



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **103522** (13) **U**  
(51) МПК (2015.01)  
**A01B 49/00**

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

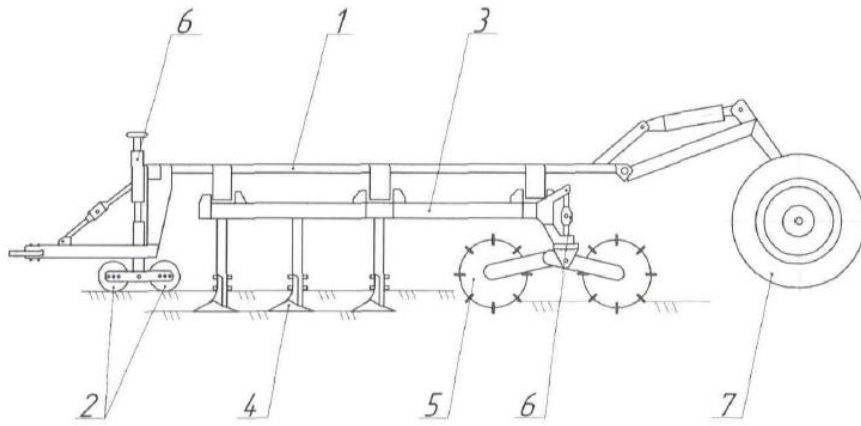
<p>(21) Номер заявки: <b>u 2015 04636</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>13.05.2015</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.12.2015</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.12.2015, Бюл.№ 24</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Іванюта Михайло Васильович (UA), Ярошенко Петро Павлович (UA), Мироненко Валентин Григорович (UA), Арендаренко Володимир Миколайович (UA), Орехівський Володимир Данилович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>Іванюта Михайло Васильович, вул. К. Лібкнехта, 120, м. Полтава, 36004 (UA), Ярошенко Петро Павлович, вул. Гоголя, 3, с. Бречківка, Полтавський р-н, Полтавська обл., 38722 (UA), Мироненко Валентин Григорович, вул. Вокзальна, 23, кв. 17, п/в Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA), Арендаренко Володимир Миколайович, вул. Курчатова, 6, кв. 57, м. Полтава, 36034 (UA), Орехівський Володимир Данилович, вул. Кучеренка, 5, кв. 99, м. Полтава, 36007 (UA)</b></p>
--	---

**(54) КОМБІНОВАНИЙ ҐРУНТООБРОБНИЙ АГРЕГАТ**

**(57) Реферат:**

Комбінований ґрунтообробний агрегат включає раму з опорними балансирними колесами, з'єднану з нею рамку з розташованими на ній лапами, дворядним котком, та підвіску з транспортними колесами. При цьому, передні опорні колеса приєднані на балансирній підвісці.

**UA 103522 U**



Фиг. 1

Корисна модель відноситься до сільськогосподарського машинобудування, зокрема до сільськогосподарських машин для передпосівного обробітку ґрунту.

В основу корисної моделі покладене завдання удосконалення конструкції комбінованого ґрунтообробного агрегата шляхом введення нових конструкційних елементів та обґрунтування раціональних параметрів балансирних опор при їх роботі на різних по профілю ґрунтах.

Відома конструкція комбінованого ґрунтообробного агрегата (патенти України № 60879 кл. А01В49/02 публ. 25.03.2003, та № 90828 кл. А01В 49/00 публ. 25.05.2010, Бюл. № 10), яка включає раму з опорними колесами, з'єднану з нею рамку з розташованими на ній лапами, вирівнювачами і котками та підвіску з транспортними колесами.

До недоліків відомого комбінованого ґрунтообробного агрегата слід віднести недостатні технологічні можливості вирівнювання поверхні розпушуючих робочих органів, а конкретно недостатня ефективність вирівнювання поверхні під час роботи різнопрофільних ґрунтах через відсутність можливості стабілізувати робочі органи незалежно від рельєфу оброблюваного ґрунту.

Корисною моделлю поставлено завдання підвищення ефективності роботи комбінованого агрегата через удосконалення конструкції комбінованого ґрунтообробного агрегата шляхом доповнення засобами опорної балансирної підвіски для забезпечення більш рівномірного розпушення у комплексній взаємодії з іншими робочими органами, встановленими на агрегаті.

Для досягнення поставленої мети пропонується комбінований ґрунтообробний агрегат що має раму, послідовно встановлені на ній передні колеса щонайменше на одній опорній балансирній підвісці з регулятором глибини обробітку ґрунту, щонайменше одну рамку з жорстко змонтованими на ній лапами робочими органами підвешеною до основної рами на повздовжній вісі коливання, щонайменше одну пару котків зв'язаних щонайменше з однією рамкою за допомогою другого регулятора глибини обробітку ґрунту, транспортні колеса зв'язані з основною рамою.

На Фіг. 1 показано комбінований ґрунтообробний агрегат - вид з боку; на Фіг. 2 показано комбінований ґрунтообробний агрегат - вид зверху; на Фіг. 3 показано передні колеса на балансирній підвісці комбінованого ґрунтообробного агрегата.

Комбінований ґрунтообробний агрегат (загальний вигляд Фіг. 1, 2) складається з основної рами 1, передніх опорних коліс 2 на балансирній підвісці 8 прикріплених до основної рами 1 через регулятори глибини обробітку 6, рамки 3 підвешеної до основної рами 1 в трьох точках на повздовжній вісі коливання, лан 4 жорстко закріплених на стояках, пари котків 5 зв'язаних з рамкою 3 через гвинтові механізми 6. Транспортних коліс 7 шарнірно зв'язаних з основною рамою 1.

