



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **115712** (13) **U**  
(51) МПК (2017.01)  
**A01B 49/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

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

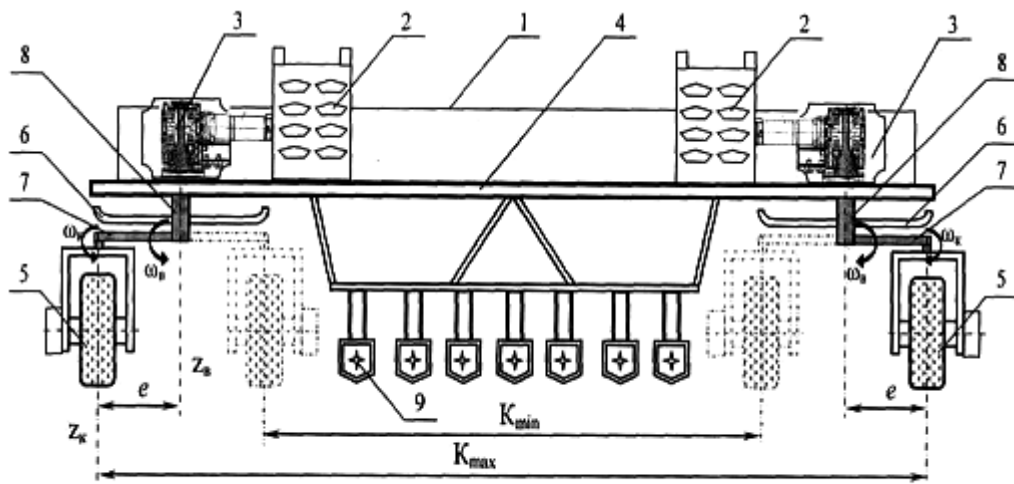
<p>(21) Номер заявки: <b>u 2016 11179</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>07.11.2016</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.04.2017</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.04.2017, Бюл.№ 8</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Кувачов Володимир Петрович (UA), Мітков Василь Борисович (UA), Шульга Олександр Володимирович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)</b></p>
---	---

**(54) МОСТОВИЙ ЗАСІБ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОБІТ**

**(57) Реферат:**

Мостовий засіб для сільськогосподарських робіт, що містить раму, силову установку, ширококолієне самохідне шасі з пневматичними колесами, розміщеними на колісних візках, трансмісійну систему їх приводу або мотор-колеса, сільськогосподарське знаряддя, причому колісні візки додатково оснащені пристроєм для оперативної зміни колії, що включає Г-подібну стійку з електро- або механічним приводом повороту коліс, вісь якого зміщена від центральної осі колеса.

**UA 115712 U**



Фиг. 1

Корисна модель належить до сільського господарства, зокрема до мостових агрегатів для виконання комплексу робіт з вирощування сільськогосподарських культур.

Відома конструкція універсального самохідного шасі для сільськогосподарської техніки, що містить раму, колісні візки з пневматичними мотор-колесами, трансмісійну систему їх приводу, сільськогосподарське знаряддя (Пат. № 54907 Україна, опубл. 17.03.2003, Бюл. № 3).

Але при всіх позитивних якостей цього засобу (надзвичайно висока маневреність за рахунок можливості повороту кожного колеса відносно своєї вертикальної осі), взятого в якості прототипу, головним його недоліком є неможливість змінювати величину колії самохідного шасі, що є актуальним саме для мостових засобів, які є ширококолійними. Оскільки в залежності від експлуатаційних умов - різна ширина рядків вирощуваних культур, звуження проїзду, поворот з мінімальним радіусом тощо, вказані засоби повинні мати таку можливість із забезпеченням їх високої маневреності. Під колією транспортного засобу, як відомо, розуміють відстань на рівні опорної поверхні між двома вертикальними площинами, що проходять через центральну лінію сліду шини, паралельну поздовжній площині засобу, за умови розташування коліс паралельно цій площині.

В основу корисної моделі покладена задача удосконалення мостового засобу для сільськогосподарських робіт, шляхом оснащення його колісних візків пристроєм для оперативної зміни колії, що включає Г-подібну стійку з електро- або механічним приводом повороту коліс, вісь якого зміщена від центральної осі колеса. Це дозволяє покращити техніко-експлуатаційні показники мостового засобу за рахунок скорочення тривалості та енергоємності процесу зміни колії із забезпеченням його високої маневреності.

