



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **147275** (13) **U**
(51) МПК (2021.01)
B61D 3/20 (2006.01)
B61D 45/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2020 06296	(72) Винахідник(и): Шатунов Олександр Васильович (UA), Шапошник Владислав Юрійович (UA), Шапошник Катерина Михайлівна (UA), Кирильчук Олег Анатолійович (UA), Шикунів Олександр Анатолійович (UA), Мурадян Леонтій Абрамович (UA), Рейдемейстер Олексій Геннадійович (UA), Піценко Ірина Віталіївна (UA), Оберняк Сергій Миколайович (UA), Будній Володимир Миколайович (UA), Кліменок Микола Вікторович (UA)
(22) Дата подання заявки: 29.09.2020	
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 29.04.2021	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 28.04.2021, Бюл.№ 17	(73) Володілець (володільці): ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА, вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро-10, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВЕЛИКОТОННАЖНИХ КОНТЕЙНЕРІВ НА ЗАЛІЗНИЧНИЙ УНІВЕРСАЛЬНИЙ ПЛАТФОРМІ

(57) Реферат:

Спосіб перевезення великотоннажних контейнерів на залізничній універсальній платформі, згідно з яким на підлогу залізничної універсальної платформи по краях її бічних сторін та всередині платформи укладають дерев'яні вирівнюючі підкладки, які прибивають до дерев'яних дощок підлоги платформи цвяхами. На дерев'яні вирівнюючі підкладки встановлюють знімну раму, яку фіксують упорами та замковими упорами, звареними по контуру дотику між собою, які встановлюють в кожен стоякову скобу залізничної універсальної платформи.

UA 147275 U

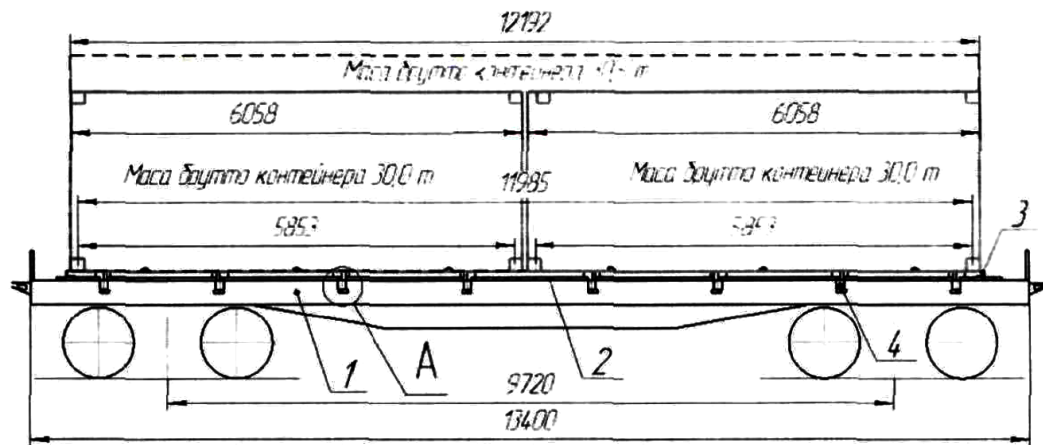


Fig. 1

Корисна модель належить до способів розміщення та засобів закріплення вантажів на залізничному транспорті, а саме великотоннажних контейнерів на універсальній платформі.

Відома вагон-платформа для слябів, металопрокату та великотоннажних контейнерів (UA № 26815; МПК В61D3/16, В61D3/20, опубл. 10.10.2007 р., бюл. № 16), що містить встановлену на ходові візки несучу раму, обладнану обмежуючими 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, і на несучій рамі, між подовжніми панелями та в середній частині рами, змонтовані комплекти відкидних штирових упорів-фітингів, призначених для розміщення та фіксації великотоннажних контейнерів, при цьому упори-фітинги у відкинутому положенні розміщені нижче рівня зв'язувальних поперечних елементів.

Недоліком зазначеної вагон-платформи є складність переобладнання в такий вагон існуючих універсальних платформ, зниження універсальності вагона-платформи через обмеження номенклатури вантажів, що можуть бути нею перевезені.

