



УКРАЇНА

(19) UA (11) 159334 (13) U
(51) МПК
B65D 88/12 (2006.01)

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

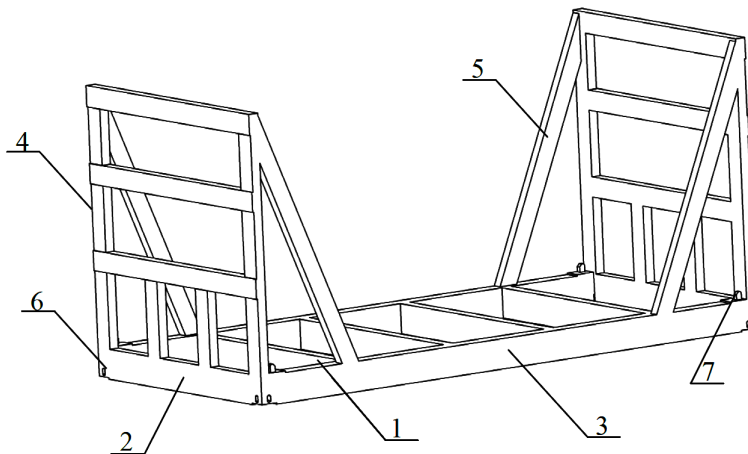
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2024 04214	(72) Винахідник(и):	Панченко Сергій Володимирович (UA), Ловська Альона Олександрівна (UA), Павлюченко Михайло Васильович (UA), Рибін Андрій Вікторович (UA), Рукавішников Павло Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки:	23.08.2024	(73) Володілець (володільці):	УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ, майдан Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності:	15.05.2025	(74) Представник:	Панченко Сергій Володимирович
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію:	14.05.2025, Бюл.№ 20		

(54) МОДУЛЬНА ВАНТАЖНА ОДИНИЦЯ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ КОНТЕЙНЕРІВ У ПІВВАГОНАХ

(57) Реферат:

Модульна вантажна одиниця містить основу у вигляді платформи, забезпечену щонайменше двома парами фітингових отворів, розташованих по ширині модульної вантажної одиниці, з можливістю входження в них фітингових упорів транспортних засобів. Основа містить раму, до складу якої входять поперечні балки, кінцеві балки, поздовжні балки, торцеві надбудови, розкоси та фітингові упори, при цьому поперечні балки, кінцеві балки та поздовжні балки виконані із прямокутних труб, торцеві надбудови та розкоси - із швелерів, перекритих вертикальними листами. Фітинги модульної вантажної одиниці мають заглиблення, які виконані з можливістю передачі вертикального навантаження від неї на підлогу піввагона за всією площею рами, а також обмежують поздовжні переміщення відносно кузова піввагона в умовах експлуатаційних режимів.



Фіг. 1

UA 159334 U

UA 159334 U

Корисна модель належить до транспортної галузі, а саме модульних вантажних одиниць для кріплення контейнерів в піввагонах.

Відома вантажна одиниця, що містить кутові фітинги і ложементи з опорними поверхнями для розміщення і кріплення рулонів. При цьому опорні поверхні ложементів виконані у вигляді 5 циліндричних поверхонь, радіуси яких у місці контакту з рулонами перевищують зовнішні радіуси, призначених для розміщення в них рулонів (патент UA 146777 U, від 17.03.2021).

Також відома модульна вантажна одиниця, що містить контейнерний модуль у вигляді ISO-контейнера типу платформи, оснащений поворотним вантажним модулем. Поворотний вантажний модуль оснащений ложементом, що нахилиється, виконаним з можливістю 10 розміщення на ньому контейнерів, або кузовів з торцевими дверима, встановленим з можливістю нахилу принаймні в одну сторону. При цьому, ISO-контейнер типу платформи виконаний довжиною 20 футів (патент UA 123158 U, від 12.02.2018).

Недоліком даних модульних вантажних одиниць є неможливість їх використання для кріплення контейнерів в піввагонах.

