



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **162894** (13) **U**
(51) МПК (2026.01)
B61H 13/00
B61H 13/34 (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 04664	(72) Винахідник(и): Сударєв Олексій Васильович (UA), Ізупов Віктор Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 24.09.2025	(73) Володілець (володільці): ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОНОБУДУВАННЯ ІМЕНІ ВАЛЕРІЯ МИХАЙЛОВИЧА БУБНОВА", вул. Григорія Сковороди, 17В, м. Київ, 04070 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 07.05.2026	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 06.05.2026, Бюл.№ 18	

(54) ГАЛЬМІВНА ВАЖІЛЬНА ПЕРЕДАЧА ВІЗКА ВАНТАЖНОГО ВАГОНА

(57) Реферат:

Гальмівна важільна передача візка вантажного вагона складається з серги "мертвої" точки, двох важелів вертикальних, підвісок триангеля, які служать для встановлення триангеля з розпіркою триангеля, зтяжки вертикальних важелів та скоби із замком. На розпірці триангеля виконаний виступ для обмеження переміщення скоби із замком уздовж поздовжньої осі розпірки триангеля та зтяжки вертикальних важелів.

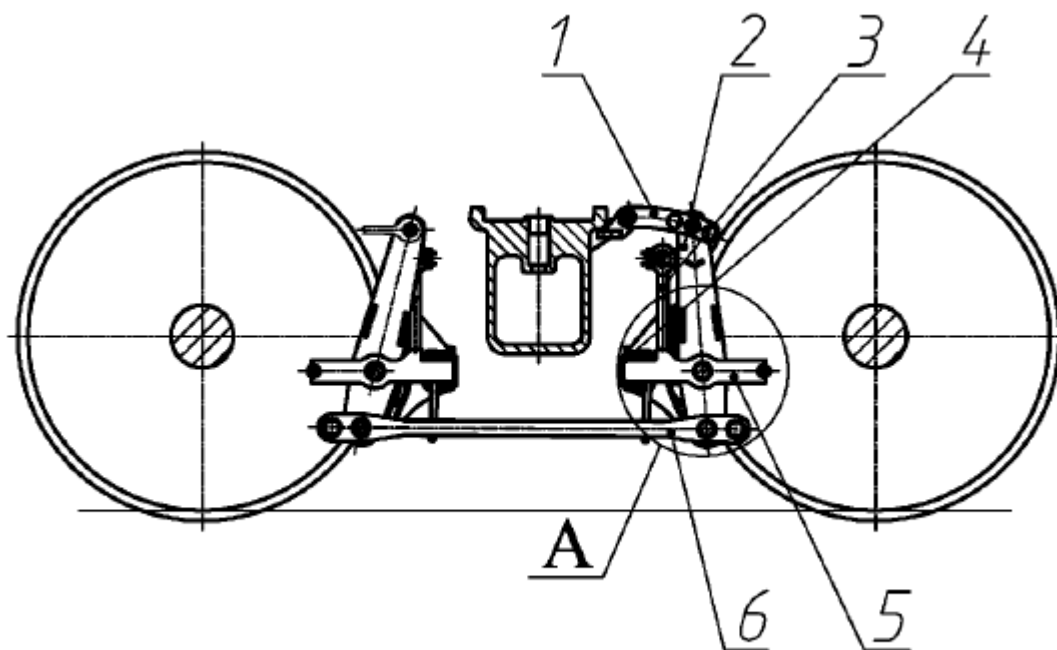


Fig. 1

U
162894
UA

Корисна модель належить до галузі машинобудування і є складовою частиною візка вантажного вагона.

Загальноприйнята конструкція гальмівної важільної передачі візка вантажного вагона передбачає використання триангеля, який шарнірно підвішений на підвісках триангеля на рамі бічній, для рівномірного відведення гальмівних колодок від поверхні кочення колеса колісної пари та рівномірного зносу гальмівних колодок. Однак, через діючі під час гальмування вагона на триангель сили та нерівномірність розподілу ваги триангеля відносно осі підвішування, порушується його статично врівноважене положення.

З рівня техніки відомий триангель, який містить балку швелерну, розпірку з наскрізним отвором та вузол передачі зусиль та гальмівну колодку і колесо вагона, який виконаний у вигляді неповоротного башмака (патент RU № 2169676, від 27.11.1998, "Триангель", МПК В61Н 13/34).