Найбільш близьким аналогом є спосіб розміщення і закріплення двох контейнерів довжиною 20 футів на універсальній платформі базою 9720 мм (Технические условия размещения и крепления грузов. Приложение 3 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) по состоянию на 1 июля 2019 года. Глава 9 "Размещение и крепление контейнеров и съемных кузовов", раздел 3 "Размещение и крепление крупнотоннажных контейнеров" п. 3.7.1. - С. 588). У поперечній площині симетрії платформи на підлогу укладають поперечний упорний брус довжиною, рівною внутрішній ширині платформи, та кріплять його до підлоги 32 цвяхами. Впритул до нього розміщують два контейнери. Впритул до торцевих бортів платформи укладають упорні бруски довжиною, рівною внутрішній ширині платформи, кожен з яких кріплять до підлоги вісьмома цвяхами. У розпір між упорними брусами і фітингами контейнерів укладають розпірні бруски, які кріплять до підлоги платформи чотирма цвяхами кожен. Торцеві борти платформи підкріплюють короткими стійками. Від поперечного зсуву кожен контейнер закріплюють чотирма розпірними брусами довжиною не менше 400 мм. Бруски встановлюють в розпір між контейнером і бічними бортами платформи і кріплять до підлоги платформи трьома цвяхами кожен. Допускається замість розпірних брусів кріпити кожен контейнер чотирма розтяжками з дроту діаметром 6 мм. Розтяжки встановлюють за нижні фітинги контейнера і найближчі стоякові скоби платформи. При відсутності бічних бортів платформи кожен контейнер закріплюють чотирма розтяжками з дроту діаметром 6 мм.

Недоліком найбільш близького способу розміщення і закріплення контейнерів на універсальній платформі є необхідність використання значної кількості реквізитів кріплення (упорні та розпірні бруски, цвяхи, розтяжки), підібраних за розмірами, які не можуть бути використані багаторазово. Якість застосованих реквізитів кріплення та якість робіт з закріплення контейнера значно впливають на надійність закріплення та безпеку перевезення вантажу.

Технічною задачею, на вирішення якої спрямована корисна модель, є підвищення надійності закріплення та безпеки перевезення великотоннажних контейнерів на залізничній універсальній платформі, спрощення технології та зменшення часу встановлення та закріплення великотоннажних контейнерів на залізничній універсальній платформі, відмова від використання ненадійних, одноразових реквізитів кріплення та користь знімного обладнання.

Поставлену задачу вирішує спосіб перевезення на залізничній універсальній платформі великотоннажних контейнерів довжиною 20 футів та масою брутто до 30 т та довжиною 40 футів та масою брутто до 30,5 т, згідно з яким на підлогу залізничної універсальної платформи по краях її бічних сторін та всередині платформи укладають дерев'яні вирівнюючі підкладки, які прибивають до дерев'яних дощок підлоги платформи цвяхами, а на дерев'яні вирівнюючі підкладки встановлюється знімна рама, яка фіксується упорами та замковими упорами, звареними по контуру дотику між собою, які встановлюються в кожен стояковий скобу залізничної універсальної платформи. Знімна рама складається з двох повздовжніх кутиків з привареними направляючими упорами, двох поперечних кутиків, до яких приварені основи, на які встановлені відкидні фітингові упори, позовжні кутики додатково зв'язані кутиками та листом, а для встановлення та зняття знімної рами з вагона передбачені скоби.

На фіг. 1 зображено загальний вигляд залізничної універсальної платформи, на якій встановлено великотоннажні контейнери.

На фіг. 2 зображено кріплення рами до залізничної універсальної платформи.

На фіг. 3 зображено загальний вигляд знімної рами.

Для вирівнювання на підлогу залізничної універсальної платформи 1 по краях її бічних сторін укладають уздовж поздовжньої осі по п'ять дерев'яних вирівнюючих підкладок 2 розміром 25×100×1500 мм на відстані 400 мм від торця платформи і в її середині. Кожну вирівнюючу підкладку 2 прибивають до дерев'яних дощок підлоги залізничної універсальної платформи 1 цвяхами. На дерев'яні вирівнюючі підкладки 2 встановлюють знімну раму 3. До знімної рами 3 біля кожної стоякової скоби 4 залізничної універсальної платформи 1 прикріплюють лист підкладний 5 (Фіг. 2) за допомогою чотирьох болтів 6 з гайками, гроверами і шайбами і стопорними пластинами 7. Стопорні пластини 7 загинають навколо гайок і головок болтів 6. Допускається замість болтів 6 з гайками, гроверами і стопорними пластинами 7 виконувати зварювання по контуру дотику листів підкладних 5 з кутиками знімної рами 3. Від поздовжнього зсуву знімну раму 3 фіксують упорами 8, які встановлюють в кожну стоякову скобу 4 залізничної універсальної платформи 1. Кожен упор 8 приварюють по контуру дотику до листів підкладних 5. У кожну стоякову скобу 4 залізничної універсальної платформи 1 встановлюють замкові упори 9. Замкові упори 9 приварюють по контуру дотику до упорів 8.