15 Як найближчий аналог вибрана модульна вантажна одиниця, призначена для розміщення, кріплення, складування, перевезень тарно-штучних вантажів, контейнерів, змінних кузовів і автотранспортних засобів автомобільним, залізничним або внутрішнім водним видами транспорту, що містить основу у вигляді платформи, забезпечену, щонайменше, двома парами 20 фітингових отворів, розташованими по ширині модульної вантажної одиниці, приблизно, на відстані 2259 мм з можливістю входження в них фітингових упорів транспортних засобів, бічними стійками або стінками, утворюючими вантажний проріз і розташованими ширше, ніж фітингові отвори (патент UA 24430, 25.06.2007).

Причини, що перешкоджають отриманню необхідного технічного результату полягають у недостатній надійності закріплення контейнерів на модульній вантажній одиниці при 25 перевезенні залізничним транспортом.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення надійності закріплення контейнерів на модульній вантажній одиниці при перевезенні залізничним транспортом, зокрема в піввагонах.

Поставлена задача вирішується тим, що модульна вантажна одиниця, яка містить основу у вигляді платформи, забезпечену щонайменше двома парами фітингових отворів, розташованих 30 по ширині модульної вантажної одиниці, з можливістю входження в них фітингових упорів транспортних засобів, основа містить раму до складу якої входять поперечні балки, кінцеві балки, поздовжні балки, торцеві надбудови, розкоси та фітингові упори, при цьому поперечні балки, кінцеві балки та поздовжні балки виконані із прямокутних труб, торцеві надбудови та 35 розкоси - із швелерів, перекритих вертикальними листами, фітинги модульної вантажної одиниці мають заглиблення, які виконані з можливістю передачі вертикального навантаження від неї на підлогу піввагона за всією площею рами, а також обмежують поздовжні переміщення відносно кузова піввагона в умовах експлуатаційних режимів.

40 За необхідності модульна вантажна одиниця може бути використана для перевезень і інших типів вантажів, наприклад, довгомірних, тарно-штучних, пакетованих тощо. Для їх кріплення конструкція модульної вантажної одиниці може бути доповнена відповідними складовими.

Введення нових ознак при взаємодії з відомими забезпечують підвищення надійності закріплення контейнерів на модульній вантажній одиниці при перевезенні залізничним транспортом, зокрема в піввагонах.

45 Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 показаний загальний вигляд запропонованої модульної вантажної одиниці; на фіг. 2 - переріз розкосу; на фіг. 3 - переріз поздовжньої балки.

50 Запропонована модульна вантажна одиниця (фіг. 1) містить раму до складу якої входять поперечні балки 1, кінцеві балки 2, поздовжні балки 3, торцеві надбудови 4, розкоси 5. Для кріплення модульної вантажної одиниці в піввагоні вона оснащена фітингами 6. Кріплення контейнерів на модульній вантажній одиниці здійснюється через фітингові упори 7. Поперечні балки 1, кінцеві балки 2 та поздовжні балки 3 виконані із прямокутних труб, торцеві надбудови 4 та розкоси 5 - із швелерів 8 (фіг. 2), перекритих вертикальними листами 9. Фітинги 6 модульної 55 вантажної одиниці мають заглиблення (фіг. 3), яке забезпечує можливість передачі вертикального навантаження від неї на підлогу піввагона за всією площею рами, а також обмежує поздовжні переміщення відносно кузова піввагона в умовах експлуатаційних режимів.

Модульна вантажна одиниця (фіг. 1) працює наступним чином.

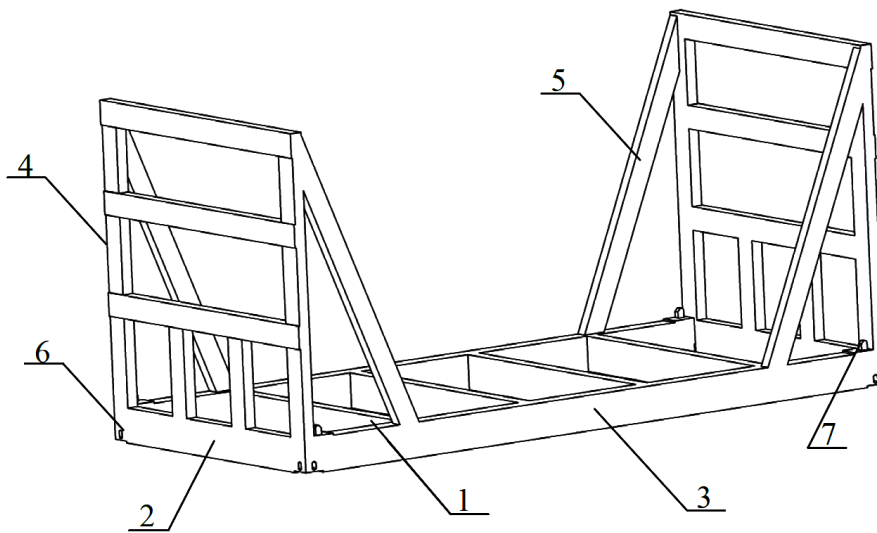
60 Контейнер за допомогою підйомно-транспортного устаткування встановлюється на модульну вантажну одиницю. При цьому фітинги контейнера входять в фітингові упори 7 (фіг. 1)