Поставлена задача вирішується тим, що мостовий засіб для сільськогосподарських робіт, який містить раму, силову установку, ширококолійне самохідне шасі з пневматичними колесами, розміщеними на колісних візках, трансмісійну систему їх приводу або мотор-колеса, сільськогосподарське знаряддя, відповідно до запропонованої корисної моделі, колісні візки додатково оснащені пристроєм для оперативної зміни колії, що включає Г-подібну стійку з електро- або механічним приводом повороту коліс, вісь якого зміщена від центральної осі колеса.

Виконання конструкції мостового засобу для сільськогосподарських робіт колісні візки якого додатково оснащені пристроєм для оперативної зміни колії, що включає Г-подібну стійку з електро- або механічним приводом повороту коліс, вісь якого зміщена від центральної осі колеса, у новому варіанті відрізняє запропоноване знаряддя від прототипу. Конструкція пристрою дозволяє підвищити техніко-експлуатаційні показники роботи мостового засобу для сільськогосподарських робіт.

Технічна суть мостового засобу пояснюється кресленням, де на фіг. 1 - представлено його схему;

На фіг. 2 - схему зміни (зменшення) колії, де  $K_{1(max)}$ ,  $K_{2(mid)}$ ,  $K_{3(min)}$  - відповідно максимальне (А), середнє (Б) і мінімальне (В) значення колії.

Мостовий засіб для сільськогосподарських робіт містить раму 1, силову установку 2, трансмісійну систему 3, ширококолійне самохідне шасі 4 з пневматичними мотор-колесами 5, які кріпляться до колісних візків 6 за допомогою Г-подібної стійки 7 з електро- або механічним приводом 8 її повороту відносно осі  $z_b$ , сільськогосподарське знаряддя 9. При цьому приводи 8 і компонування мостового засобу допускають повороти коліс 5 відносно їх центральних осей  $z_k$  та Г-подібної стійки 7 в обидві сторони на кут  $\pm 180^\circ$ . Осі коліс  $z_k$  колісних візків 5, які зміщені відносно осі  $z_b$  на величину  $e$ , визначають величину колії  $K$  мостового засобу. При максимальній величині колії  $K_{max}$  мостового засобу Г-подібні стійки 7 колісних візків 6 орієнтовані назовні, в сторону поздовжньої вертикальної площини засобу, і при  $K_{min}$  - відповідно всередину. Згадане зміщення осей  $z_k$  і  $z_b$  визначається співвідношенням  $e = 0,25 \cdot (K_{max} - K_{min})$ .

Мостовий засіб для сільськогосподарських робіт працює таким чином.

При необхідності оперативної зміни колії мостового засобу, наприклад, для виконання повороту, або для руху по транспортним доріжкам з більш вузькою колією, кожне колесо 5, розміщення якого визначає величину колії  $K$  засобу, повертають за допомогою Г-подібної стійки 7, завдяки приводу 8, навколо осі  $z_b$ , яка зміщена від центральної осі колеса  $z_k$  на величину  $e$  (фіг. 1).

В окремих випадках роботи мостового засобу можна повертати кожне колесо 5 відносно їх вертикальних осей  $z_k$  в будь-яку сторону, як синхронно, так і різних напрямках.

Маневреність мостового засобу для сільськогосподарських робіт суттєво покращена, в порівнянні з прототипом, за рахунок можливості рухатися у довільному напрямку з довільним радіусом повороту (прямолінійно, "крабовий хід", "собачий хід", рух "вальсом", розворот "на місці") у різних варіантах величини його колії (фіг. 2).

