



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **161169** (13) **U**
(51) МПК
E02F 3/76 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

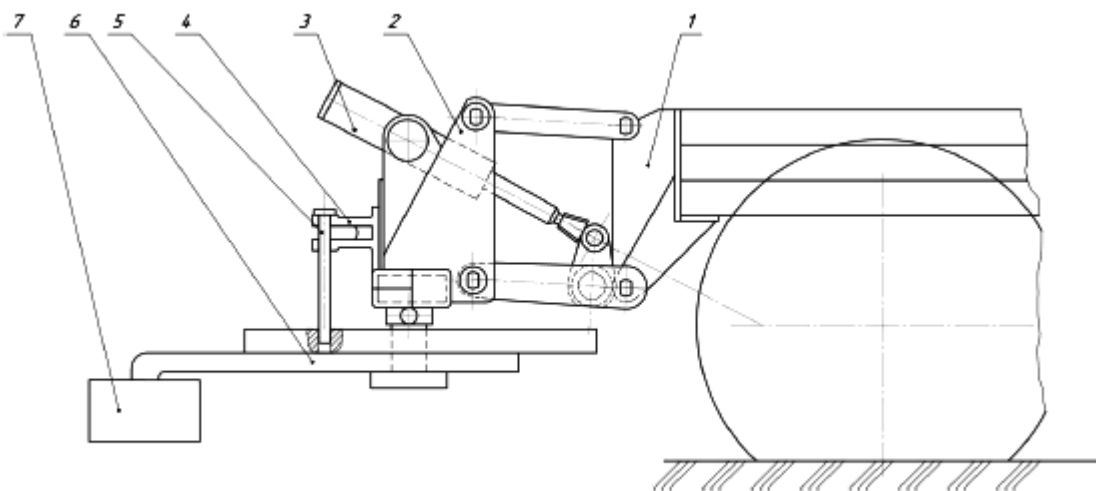
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2025 03169	(72) Винахідник(и): Шевченко Валерій Олександрович (UA), Олейнікова Олександра Михайлівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 30.06.2025	(73) Володілець (володільці): ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 13.11.2025	(74) Представник: Азарова Алла Володимирівна
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 12.11.2025, Бюл.№ 46	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ТРАЄКТОРІЇ РУХУ АВТОГРЕЙДЕРА

(57) Реферат:

Пристрій для корекції траєкторії руху автогрейдера розміщено на рамі автогрейдера і містить коригуючий елемент у вигляді противаги, виконаний у вигляді навісного обладнання, яке містить портал, жорстко закріплений на рамі автогрейдера, рухомий важіль з вантажем на вільному кінці, підвісний кронштейн, що шарнірно з'єднує рухомий важіль з порталом, з можливістю повороту важеля у горизонтальній площині. Фіксуєчий елемент для дискретної фіксації положення рухомого важеля у горизонтальній площині. Гідроциліндр виконаний з можливістю забезпечення руху рухомого важеля з вантажем у вертикальній площині.



Фиг. 1

UA 161169 U

Корисна модель належить до машинобудування, зокрема до навісного обладнання для землерийно-транспортних машин (ЗТМ), і може бути використана для стабілізації траєкторії руху автогрейдера під час виконання технологічних операцій.

5 Аналогом корисної моделі є пристрій для стабілізації траєкторії руху ЗТМ за патентом України № 141678, він містить додаткове бульдозерне обладнання, що використовується для компенсації обертального моменту, який виникає на основному відвалі. Недоліком цього пристрою є обмеженість його застосування, оскільки він ефективний переважно під час операцій планування опорної поверхні і не може бути використаний в інших режимах роботи.

10 В основу корисної моделі поставлена задача розробити універсальний пристрій для корекції траєкторії руху автогрейдера, з різними режимами роботи та мати просту конструкцію.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для корекції траєкторії руху автогрейдера, що розміщено на рамі автогрейдера і містить коригуючий елемент у вигляді противаги, згідно з корисною моделлю, виконаний у вигляді навісного обладнання, яке містить портал, жорстко закріплений на рамі автогрейдера, рухомий важіль з вантажем на вільному кінці, підвісний кронштейн, що шарнірно з'єднує рухомий важіль з порталом, з можливістю повороту важеля у горизонтальній площині, фіксуючий елемент для дискретної фіксації положення рухомого важеля у горизонтальній площині, при цьому гідроциліндр виконаний з можливістю забезпечення руху рухомого важеля з вантажем у вертикальній площині.

