



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **159847** (13) **U**  
(51) МПК (2025.01)  
**B61D 3/00**

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

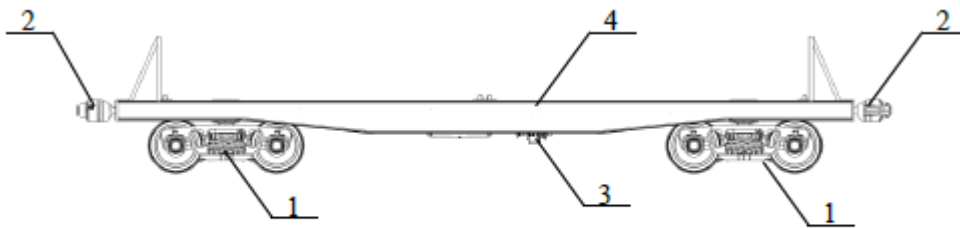
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2025 00279</b>	(72) Винахідник(и): <b>Ловська Альона Олександрівна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>22.01.2025</b>	(73) Володілець (володільці): <b>УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ,</b> площа Фейербаха, 7, кім. 1-318, м. Харків, 61050 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: <b>10.07.2025</b>	(74) Представник: <b>Панченко Володимир Миколайович</b>
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: <b>09.07.2025, Бюл.№ 28</b>	

## (54) ВАГОН-ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ КОНТЕЙНЕРІВ

### (57) Реферат:

Залізничний вагон-платформа являє собою конструкцію, що складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісні візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою балкою, шворневими балками, основними поздовжніми балками, проміжними поздовжніми, проміжними поперечними балками, розкосами, для кріплення контейнерів на поздовжніх балках рами встановлено фітингові упори. В консольних частинах рами встановлено надбудови для обмеження переміщень контейнерів, які складаються із вертикальних поясів, горизонтального верхнього та нижнього поясів, а також похилих поясів, надбудови мають можливість поздовжніх переміщень відносно основних поздовжніх балок за напрямними, а їх утримання у заданому положенні забезпечується фіксуючим механізмом.



Фіг. 1

UA 159847 U



Корисна модель належить до вагонобудування та може бути використана для здійснення залізничних перевезень контейнерів.

Відомий вагон-платформа, який складається з рами, до складу якої входять хребтова балка, зварена з двох двотаврових профілів № 60В змінної за довжиною висоти, основних поздовжніх, проміжних поздовжніх та поперечних балок, а також кінцевих. В консольній частині рами встановлені розкоси, бічні поздовжні балки виконані з двотаврових профілів, а шворневі мають замкнений коробчастий поперечний переріз. В місцях перерізу хребтової балки зі шворневими встановлені п'ятники, зверху яких знаходиться посилення надп'ятниковими діафрагмами, на нижньому листі шворневих балок встановлені ковзуни, над якими розміщені посилюючі ребра. Основні поздовжні балки рами виготовлені з двотавра постійної за довжиною висоти, підсиленого накладками, для можливості закріплення несучої конструкції вагона-платформи на залізничному поромі. На вертикальних листах шворневих балок встановлені вузли для закріплення ланцюгових стяжок, а для пом'якшення ударних навантажень від контейнерів при маневровому співударянні у фітингові упори введено пружні або пружно-в'язкі зв'язки (UA 134913 U, 10.06.2019).

Також відома конструкція вагона-платформи для слябів, металопрокату та великотоннажних контейнерів, яка містить встановлену на ходові візки несучу раму, обладнану обмежувачами зсуви вантажів переставними торцевими упорними стінками і стаціонарними бічними опорами, з'єднаними між собою поперечними елементами. Стаціонарні бічні опори, які розміщені на консольних частинах несучої рами, виконані у вигляді подовжніх панелей, забезпечених рядами вертикальних пазів для встановлення переставних торцевих упорних стінок. На несучій рамі, між поздовжніми панелями та у середній частині рами, змонтовані комплекти відкидних штирових упорів-фітингів. Упори-фітинги у відкинутому положенні розміщені нижче рівня зв'язувальних поперечних елементів (UA 26815 U, 10.10.2007).

