



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **133491** (13) **U**  
(51) МПК (2019.01)  
**A01B 3/00**  
**A01B 49/00**

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

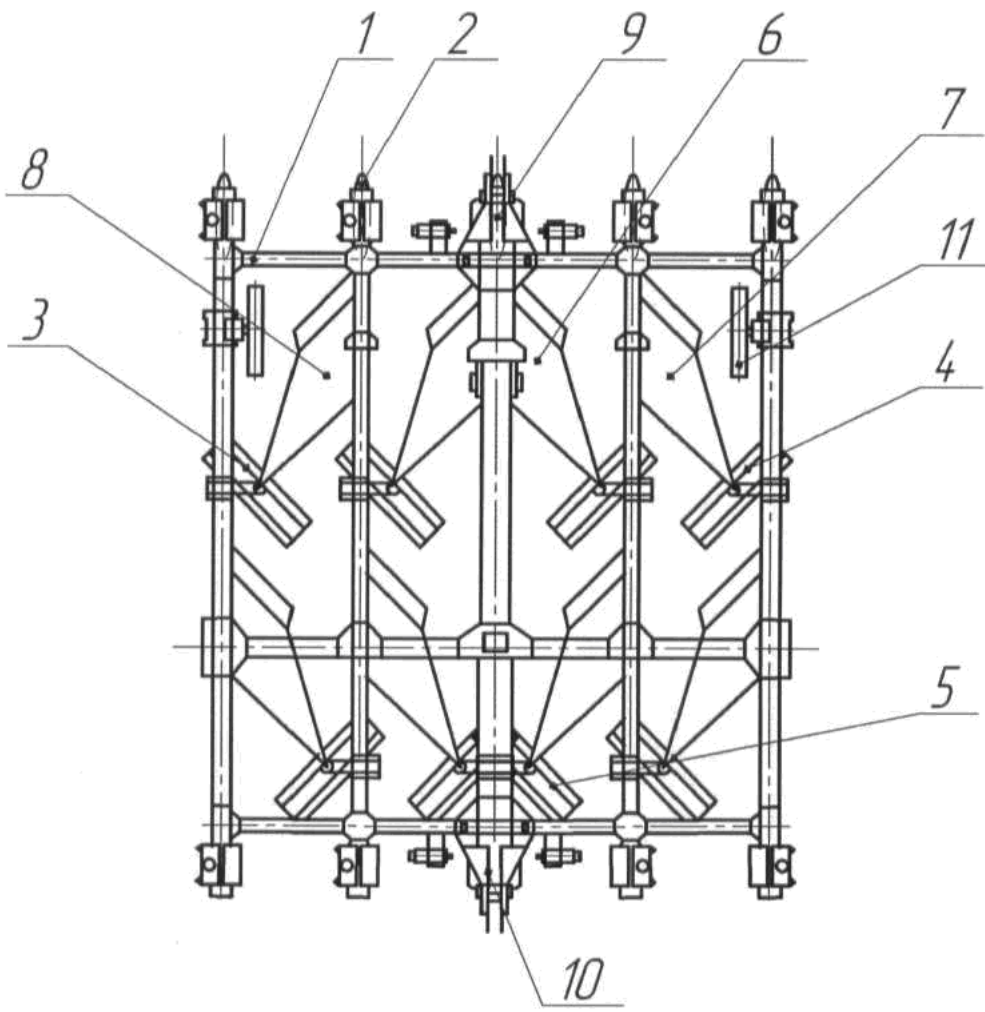
<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2018 10776</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Кувачов Володимир Петрович (UA), Федоренко Сергій Васильович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>31.10.2018</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)</b>
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.04.2019</b>	
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.04.2019, Бюл.№ 7</b>	

**(54) ЗНАРЯДДЯ ДЛЯ ГЛАДКОЇ ОРАНКИ В АГРЕГАТІ КОЛІЙНОГО ТА МОСТОВОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА**

**(57)** Реферат:

Знаряддя для гладкої оранки в агрегаті колійного та мостового землеробства має раму і установлені на ній дискові ножі, штовхачі, здвоєний лемішно-полицевий та право- і лівообертальні плужні корпуси, які симетрично розміщені відносно поздовжньої осі рами. Додатково знаряддя оснащено переднім і заднім навісним механізмом з можливістю навішування орного знаряддя за схемою push-pull, трьома право та лівонаправленими і одного здвоєного штовхачів, закріплених на рамі в два ряди. По краях рами вони розміщені в межах зони дії агрегату мостового землеробства. Кожна пара однаково направлених штовхача і плужного корпусу розміщена на одній смузі і має однакову ширину захвату.

UA 133491 U



Корисна модель належить до сільського господарства, зокрема до ґрунтообробних машин та знарядь, які використовуються в агрегатах колійного та мостового землеробства.