модульної вантажної одиниці. Модульна вантажна одиниця встановлюється в піввагон, на підлогу якого приварені фітингові упори. Фітинги модульної вантажної одиниці взаємодіють з фітинговими упорами піввагона, забезпечуючи фіксацію модульної вантажної одиниці з контейнером в умовах експлуатаційних режимів.

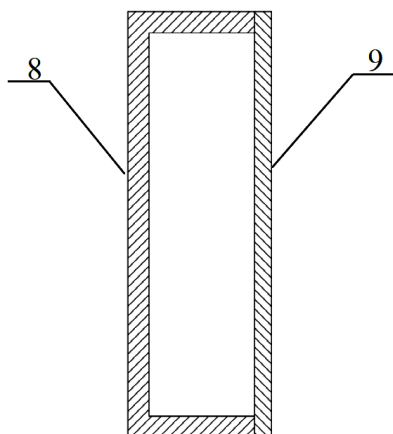
- 5 Вивантаження модульної вантажної одиниці з піввагона здійснюється за допомогою підйомно-транспортного устаткування.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

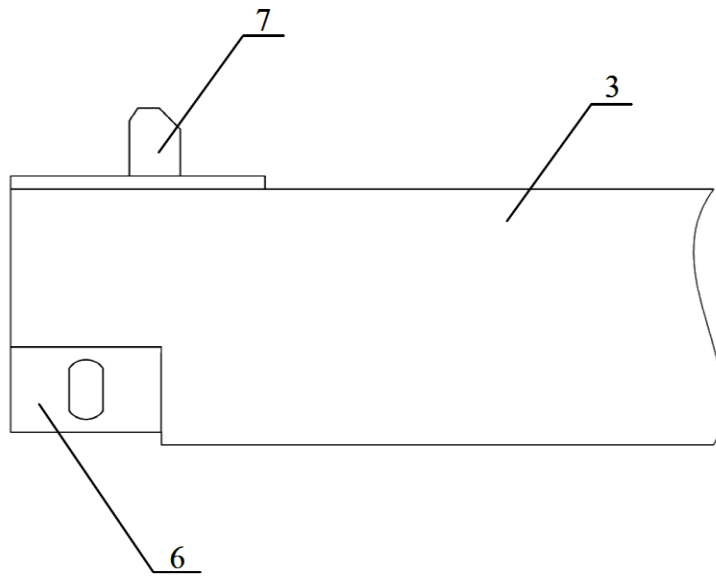
- 10 Модульна вантажна одиниця, яка містить основу у вигляді рами, забезпечену щонайменше двома парами фітингових отворів, розташованих по ширині модульної вантажної одиниці, з можливістю входження в них фітингових упорів транспортних засобів, яка **відрізняється** тим, що основа включає раму, до складу якої входять поперечні балки, кінцеві балки, поздовжні балки, торцеві надбудови, розкоси та фітингові упори, при цьому поперечні балки, кінцеві балки та поздовжні балки виконані із прямокутних труб, торцеві надбудови та розкоси - із швелерів, перекритих вертикальними листами, фітинги модульної вантажної одиниці мають заглиблення, які виконані з можливістю передачі вертикального навантаження від неї на підлогу піввагона за всією площею рами, а також обмежують поздовжні переміщення відносно кузова піввагона в умовах експлуатаційних режимів.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3