



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **124680** (13) **C2**
(51) МПК (2021.01)

A01B 49/00

A01B 49/04 (2006.01)

A01B 63/16 (2006.01)

A01B 63/22 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

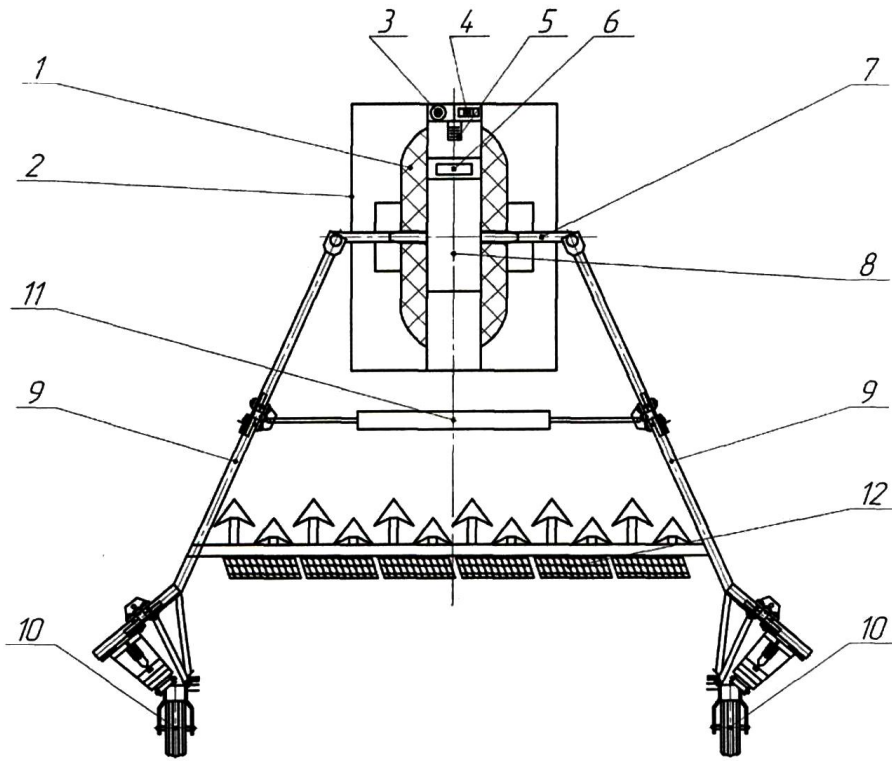
<p>(21) Номер заявки: а 2019 07850</p> <p>(22) Дата подання заявки: 11.07.2019</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 28.10.2021</p> <p>(41) Публікація відомостей про заяву: 13.01.2021, Бюл.№ 2</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 27.10.2021, Бюл.№ 43</p>	<p>(72) Винахідник(и): Булгаков Володимир Михайлович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Калетнік Григорій Миколайович (UA), Головач Іван Володимирович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA), Кувачов Володимир Петрович (UA), Ігнат'єв Євген Ігоревич (UA), Івановс Семенс (LV), Новак Януш (PL)</p> <p>(73) Володілець (володільці): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ, вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: RU 2051057 C1, 27.12.1995 UA a201710579, 10.04.2018 UA 117278 U, 26.06.2017 UA 83029 A, 10.06.2008 UA 73827 U, 10.10.2012 NL 8501341 A, 01.12.1986 UA 28365 A, 16.10.2000</p>
---	---

(54) ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ЗАСІБ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

(57) Реферат:

Винахід належить до галузі механізації сільськогосподарського виробництва. Енергетичний засіб сільськогосподарського призначення містить ходовий рушій, корпус, раму, кабінку, сільськогосподарське знаряддя. Ходовий рушій має одне мотор-колесо, яке містить датчики, гіроскопи, акселерометри і контролер. При цьому мотор-колесо встановлене в корпусі, до якого закріплена рама, на яку встановлена кабіна. Причому до рами з обох її кінців під гострим кутом шарнірно закріплені бокові ланки, що містять опорні самоустановлювальні колеса, які разом із мотор-колесом утворюють площину остова транспортного засобу, гідроциліндр двосторонньої дії і сільськогосподарське знаряддя, які закріплені між ланками. Застосування даного засобу дозволяє підвищити універсальність і зменшити собівартість його використання.

UA 124680 C2



Винахід належить до механізації сільського господарства, зокрема до енергетичних засобів сільськогосподарського призначення для виконання комплексу робіт з вирощування сільськогосподарських культур.

5 Відома конструкція енергетичного засобу сільськогосподарського призначення, що містить енергетичний і технологічний візки, сільськогосподарське знаряддя, силові гідроциліндри (Патент України № 28365, МПК А01В 59/04, опубл. 16.10.2000 р., Бюл. № 5).

Недоліком вказаної конструкції енергетичного засобу сільськогосподарського призначення є його багатовсність, яка дорівнює трьом, що збільшує його кінематичну довжину, в результаті чого погіршуються експлуатаційні показники його роботи. Оскільки в залежності від використання сільськогосподарських знарядь з різною конструктивною шириною захвату тощо, вказані засоби повинні мати високі показники роботи із забезпеченням їх високої маневреності.