Недоліком відомого триангеля є неможливість встановлення уніфікованої скоби між розпіркою триангеля та зтяжкою вертикальних важелів, та необхідність використання спеціального вертикального важеля зі збільшеною довжиною нижнього плеча та збільшеною загальною довжиною, що ускладнює виконання ремонтів під час експлуатації.

Відомий також пристрій для відведення гальмівних колодок залізничного транспортного засобу, що містить підвіски, башмаки гальмівні з колодками, які закріплені на триангелях, до складу яких входять розпірки, шарнірно з'єднані з середніми отворами вертикальних важелів, нижні отвори яких пов'язані через шарнірно прикріплену до них зтяжку (патент RU № 131355, від 09.04.2013, "Устройство для отвода колодок железнодорожного транспортного средства", МПК В61Н 13/20, В61Н 1/00, В61Н 15/00).

Недоліком відомого пристрою для відведення гальмівних колодок залізничного транспортного засобу є необхідність використання спеціальної зтяжки вертикальних важелів та замітника скоби, що ускладнює виконання ремонтів під час експлуатації та робить конструкцію в цілому невзаємозамінною з тою, що використовується серійно.

Відомий також пристрій для стабілізації положення триангеля гальмівної важільної передачі триелементного візка, який містить рами бічні з шарнірно підвішеними на них триангелями, вертикальні важелі, що шарнірно з'єднані з розпірками, які закріплені між струною та балкою триангеля, поздовжні зтяжки триангелів, що шарнірно з'єднані з нижніми кінцями вертикальних важелів, при цьому на кінцях триангелів закріплені гальмівні башмаки з гальмівними колодками (патент RU № 156498, від 06.03.2015, "Устройство стабилизации положения триангеля тормозной рычажной передачи трёхэлементной тележки", МПК В61Н 13/20, В61Н 1/00, В61Н 15/00).

Недоліком відомого пристрою стабілізації положення триангеля гальмівної важільної передачі триелементного візка є необхідність використання спеціальної зтяжки вертикальних важелів та замітника скоби, що ускладнює виконання ремонтів під час експлуатації та робить конструкцію в цілому невзаємозамінною з тою, що використовується серійно.

За найближчий аналог прийнято пристрій для відведення гальмівних колодок залізничного транспортного засобу, який містить підвіски, які несуть башмаки з колодками, що закріплені на триангелях, які складаються з балок з розпірками, шарнірно з'єднаними з середніми отворами вертикальних важелів, нижні отвори яких зв'язані через шарнірно прикріплену до них зтяжку (патент SU № 647163, від 12.08.1977, "Устройство для отвода тормозных колодок железнодорожного транспортного средства", МПК В61Н 13/20, В61Н 15/00, В60Т 11/04) та гальмівну важільну передачу візка вантажного вагона, яка складається з триангелів, підвісок, важелів вертикальних, зтяжки вертикальних важелів, серги "мертвої" точки, скоб, замків, башмаків гальмівних та колодок гальмівних (СТП 03.01-001:2023. "Вагони вантажні. Ремонт гальмівного обладнання. Правила виконання", с. 30-31).

Недоліком найближчого аналога є можливість скоби вільно рухатись уздовж поздовжньої осі розпірки триангеля та зтяжки вертикальних важелів, тому під час експлуатації вагонів вона фактично зміщується у бік вертикальних важелів і після цього не може повернутись у початкове положення без додаткового втручання, оскільки врівноважене положення системи вже порушене. Таким чином скоба перестає виконувати свою основну функцію.

В основу корисної моделі поставлена задача усунути можливість скоби із замком вільно рухатись уздовж поздовжньої осі розпірки триангеля та зтяжки вертикальних важелів під час експлуатації.

Технічний результат корисної моделі полягає у підвищенні стабільності врівноваженого положення триангеля візка на осях підвішування під час експлуатації.

Поставлена задача вирішується тим, що на розпірці триангеля виконаний виступ, який обмежує можливість поздовжнього переміщення скоби із замком. Висота виступу на розпірці

тріангеля дорівнює від 0,1 до 2 значень висоти замка, який фіксує скобу. Виступ на розпірці тріангеля виконаний під час виготовлення розпірки тріангеля литим або механічним, або штампованим способом, або після виготовлення розпірки тріангеля шляхом приварювання. Виступ на розпірці тріангеля може бути виконаний з однієї або двох сторін відносно поздовжньої осі розпірки тріангеля.