Під час роботи комбінованого ґрунтообробного агрегата транспортні колеса 7 гідропідвіскою піднімаються у верхнє положення. Опорні колеса на балансирній підвісці 2, лапи 4, котки 5 опускаються на поверхню ґрунту.

Робочі органи 4 під дією ваги основної рами 1 та рамки 3 занурюються в ґрунт на встановлену глибину підрізають та розпушують ґрунт. Передні колеса 2 та котки 5 що (Фіг. 1) повторюють рельєф поверхні, подрібнюють грудки та ущільнюють ґрунт до відповідної щільності та структури під дією сили ваги G рами.

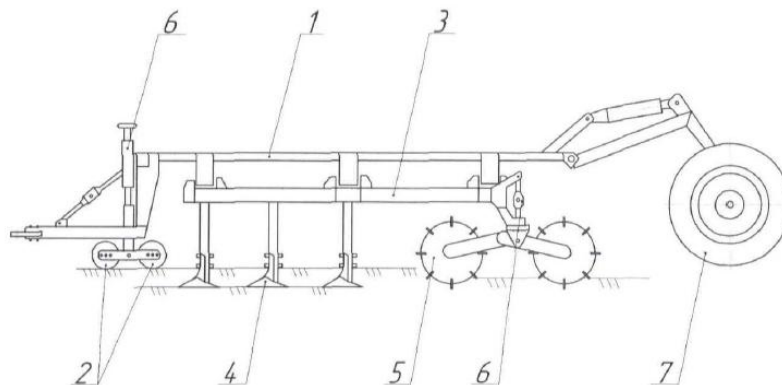
При збільшенні величини нерівності рельєфу ґрунту  $\lambda$  опорні балансирні колеса 2 (схематично зображено на Фіг. 4) в результаті реакції опору ґрунту P відхиляється на кут  $\alpha$ , максимальна величина якого регулюється за допомогою перестановки колеса на балансирі 8 (загальний вигляд зображено на Фіг. 3), завдяки чому шарнірна точка приєднання до гвинтового механізму 9 що відповідає положенню центра мас механізму піднімається на величину  $\gamma$  що буде значно менша за величину нерівності рельєфу  $\lambda$  (Фіг. 4). завдяки такій конструкції основна рама 1 зазнаватиме менших коливань що в свою чергу дозволить покращити стабільність руху робочих органів в горизонтальній площині та покращити вирівнювання ґрунту.

Таке виконання комбінованого ґрунтообробного агрегата дозволяє використання корисної моделі в машинах для передпосівного обробітку ґрунту для обробітку ґрунту при вирощуванні сільськогосподарських культур та під час догляду за парами.

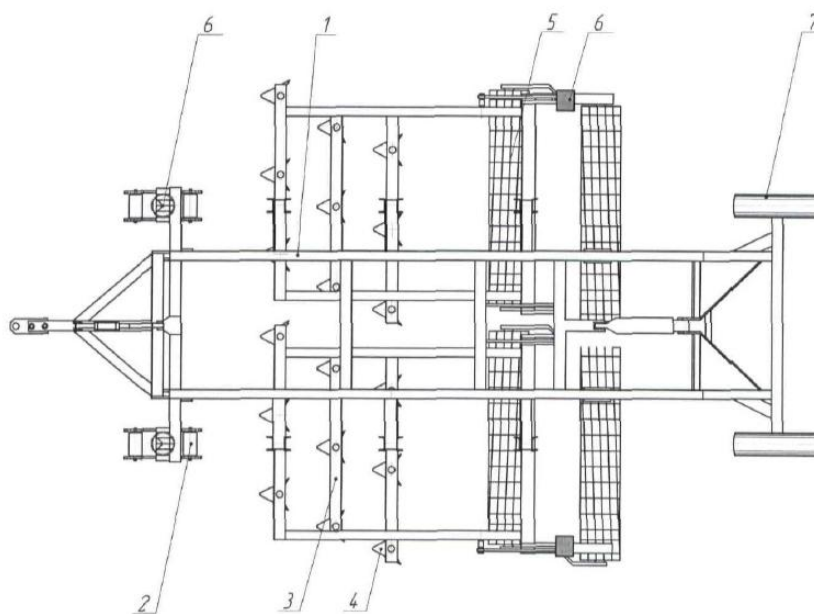
Використання корисної моделі буде корисно при впровадженні в виробництво, що дозволяє підвищити агротехнічні показники обробітку ґрунтів різних типів однотипними агрегатами, та сприяти підвищенню урожайності сільськогосподарських культур за рахунок підтримання рівномірності росту і розвитку сільськогосподарських культур.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

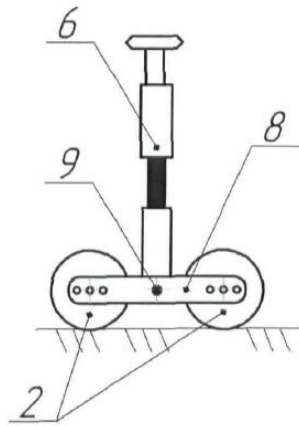
5 Комбінований ґрунтообробний агрегат, який включає раму з опорними балансирними колесами, з'єднану з нею рамку з розташованими на ній лапами, дворядним котком, та підвіску з транспортними колесами, який **відрізняється** тим, що передні опорні колеса приєднані на балансирній підвісці.



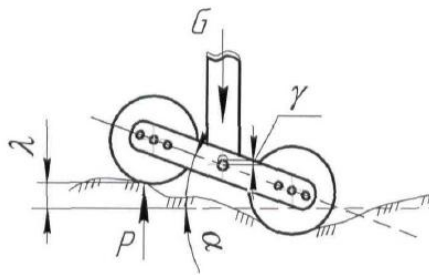
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

---

Комп'ютерна верстка О. Рябко

---

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