



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **145433** (13) **U**

(51) МПК (2020.01)

B61D 3/00

B61D 3/08 (2006.01)

B61F 1/08 (2006.01)

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

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2020 04117	(72) Винахідник(и): Панченко Сергій Володимирович (UA), Фомін Олексій Вікторович (UA), Ловська Альона Олександрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 07.07.2020	
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 11.12.2020	(73) Володілець (володільці): УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ, майдан Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 10.12.2020, Бюл.№ 23	

(54) ВАГОН-ПЛАТФОРМА ЗЧЛЕНОВАНОГО ТИПУ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ КОНТЕЙНЕРІВ

(57) Реферат:

Вагон-платформа, конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить двовісні візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою балкою із основних та консольних частин, основними поздовжніми балками із основних та консольних частин, проміжними поздовжніми, проміжними поперечними балками, розкосами і модуля кузова, що містить металеві борти та настил полу. Рама складається з двох секцій, які спираються на три візки та взаємодіють між собою посередництвом вузла зчленування. При цьому з боку обпирання секцій на середній візок балку виконано круглого перерізу, а для можливості перевезення контейнерів на вагоні-платформі передбачено постановку фітингових упорів.

,

UA 145433 U

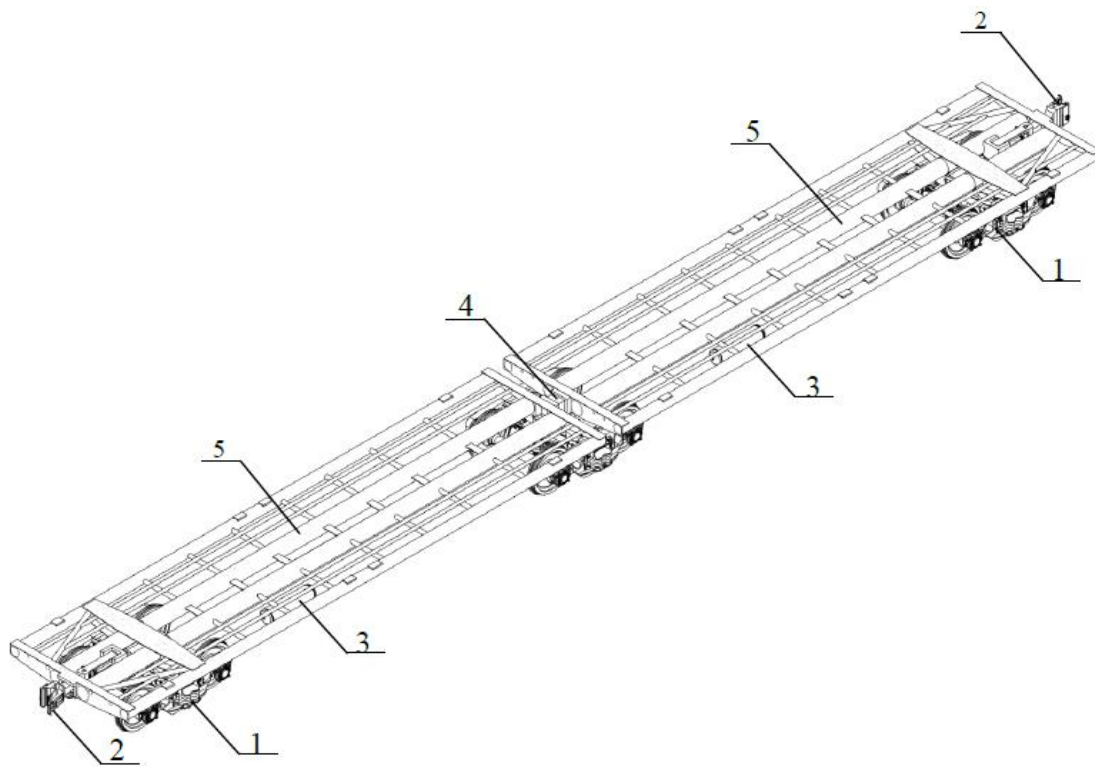


Fig. 1

Корисна модель належить до залізничного транспорту, а саме вагонів-платформ для перевезення контейнерів.