Корисна модель пояснюється кресленнями, які не охоплюють, а тим більш не обмежують весь обсяг домагань корисної моделі, а є лише матеріалами, які ілюструють окремий випадок виконання:

на фіг. 1 - гальмівна важільна передача візка вантажного вагона, головний вид;

на фіг. 2 - гальмівна важільна передача візка вантажного вагона, виносний елемент А;

на фіг. 3 - розпірка тріангеля, головний вид.

Гальмівна важільна передача візка вантажного вагона складається з серги "мертвої" точки 1 (фіг. 1), двох важелів вертикальних 2 (фіг. 1), підвісок тріангеля 3 (фіг. 1), які служать для встановлення тріангеля 4 (фіг. 1, 2) з розпіркою тріангеля 5 (фіг. 1, 2, 3), затяжки вертикальних важелів 6 (фіг. 1) та скоби 7 (фіг. 2) із замком 8 (фіг. 2). На розпірці тріангеля 5 (фіг. 1, 2, 3) виконаний виступ 9 (фіг. 3) для обмеження горизонтального переміщення скоби 7 (фіг. 2) із замком 8 (фіг. 2).

Таким чином, заявлена корисна модель у всій сукупності суттєвих ознак дозволяє підвищити ефективність гальмування гальмівної важільної передачі візка вантажного вагона, забезпечити дотримання нормативів зносу гальмівних колодок, підвищити безпеку руху на залізничному транспорті та експлуатаційну надійність перевезень.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Гальмівна важільна передача візка вантажного вагона, що складається з серги "мертвої" точки, двох важелів вертикальних, підвісок тріангеля, які служать для встановлення тріангеля з розпіркою тріангеля, затяжки вертикальних важелів та скоби із замком, яка **відрізняється** тим, що на розпірці тріангеля виконаний виступ для обмеження переміщення скоби із замком уздовж поздовжньої осі розпірки тріангеля та затяжки вертикальних важелів.

2. Гальмівна важільна передача візка вантажного вагона за п. 1, яка **відрізняється** тим, що висота виступу на розпірці тріангеля дорівнює від 0,1 до 2 значень висоти замка, який фіксує скобу.

3. Гальмівна важільна передача візка вантажного вагона за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виступ на розпірці тріангеля виконаний під час виготовлення розпірки тріангеля литим або механічним, або штампованим способом.

4. Гальмівна важільна передача візка вантажного вагона за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виступ на розпірці тріангеля виконаний після виготовлення розпірки тріангеля шляхом приварювання.

5. Гальмівна важільна передача візка вантажного вагона за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виступ на розпірці тріангеля виконаний з однієї або двох сторін відносно поздовжньої осі розпірки тріангеля.