20 Пристрій містить фіксуючий елемент, виконаний у вигляді стопорного пальця.

Суть корисної моделі пояснюють креслення.

На фіг. 1 представлено загальний вигляд пристрою для корекції траєкторії руху автогрейдера.

25 Пристрій для корекції траєкторії руху автогрейдера монтується на задню частину підмоторної рами машини. Він складається (фіг. 1) з кронштейна кріплення (1) до рами автогрейдера, на якому жорстко встановлено портал (2).

До порталу (2) за допомогою підвісного кронштейна (4) шарнірно приєднано рухомий важіль (6), на вільному кінці якого закріплено вантаж (7). Конструкція забезпечує важелю (6) з вантажем (7) два ступені свободи.

30 Перший ступінь свободи - це рух у вертикальній площині (підйом та опускання). Цей рух здійснюється за допомогою гідроциліндра підйому-опускання (3), який одним кінцем закріплений на порталі (2), а іншим - на рухомому важелі (6). Це дозволяє піднімати пристрій у транспортне положення та опускати в робоче.

35 На фіг. 2 показано другий ступінь свободи - це поворот важеля (6) у горизонтальній площині відносно осі підвісного кронштейна (4). Поворот здійснюється дискретно. Для фіксації важеля (6) у вибраному горизонтальному положенні використовується фіксуючий елемент (5), наприклад, стопорний палець, який входить у відповідні отвори на нерухомій частині підвісного кронштейна (4) та рухомому важелі (6).

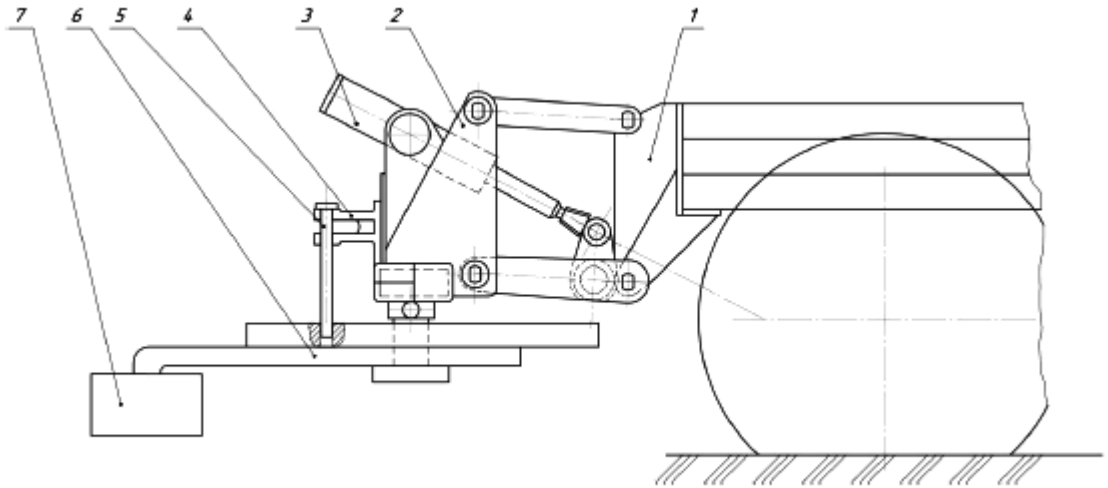
Пристрій працює наступним чином.

40 Під час роботи автогрейдера через асиметричне навантаження на основний відвал виникають дестабілізуючі моменти, що намагаються розвернути машину. Для їх компенсації оператор, виходячи з умов роботи, вручну встановлює важіль (6) з вантажем (7) у потрібне положення в горизонтальній площині, повертаючи його в бік, протилежний до напрямку зсуву ґрунту, і фіксує його елементом (5). Змінюючи плече дії сили тяжіння вантажу (7) відносно поздовжньої осі автогрейдера, створюється стабілізуючий контрмомент, який утримує машину на заданій траєкторії.