Також відома конструкція одноколісного транспортного засобу (Патент RU № 2051057, МПК В62D 57/00, опубл. 27.12.1995 р. найближчий аналог), що містить ходовий рушій, корпус, раму, кабіну, силові гідроциліндри.

15 До недоліків вказаного транспортного засобу слід віднести низьку надійність конструкції його рами. Оскільки вагове навантаження припадає саме на неї, що може викликати перекид одного привідного колеса в поперечній площині або взагалі його падіння. До того ж, вказана конструкція транспортного засобу взагалі не передбачає можливість його агрегування із сільськогосподарським знаряддям. Водночас, при прикладанні до транспортного засобу гакового навантаження неможна забезпечити його стійкість руху, керованість та поворотність. Перелічені недоліки обмежують можливість застосування транспортного засобу.

В основу винаходу поставлена задача підвищення універсальності і зменшення собівартості використання енергетичного засобу сільськогосподарського призначення.

25 Поставлена задача вирішується тим, що енергетичний засіб сільськогосподарського призначення містить ходовий рушій, корпус, раму, кабіну, сільськогосподарське знаряддя, силові гідроциліндри, згідно з винаходом містить одне мотор-колесо в ходовому рушії, яке містить різні датчики, гіроскопи, акселерометри і контролер, бокові ланки з опорними самоустановлювальними колесами, які шарнірно кріпляться до рами під гострим кутом і утворюють площину остова транспортного засобу.

30 Конструктивна схема енергетичного засобу сільськогосподарського призначення зображена на кресленні.

Енергетичний засіб сільськогосподарського призначення містить мотор-колесо 1, яке встановлене в корпусі 2 транспортного засобу. Мотор-колесо 1 містить різні датчики 3, гіроскопи 4, акселерометри 5 і контролер 6. До корпусу 2 кріпиться рама 7, на яку встановлена кабіна 8. До рами 7 з обох її кінців під гострим кутом шарнірно кріпляться бокові ланки 9. Бокові ланки 9 містять опорні самоустановлювальні колеса 10, гідроциліндр 11 двосторонньої дії і сільськогосподарське знаряддя 12.

Енергетичний засіб сільськогосподарського призначення працює таким чином. Перед виконанням технологічних сільськогосподарських операцій до бокових ланок 9 енергетичного засобу встановлюються відповідні сільськогосподарські робочі органи 12, наприклад плужні корпусі, культиваторні лапи тощо. Відповідно до того, які сільськогосподарські операції будуть виконуватись, на яких культурах і які робочі органи будуть агрегуватись гідроциліндром 11 розводять або навпаки зводять бокові ланки 9. Рушійна сила енергетичного засобу сільськогосподарського призначення створюється лише одним його мотор-колесом 1. Мотор-колесо 1 використовує різні датчики 3, гіроскопи 4 і акселерометри 5, разом з контролером 6 для автоматичного його балансування вперед і назад. Разом з двома самоустановлювальними колесами 10 загалом три колеса утворюють площину остова транспортного засобу. В результаті цього буде суттєво підвищуватись його стійкість в поздовжній та поперечній площині. А оскільки більша частина ваги припадає на мотор-колесо 1 в результаті підвищуються тягово-зчіпні властивості енергетичного засобу. Крім цього при русі енергетичного засобу очікуються задовільні показники його поворотності, маневреності та стійкості руху. Оскільки сучасна автоматизація руху моноциклів, які представляють собою одноколісні транспортні засоби, доволі високий (<https://ru.wikipedia.org/wiki/Моноколесо>). Така нескладна конструкція енергетичного засобу сільськогосподарського призначення значно знижує собівартість його використання.

55 Таким чином, використання у енергетичному засобі сільськогосподарського призначення одного мотор-колеса в ходовому рушії, яке розміщує різні датчики, гіроскопи, акселерометри і контролер, бокові ланки з опорними самоустановлювальними колесами, які шарнірно кріпляться до рами під гострим кутом і утворюють площину остова транспортного засобу, дозволяє 60 підвищити універсальність та зменшити собівартість його використання.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

- 5 Енергетичний засіб сільськогосподарського призначення, що містить ходовий рушій, корпус,
 10 раму, кабінку, сільськогосподарське знаряддя, який **відрізняється** тим, що ходовий рушій має
 одне мотор-колесо, яке містить датчики, гіроскопи, акселерометри і контролер, при цьому
 мотор-колесо встановлене в корпусі, до якого закріплена рама, на яку встановлена кабінка,
 причому до рами з обох її кінців під гострим кутом шарнірно закріплені бокові ланки, що містять
 опорні самоустановлювальні колеса, які разом із мотор-колесом утворюють площину основа
 транспортного засобу, гідроциліндр двосторонньої дії і сільськогосподарське знаряддя, які
 закріплені між ланками.