Відома конструкція плуга для гладкої оранки (Пат. Росії № 2342819 С2, А01В 3/28, А01В 3/38, опубл. 10.01.2009, Бюл. № 1), прийнята за прототип, містить раму і установлені на ній 5 дискові ножі, штовхачі, здвоєний лемішно-полицевий та право- і лівообертальні плужні корпуси, які симетрично розміщені відносно поздовжньої осі рами.

Недоліками цієї конструкції знаряддя є те, що робочі органи плуга, які розміщені по краях рами, виходять за межі зони дії агрегату мостового землеробства. Тому, по-перше, неможливо здійснювати оранку указаним знаряддям поблизу постійної технологічної колії по якій рухаються 10 рушії енергетичного або мостового засобу з причини її фізичного руйнування. По-друге, з метою ефективною реалізації тягово-зчіпних властивостей енергосасобів в агрегатах колійного та мостового землеробства неможливо комплектувати такі знаряддя шеренговим способом. Натомість ешелоноване розміщення орних знарядь в агрегаті, зокрема мостового типу, не є бажаним, оскільки суттєво погіршує кінематичні, тягово-енергетичні та тракторні показники їх 15 роботи.

Також, сама конструкція указанного знаряддя складна і, на нашу думку, містить зайві робочі органи, зокрема, це спеціальні корпуса для звалення шарів ґрунту в борозну. Додаткові пересування ґрунту з площини смуги одного корпуса до іншої може суттєво руйнувати структуру ґрунту, утворюючи небажані дрібні його фракції.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення знаряддя для гладкої оранки в агрегаті колійного та мостового землеробства шляхом оснащення його переднім і заднім навісним механізмом, трьома право- та лівонаправленими і одного здвоєного штовхачів, розміщених на одній смузі з плужними корпусами. Це дозволяє здійснювати гладку оранку в межах зони дії агрегату колійного та мостового землеробства, мінімізувати механічний вплив на ґрунт в процесі орання, спростити конструкцію самого знаряддя та облегшити процес його технологічного налаштування.

Поставлена задача вирішується тим, що знаряддя для гладкої оранки в агрегаті колійного та мостового землеробства, який містить раму і установлені на ній дискові ножі, штовхачі, здвоєний лемішно-полицевий та право- і лівообертальні плужні корпуси, які симетрично 30 розміщені відносно поздовжньої осі рами, відповідно до пропонованої корисної моделі, додатково оснащено переднім і заднім навісним механізмом з можливістю навішування орного знаряддя за схемою push-pull, трьома право- та лівонаправленими і одного здвоєного штовхачів, закріплених на рамі в два ряди, причому по краях рами вони розміщені в межах зони дії агрегату мостового землеробства, а кожна пара однаково направлених штовхача і плужного 35 корпуса розміщена на одній смузі і має однакову ширину захвату.

Виконання конструкції знаряддя для гладкої оранки оснащеного переднім і заднім навісним механізмом, трьома право- та лівонаправленими і одного здвоєного штовхачів, розміщених на одній смузі з плужними корпусами дозволяє покращити агротехнічну якість та підвищити продуктивність оранки в колійному та мостовому землеробстві.

Технічна суть знаряддя для гладкої оранки в агрегаті колійного та мостового землеробства пояснюється кресленням, де представлено його схему.

Знаряддя для гладкої оранки містить раму 1, дискові ножі 2, установлені на передньому брусі рами 1, три правонаправлені 3 та три лівонаправлені 4 і один здвоєний 5 штовхачі, здвоєний 6 та три правообертальних 7 і три лівообертальних 8 лемішно-полицевих плужних 45 корпусів, розміщених симетрично відносно поздовжньої осі рами 1, передній 9 та задній 10 навісний механізм, регульовальні опорні колеса 11.

Знаряддя для гладкої оранки в агрегаті колійного та мостового землеробства працює таким чином.