Відома конструкція зчленованого вагона-платформи для перевезення великотонажних контейнерів, яка містить встановлені на триходових візках дві рами, з вузлом зчленування, з встановленими центральними та кінцевими фітинговими упорами. На рамах вагона-платформи встановлені обертові майданчики для перевезення великотонажних контейнерів, при цьому обертові майданчики оснащені опорними ковзунами, що встановлені в районі торкання опорних майданчиків бокових балок рам, причому кожний обертовий майданчик в місці перетину його осі та повздовжньої осі вагона-платформи оснащений п'ятниковою опорою (RU 82174, 09.02.2009).

Також відомий вагон-платформа для перевезення великотонажних контейнерів, рама якого містить окремі секції, з'єднані між собою шарнірним вузлом, і встановлена на два крайні і один середній візки (UA 99106, 25.07.2012). Кожна секція містить бічні балки із зварного двотавра, укорочену і коротку хребтові балки, передні в шворневу балки. Укорочена хребтова балка забезпечена автозчепним пристроєм, виконана із зетового профілю і з'єднана розкосами із зетового профілю з бічними балками. Коротка хребтова балка виконана з листового металопрокату з утворенням замкнутого контуру прямокутного перерізу і з'єднана з частиною шарнірного вузла. На ній встановлена передня балка, що виконана з листового металопрокату, має прямокутний переріз, до якої приварені консолі під ковзуни. Хребтові балки з'єднані з бічними балками розкосами із зетового профілю і встановлені нижче за їх верхню поверхню. Передні балки встановлені на одному рівні з верхньою поверхнею бічних балок, а верхня поверхня шворневих балок розташована між верхніми поверхнями бічних і укорочених хребтових балок. Укорочена хребтова балка з'єднана металевими листами із шворневою, передньою і бічними балками.

Недоліками даних конструкцій вагонів-платформ є те, що основні несучі елементи рами виконані із зетових та двотаврових профілів відповідних перерізів, що обумовлює збільшену собівартість виготовлення та експлуатації залізничних вагонів-платформ, за рахунок збільшеної тари, і відповідно зменшеної вантажопідйомності.

За найближчий аналог вибрано вагон-платформу, конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісних візка, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою балкою із основних та консольних частин, основними поздовжніми балками із основних та консольних частин, проміжними поздовжніми, проміжними поперечними балками, розкосами і модуля кузова, що містить металеві борти та настил полу, при цьому основні та консольні частини хребтової балки, основні та консольні частини основних поздовжніх балок, проміжні поздовжні, проміжні поперечні балки, розкоси виконані із круглих труб відповідних перерізів (UA 112239, 10.08.2016).

Причини, що перешкоджають одержанню необхідного технічного результату, полягають у низькій ефективності експлуатації у порівнянні з зчленованим вагоном-платформою.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалити критий вагон шляхом виконання його конструкції зчленованого типу, що дозволить підвищити ефективність його експлуатації при комбінованих перевезеннях.

Поставлена задача вирішується тим, що в залізничному вагоні-платформі, конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить двовісні візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою балкою із основних та консольних частин, основними поздовжніми балками із основних та консольних частин, проміжними поздовжніми, проміжними поперечними балками, розкосами і модуля кузова, що містить металеві борти та настил полу, згідно з корисною моделлю, рама складається з двох секцій, які спираються на три візки та взаємодіють між собою посередництвом вузла зчленування, при цьому з боку обпирання секцій на середній візок балка виконана круглого перерізу, а для можливості перевезення контейнерів на вагоні-платформі передбачено постановку фітингових упорів.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де:

на фіг. 1 наведений вагон-платформа зчленованого типу;

на фіг. 2 - несуча конструкція вагона-платформи зчленованого типу;

на фіг. 3 - переріз основної повздовжньої балки рами.

Введення нових ознак у порівнянні з відомою несучою конструкцією вагона-платформи дозволить підвищити ефективність його експлуатації при комбінованих перевезеннях.