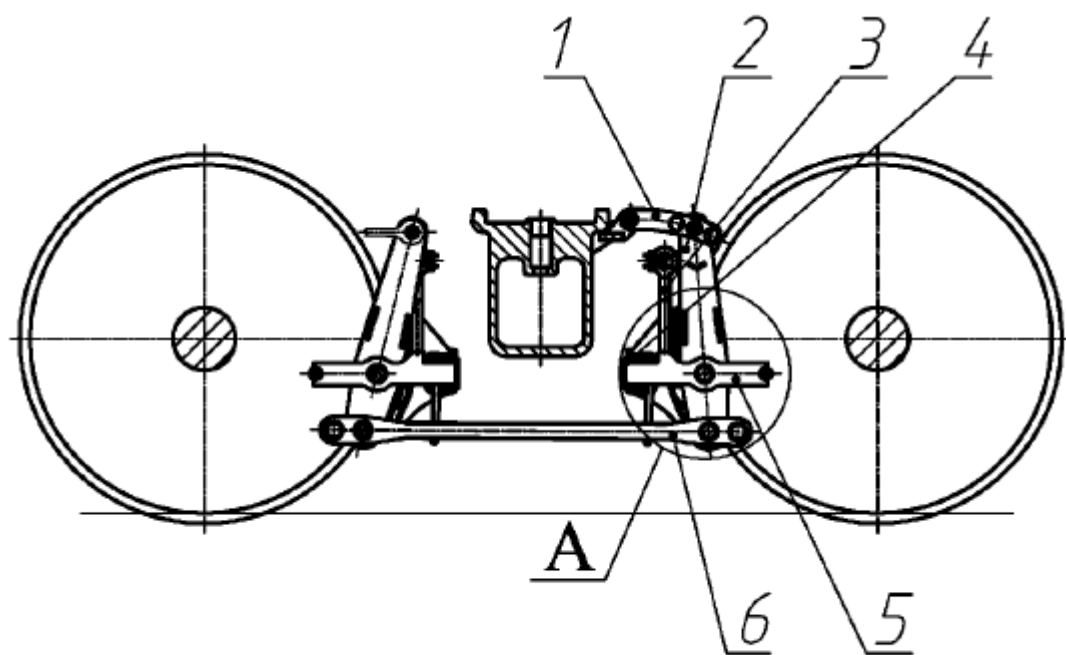


Fig. 1

A

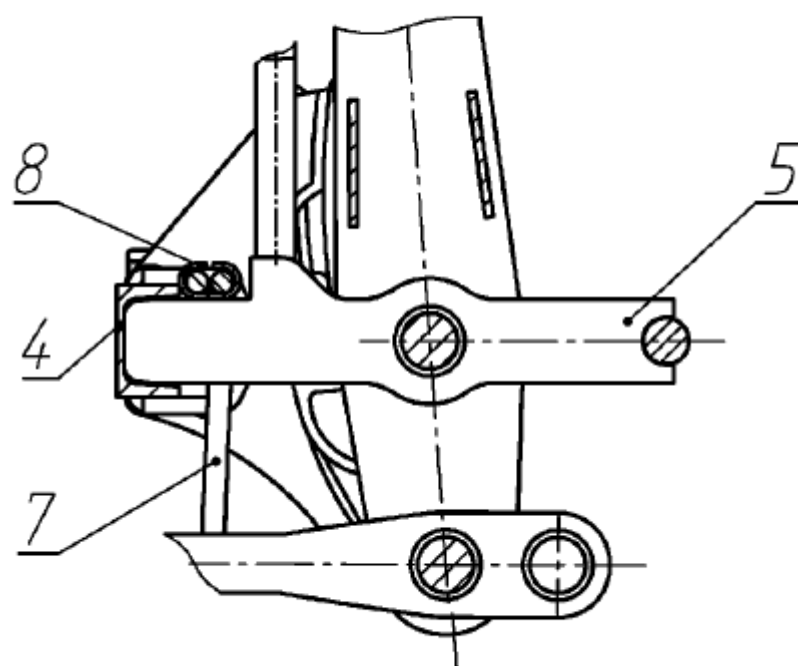


Fig. 2

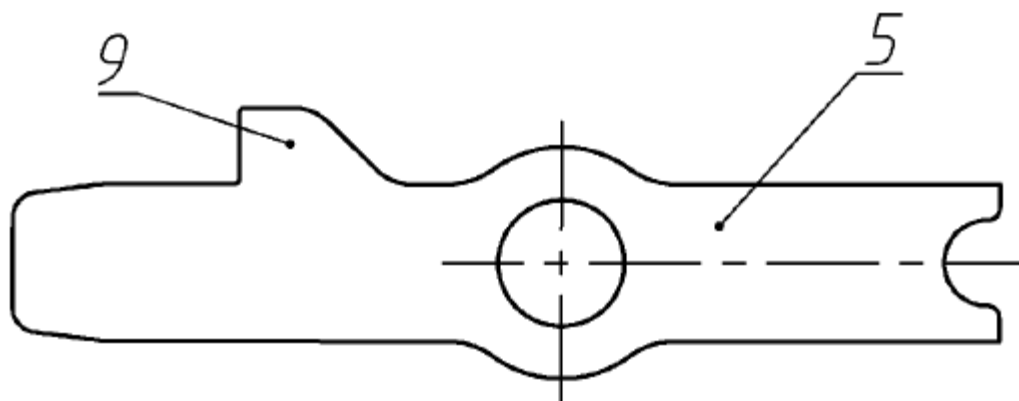


Fig. 3