Знімна рама 3 (Фіг. 3) виготовляється з кутика нерівнополічного і листової сталі. Рама складається з двох поздовжніх кутиків 10 та двох поперечних кутиків 11, до яких приварені основи 12. Поздовжні кутики 10 додатково зв'язані кутиками 13 та листом 14. На основи 12 встановлюються відкидні фітингові упори 15. Для встановлення та зняття знімної рами з вагона передбачено шість скоб (по три на кожну сторону знімної рами) 16. До поздовжніх кутиків 10 знімної рами 3 приварені направляючі упори 17 для встановлення контейнерів.

На фітингові упори 15 знімної рами 3 встановлюють фітинги двох 20-футових контейнерів або одного 40-футового контейнера, при цьому середні фітингові упори 15 знімної рами 3 повинні бути відкинуті в транспортне положення.

Запропоноване технічне рішення за корисною моделлю, що заявляється, підвищує надійність закріплення та безпеку перевезення великотоннажних контейнерів на залізничній універсальній платформі, дозволяє перевозити великотоннажні контейнери на залізничних універсальних платформах без внесення змін в їх конструкцію, дозволяє для перевезення великотоннажних контейнерів використовувати знімне багаторазове обладнання, дозволяє перевозити два 20-футових контейнери або один 40-футовий контейнер.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Спосіб перевезення великотоннажних контейнерів на залізничній універсальній платформі, згідно з яким на підлогу залізничної універсальної платформи по краях її бічних сторін та всередині платформи укладають дерев'яні вирівнюючі підкладки, які прибивають до дерев'яних дощок підлоги платформи цвяхами, який **відрізняється** тим, що на дерев'яні вирівнюючі підкладки встановлюють знімну раму, яку фіксують упорами та замковими упорами, звареними по контуру дотику між собою, які встановлюють в кожну стоякову скобу залізничної універсальної платформи.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що знімна рама складається з двох поздовжніх кутиків з привареними направляючими упорами, двох поперечних кутиків, до яких приварені основи, на які встановлені відкидні фітингові упори, поздовжні кутики додатково зв'язані кутиками та листом, а для встановлення та зняття знімної рами з вагона передбачені скоби.