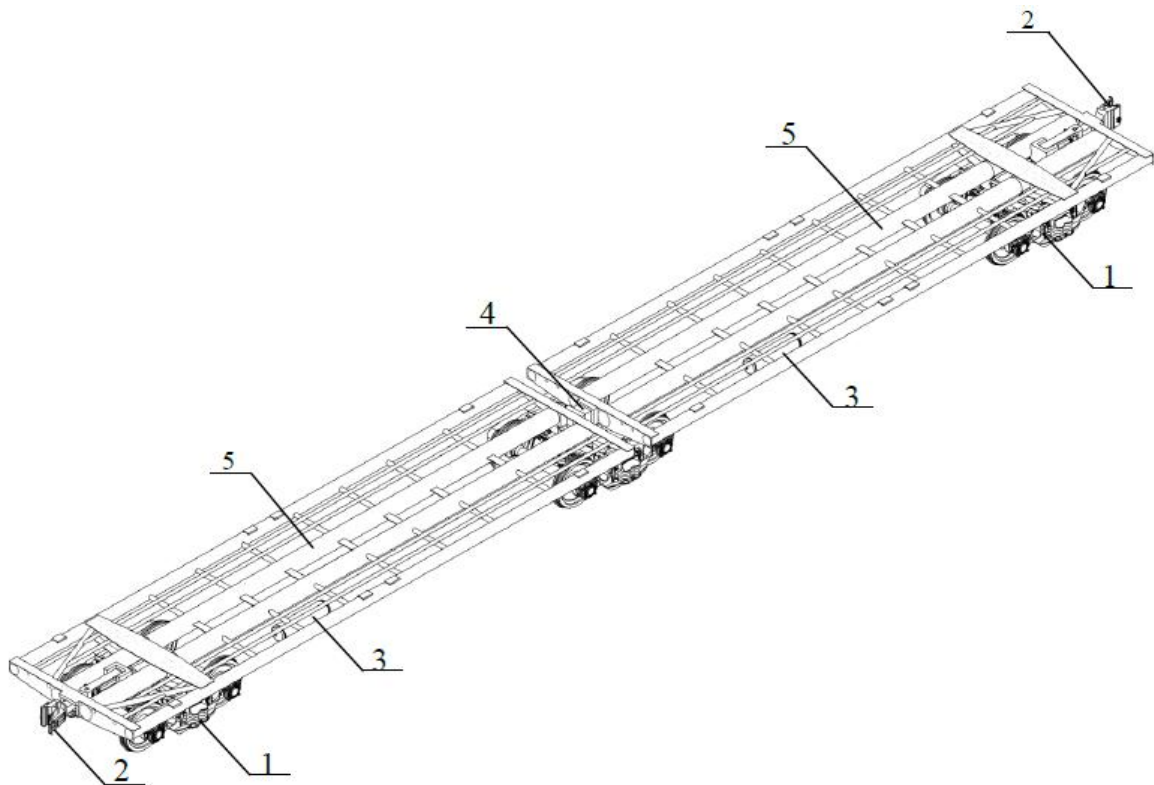
Запропонований вагон-платформа зчленованого типу (фіг.1) складається з модуля екіпажної частини 1, що містить три двовісні візки, автозчепного модуля 2, модуля гальмівного обладнання 3, модуля вузла зчленування 4, модуля несучої конструкції 5, представленого рамою (фіг. 2), до складу якої входять балка хребтова 6, балки кінцеві 7, розкоси 8, балки

шворневі 9, балки основні повздовжні 10, балки проміжні повздовжні 11 та поперечні 12. Для можливості перевезення контейнерів на рамі вагона-платформи встановлені фітингові упори 13.

Запропонований вагон-платформа зчленованого типу працює таким чином. Для формування вантажного залізничного поїзда вагон-платформа з'єднується з заднім вагоном і переднім вагоном (або локомотивом) через модуль автозчепного пристрою 2 (фіг. 1) та з гальмовою магістраллю поїзда через модуль гальмівного обладнання 3. Вертикальні навантаження від контейнерів, що розміщені на вагоні-платформі через фітингові упори 13 передаються на модуль рами (фіг. 2) та далі на осі колісних пар трьох двовісних візків (фіг. 1) модуля екіпажної частини 1.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Вагон-платформа, конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить двовісні візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою балкою із основних та консольних частин, основними поздовжніми балками із основних та консольних частин, проміжними поздовжніми, проміжними поперечними балками, розкосами і модуля кузова, що містить металеві борти та настил полу, який **відрізняється** тим, що рама складається з двох секцій, які спираються на три візки та взаємодіють між собою посередництвом вузла зчленування, при цьому з боку обпирання секцій на середній візок балку виконано круглого перерізу, а для можливості перевезення контейнерів на вагоні-платформі передбачено постановку фітингових упорів.