Недоліками даних конструкцій вагонів-платформ є відсутність можливості обмежень переміщень контейнерів у поздовжній площині, обумовлених експлуатаційними режимами навантажень.

Найбільш близьким аналогом корисної моделі є залізничний вагон-платформа [ТУ 3182-020-4429774-00], конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісні візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою балкою, шворневими балками, основними поздовжніми балками, проміжними поздовжніми, проміжними поперечними балками, розкосами і модуля кузова, що містить металеві борти та настил підлоги для кріплення контейнерів на поздовжніх балках рами встановлено фітингові упори.

Причини, що перешкоджають одержанню необхідного технічного результату, полягають у відсутності можливості обмежень переміщень контейнерів у поздовжній площині, обумовлених експлуатаційними режимами навантажень.

В основу корисної моделі поставлено задачу підвищення надійності кріплень контейнерів на вагоні-платформі при їх перевезенні залізницею.

Поставлена задача вирішується тим, що в залізничному вагоні-платформі, конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісні візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою балкою, шворневими балками, основними поздовжніми балками, проміжними поздовжніми, проміжними поперечними балками, розкосами, де для кріплення контейнерів на поздовжніх балках рами встановлено фітингові упори, згідно з корисною моделлю, в консольних частинах рами встановлено надбудови для обмеження переміщень контейнерів, які складаються із вертикальних поясів, горизонтального верхнього та нижнього поясів, а також похилих поясів, надбудови мають можливість поздовжніх переміщень відносно основних поздовжніх балок за напрямними, а їх утримання у завданому положенні забезпечується фіксуєчим механізмом.

Введення нових ознак при взаємодії з відомими забезпечують підвищення надійності кріплень контейнерів на вагонах-платформах при перевезенні залізницею за рахунок удосконалення схеми їх взаємодії.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 показаний загальний вид запропонованого вагона-платформи; на фіг. 2 - модуль рами вагона-платформи.

Вагон-платформа (фіг. 1) складається з модуля екіпажної частини 1, що містить два двовісні візки, автозчепного модуля 2, модуля гальмівного обладнання 3, модуля рами 4. До складу модуля рами (фіг. 2) входять хребтова балка 5, кінцеві балки 6, розкоси 7, шворневі балки 8, основні поздовжні 9 та поперечні 10 балки, проміжні поздовжні 11 та поперечні 12 балки. На основних поздовжніх балках 9 встановлені фітингові упори 13 для кріплень контейнерів. Для

обмеження переміщень контейнерів в поздовжній площині в консольних частинах рами встановлені надбудови, які складаються із вертикальних поясів 14, горизонтального верхнього 15 та нижнього 16 поясів, а також похилих поясів 17. Надбудови мають можливість поздовжніх переміщень відносно основних поздовжніх балок 9 за напрямними 18, а їх утримання у

5

завданому положенні забезпечується фіксуючим механізмом 19. Вагон-платформа працює таким чином. Для формування вантажного залізничного поїзду вагон-платформа з'єднується з заднім вагоном і переднім вагоном (або локомотивом) через модуль автозчепного пристрою 2 (фіг. 1), та з гальмовою магістраллю поїзду через модуль гальмівного обладнання 3. Підйомно-транспортним устаткуванням контейнер встановлюється на фітингові упори 13 (фіг. 2). При цьому надбудови за напрямними 18 переміщують у бік автозчепних модулів 2 вагона-платформи, тим самим вони не заважають встановленню контейнера на раму вагона-платформи. Після встановлення контейнера на раму надбудови переміщуються до впирання у торцеві стіни контейнерів та забезпечують утримання їх у такому

10

положенні за допомогою фіксуючого механізму 19. В процесі руху вантажного поїзду на вагон-платформу із контейнерами будуть діяти поздовжні навантаження. В випадку, коли величина цих навантажень перевищить силу тертя між горизонтальними частинами фітингових упорів 13 вагона-платформи та фітингами контейнерів, вони перемістяться на величину технологічного зазору. Утримання контейнерів від подальших переміщень в поздовжній площині буде забезпечуватися надбудовами.