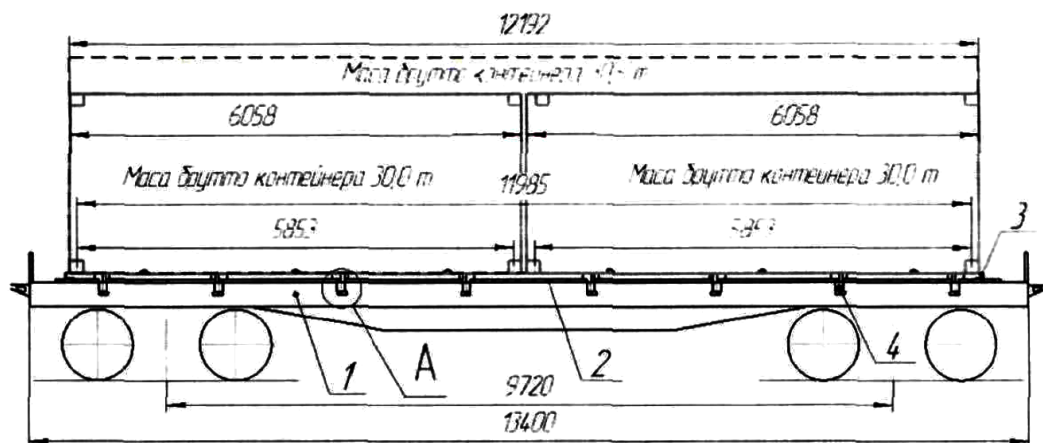


Fig. 1

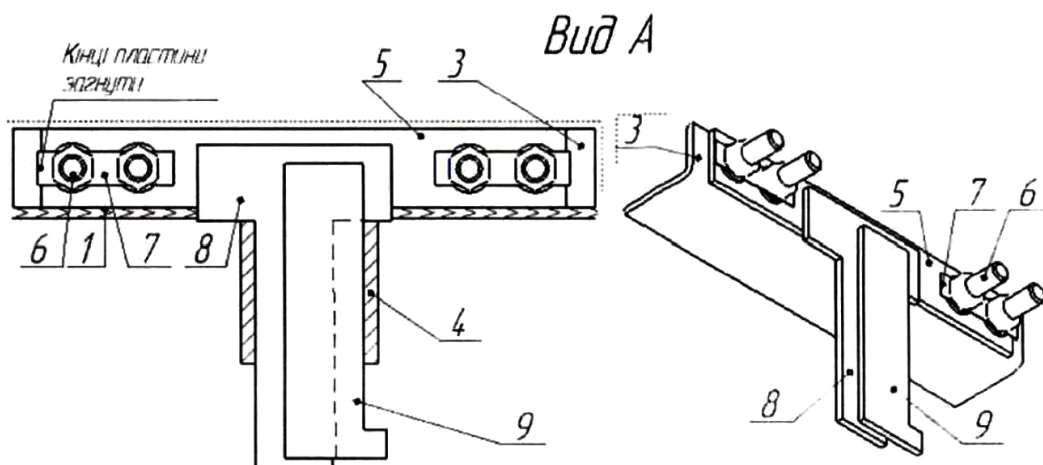


Fig. 2

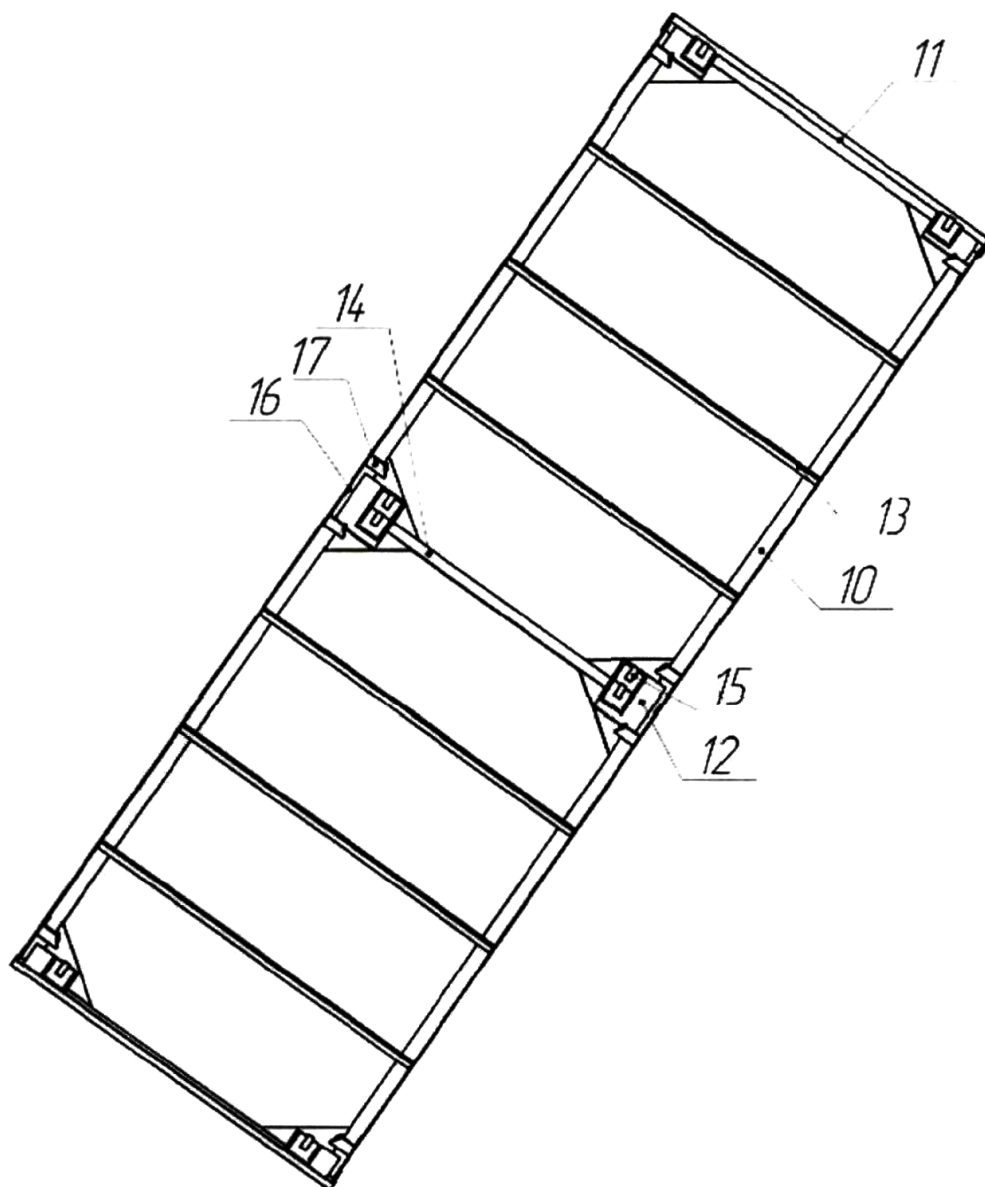


Fig. 3