поверхні дорівнює половині ширини d технологічної колії, причому кінець спіральної поверхні розміщений позаду ґрунтообробного робочого органу та попереду опорних котків 4.

Знаряддя для прокладання постійної технологічної колії працює таким чином.

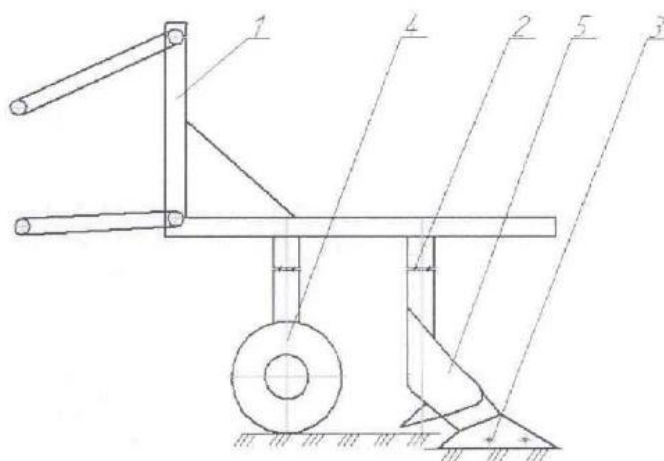
При русі мостового сільськогосподарського засобу (на фіг. 1 та фіг. 2 не показано) попереду його рушіїв навішане за допомогою навісного механізму 1 знаряддя (фіг. 1) здійснює прокладання постійної технологічної колії в такий спосіб. Ґрунтообробні робочі органи 3, які прикріплені до стійки 2, формують борозну заданої її ширини і глибини, що відповідає параметрам постійної технологічної колії. Внаслідок дії робочих органів 3 на ґрунт, ґрунтова

маса з рослинними рештками виноситься із зони сформованої постійної технологічної колії на обидва боки знаряддя за допомогою напрямного елемента 5. Два опорних котки 4 прикочують утворений гребінь ґрунтової маси, формуючи чіткий слід постійної технологічної колії. Оскільки кожна із частин напрямного елемента 5 виконана у вигляді двох симетрично розташованих спіралей, виготовлених по конічній гвинтовій, з раніше зазначеними параметрами забезпечує винос ґрунту за межі постійної технологічної колії в зону опорного котка 4 та додатково сприяє підвищенню ефективності відводу і сходу ґрунтової маси і рослинних решток та запобігає забиванню робочого органу 3.

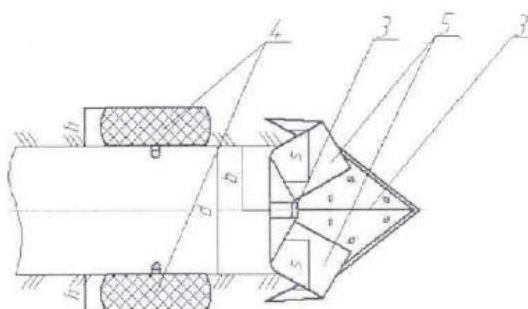
Використання запропонованого знаряддя для прокладання постійної технологічної колії дозволяє підвищити техніко-економічну ефективність її прокладання.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Знаряддя для прокладання постійної технологічної колії мостової системи землеробства, що містить навісний механізм та стійку з ґрунтообробним робочим органом, яке **відрізняється** тим, що за ґрунтообробним робочим органом прикріплені два опорних котки, а ґрунтообробний робочий орган має напрямний елемент, який виконаний із двох спіральних поверхонь, кожна із яких утворена конічно-гвинтовою лінією, а разом спіральні поверхні виконані у вигляді двох конусів, що спряжені великими основами та мають правий та відповідно лівий хід, при цьому крок конічно-гвинтової лінії більший за ширину опорного котка, а ширина захвату кожної спіральної поверхні дорівнює половині ширини технологічної колії, причому кінець спіральної поверхні розміщений позаду ґрунтообробного робочого органу та попереду опорних котків.



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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