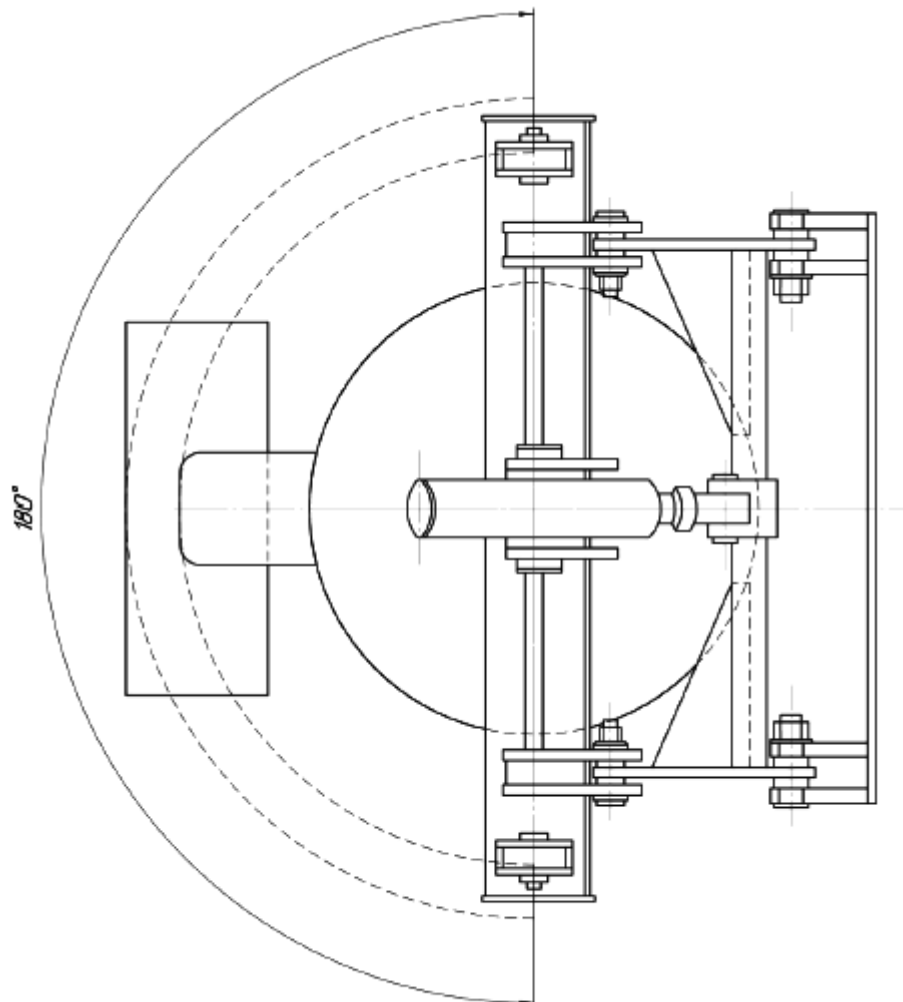
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

50 1. Пристрій для корекції траєкторії руху автогрейдера, що розміщений на рамі автогрейдера і містить коригуючий елемент у вигляді противаги, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді навісного обладнання, яке містить портал, жорстко закріплений на рамі автогрейдера, рухомий важіль з вантажем на вільному кінці, підвісний кронштейн, що шарнірно з'єднує рухомий важіль з порталом, з можливістю повороту важеля у горизонтальній площині, фіксуючий елемент для дискретної фіксації положення рухомого важеля у горизонтальній площині, при цьому гідроциліндр виконаний з можливістю забезпечення руху рухомого важеля з вантажем у вертикальній площині.

55 2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що фіксуючий елемент виконаний у вигляді стопорного пальця.



Фиг. 1



Фиг. 2