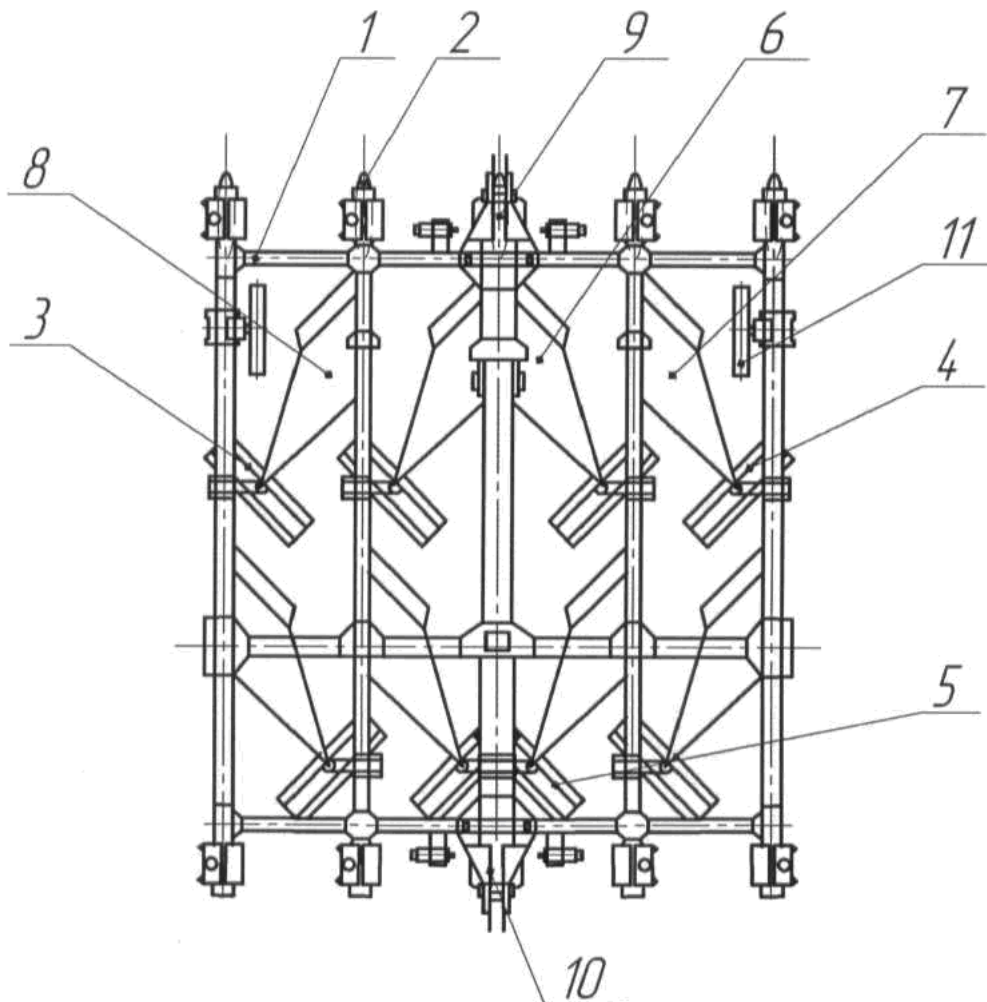
При виконанні гладкої оранки ґрунту орне знаряддя навішане на задній та/або фронтальний 50 (за схемою push-pull) навісний механізм агрегату колійного або мостового землеробства (на кресленні не показаний) за допомогою власного переднього 9 та заднього 10 навісних механізмів. Задана глибина оранки попередньо встановлюється за допомогою регульовальних опорних коліс 11. Під час руху заглибленого в ґрунт орного знаряддя ґрунтове середовище спочатку підрізується дисковими ножами 2. Далі підрізані смуги ґрунту зорюються здвоєним 6, правообертальним 7 і лівообертальним 8 лемішно-полицевими плужними корпусами з 55 обертанням зораних шарів та їх зміщенням в сторони на ширину захвата плужних корпусів 6, 7 і 8, з подальшим їх укладанням на необроблені смуги. Розміщені позаду плужних корпусів 6, 7 і 8 три правонаправлені 3 та три лівонаправлені 4 і один здвоєний 5 штовхачі переміщують зорані шари ґрунту без обороту в сторони на ширину захвата корпусів 6, 7 і 8 з їх укладанням у відкриті 60 борозни, утворені після проходження вказаних плужних корпусів. Регульовальні опорні колеса 10

дозволяють змінювати глибину оранки. Таким чином утворюється гладка оранка без згінних гребенів та розгінних борозен.

Використання знаряддя для гладкої оранки в агрегаті колійного та мостового землеробства дозволяє підвищує агротехнічну якість та продуктивність оранки в колійному та мостовому землеробстві.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Знаряддя для гладкої оранки в агрегаті колійного та мостового землеробства, що містить раму і установлені на ній дискові ножі, штовхачі, здвоєний лемішно-полицевий та право- і лівообертальні плужні корпуси, які симетрично розміщені відносно поздовжньої осі рами, який **відрізняється** тим, що додатково оснащено переднім і заднім навісним механізмом з можливістю навішування орного знаряддя за схемою push-pull, трьома право- та лівонаправленими і одного здвоєного штовхачів, закріплених на рамі в два ряди, причому по краях рами вони розміщені в межах зони агрегату мостового землеробства, а кожна пара однаково направлених штовхача і плужного корпусу розміщена на одній смузі і має однакову ширину захвату.



Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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