Фіг. 1

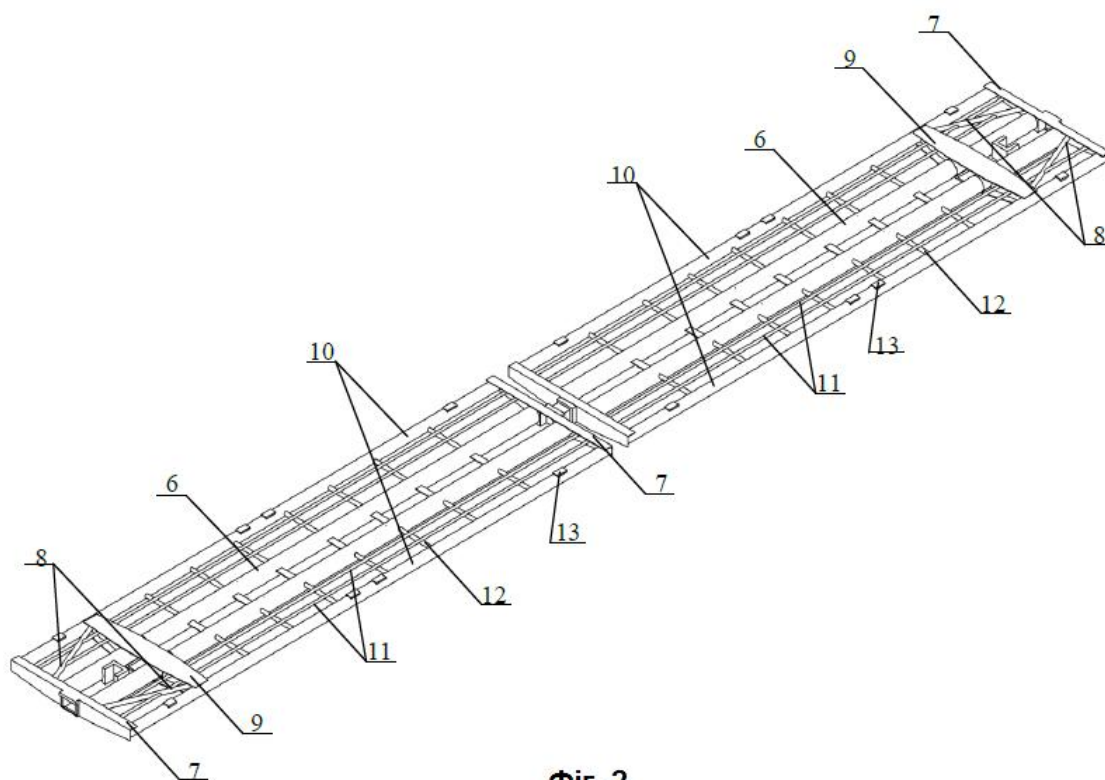


Fig. 2

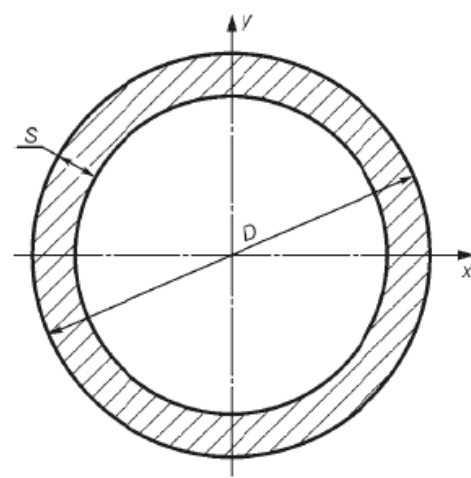


Fig. 3