15

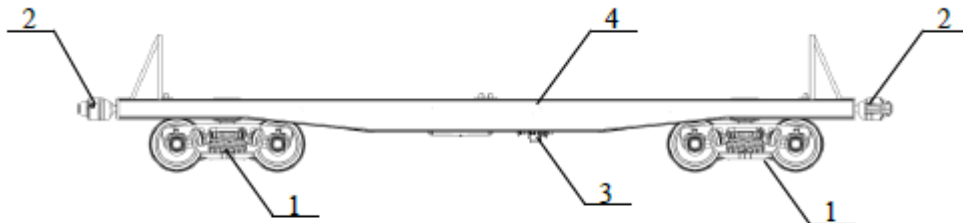
20

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Залізничний вагон-платформа, конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісні візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою балкою, шворневими балками, основними поздовжніми балками, проміжними поздовжніми, проміжними поперечними балками, розкосами, для кріплення контейнерів на поздовжніх балках рами встановлено фітингові упори, який **відрізняється** тим, що в консольних частинах рами встановлено надбудови для обмеження переміщень контейнерів, які складаються із вертикальних поясів, горизонтального верхнього та нижнього поясів, а також похилих поясів, надбудови мають можливість поздовжніх переміщень відносно основних поздовжніх балок за напрямними, а їх утримання у заданому положенні забезпечується фіксуючим механізмом.

25

30



Фіг. 1

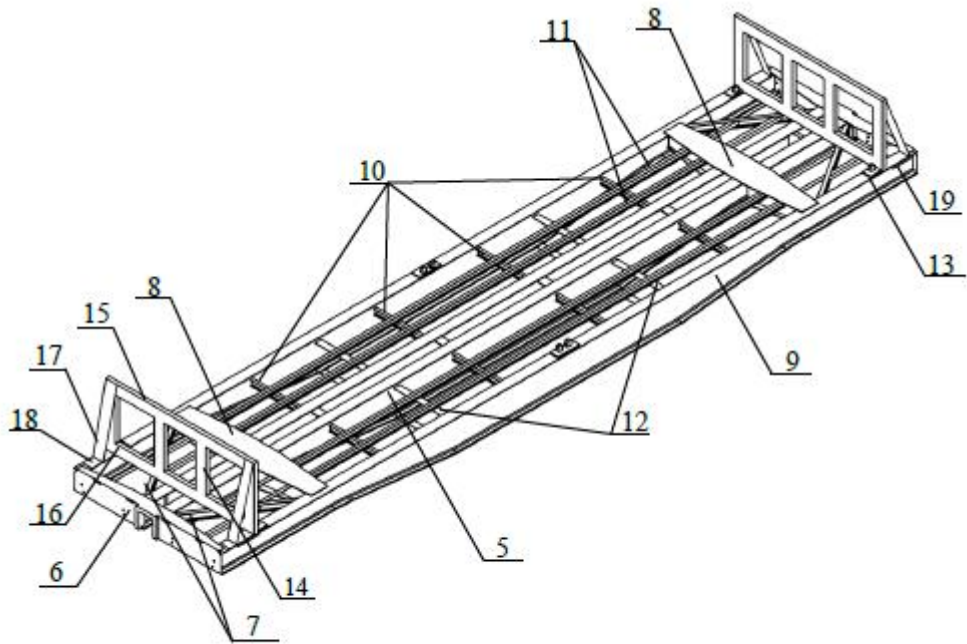


Fig. 2