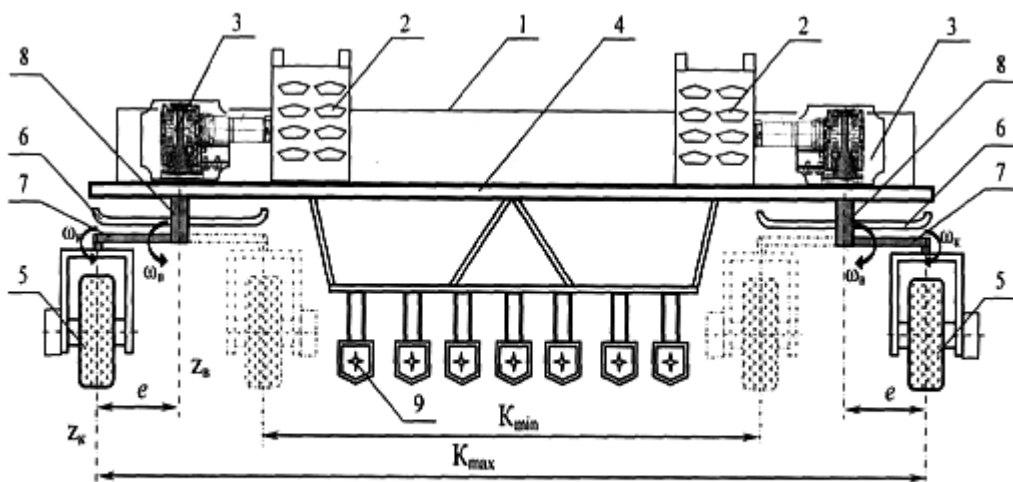
Оснащення мостового засобу для сільськогосподарських робіт пристроєм для оперативної зміни колії дозволяє покращити його техніко-експлуатаційні показники за рахунок скорочення часу і енергоємності процесу зміни його колії із забезпеченням високої маневреності (мобільності).

5

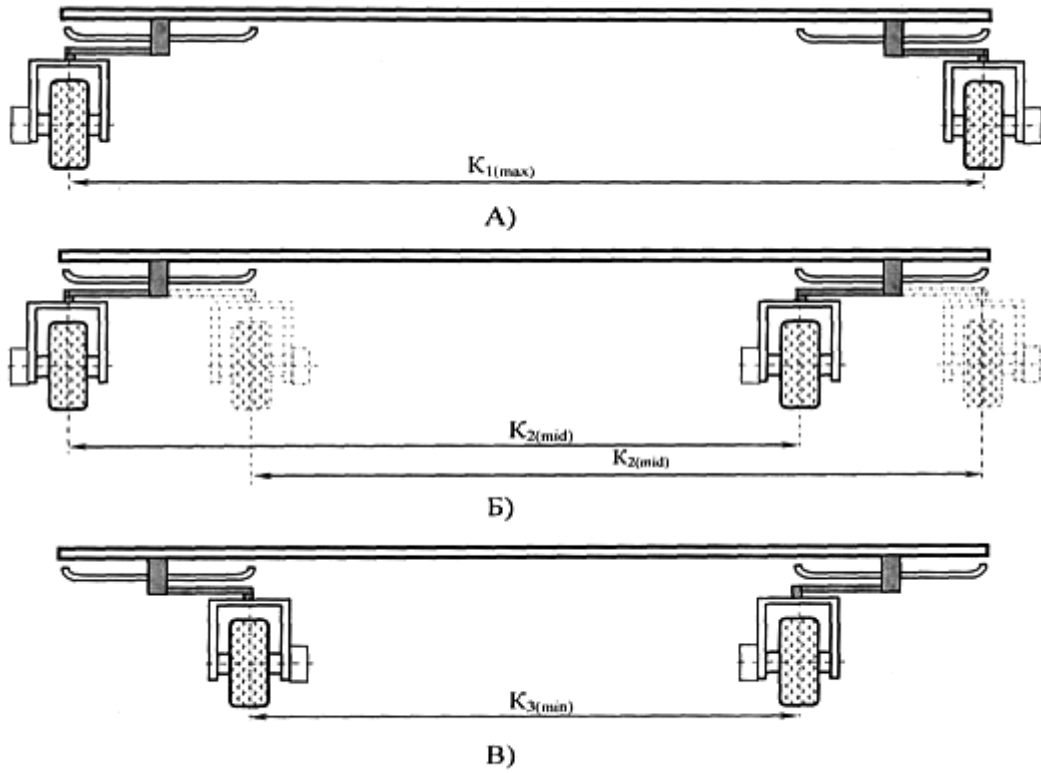
#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Мостовий засіб для сільськогосподарських робіт, що містить раму, силову установку, ширококолієне самохідне шасі з пневматичними колесами, розміщеними на колісних візках, трансмісійну систему їх приводу або мотор-колеса, сільськогосподарське знаряддя, який **відрізняється** тим, що колісні візки додатково оснащені пристроєм для оперативної зміни колії, що включає Г-подібну стійку з електро- або механічним приводом повороту коліс, вісь якого зміщена від центральної осі колеса.

10



Фіг. 1



**Фиг. 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