



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **152242** (13) **U**
(51) МПК

B61D 3/08 (2006.01)

B61F 1/08 (2006.01)

B60P 3/40 (2006.01)

B60P 7/06 (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 2021 06846	(72) Винахідник(и): Фомін Олексій Вікторович (UA), Ловська Альона Олександрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 01.12.2021	(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: 12.01.2023	(74) Представник: Панченко Сергій Володимирович
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 11.01.2023, Бюл.№ 2	

(54) ВАГОН-ПЛАТФОРМА

(57) Реферат:

Залізничний вагон-платформа 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 підлоги. Балка хребтова та основні повздовжні складаються з Т-подібних профілів, покритих зверху горизонтальним листом. В зонах взаємодії хребтової балки зі шворневими розміщуються кутники для її підсилення.

UA 152242 U

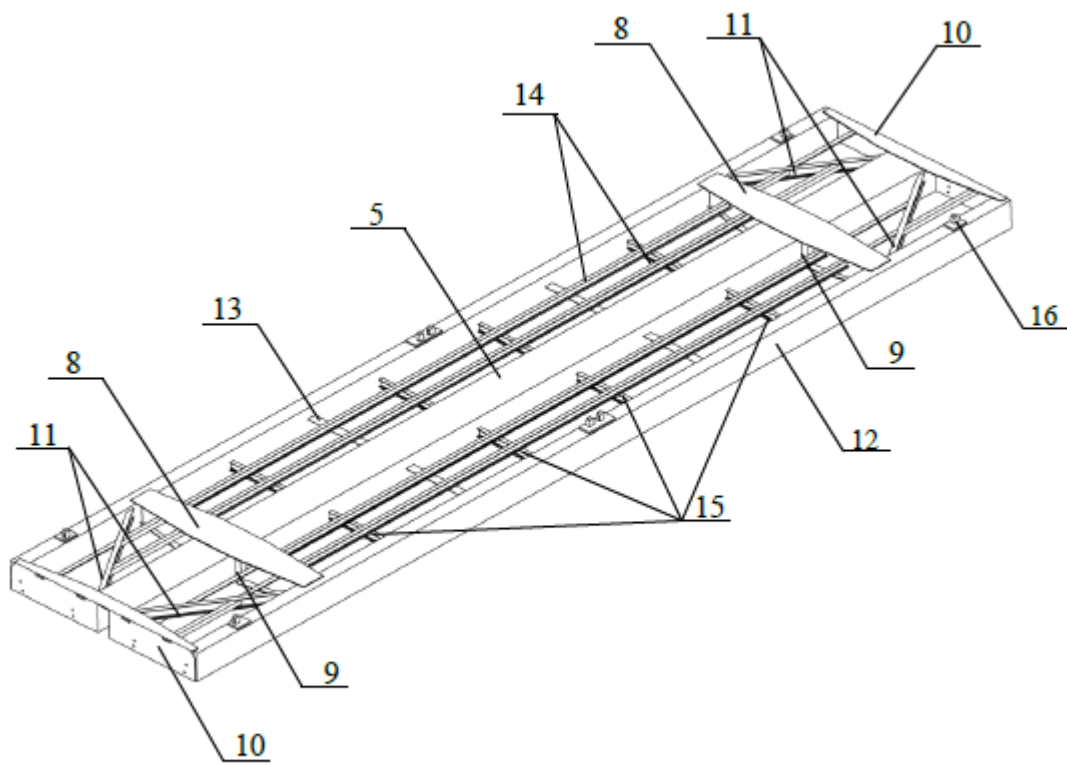


Fig. 2

Корисна модель належить до вагонобудування та може бути використана для здійснення залізничних перевезень колісних та гусеничних машин, вантажів в ящикній упаковці, контейнерів, металоконструкцій, довгомірних та інших вантажів, що не потребують захисту від атмосферних опадів.

5 Відома конструкція вагона-платформи, яка містить раму, що спирається на візки, в міжвізковій зоні рама має знижену платформу. Навантажувальний майданчик має прямокутну форму, витягнуту вздовж вагона, в'їзні-заїзні рампи (апарелі) виконані з двох частин і з'єднані між собою шарніром, приєднані на шарнірних з'єднаннях з вузької сторони навантажувального майданчика, встановлений механізм повороту навантажувального майданчика з приводом
10 (патент UA 114842, 27.03.2017).

Також відома несуча конструкція довгобазного вагона-платформи, яка містить ходову частину, гальмове обладнання, раму, виконану із двох кінцевих й середньої частин, з'єднаних між собою, при цьому кожна кінцева частина рами містить поперечні балки - шворневу та торцеву, а також поздовжні балки - хребтову та бічні. В кожній із кінцевих частин рами встановлений металевий лист, що з'єднує хребтову балку, вертикальний лист кінцевої балки, діафрагму шворневої балки та верхні пояси обох бічних балок, причому в місцях з'єднання верхнього листа шворневої балки з верхніми поясами бічних балок жорстко закріплені радіусні косинки, а в вертикальних листах кожної бічної балки виконані по два великих та два малих оглядових вікна (UA 88676, 25.03.2014).

20 Недоліками даних вагонів-платформ є підвищена тара, що обумовлює збільшену собівартість їх виготовлення та експлуатації.

Найближчим аналогом до об'єкта, що заявляється, є залізничний вагон-платформа тарою 20,9 т та вантажопідйомністю 70 т [див.: Грузовые вагоны: Учеб. пособие: В 2 ч. Ч. 2/ М.И. Харитонов, В.Н. Панкин. - Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2006. - С. 9, 10], конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісних візка, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою балкою з основними та консольними частинами, основними поздовжніми балками з основними та консольними частинами, проміжними поздовжніми, проміжними поперечними балками, розкосами і модуля кузова, що містить металеві борти та настил підлоги.

30 Причини, що перешкоджають одержанню необхідного технічного результату полягають у наступному: хребтова та основні поздовжні балки рами виконані із двотаврів відповідних перерізів, що обумовлює збільшену собівартість виготовлення та експлуатації залізничного вагону-платформи, за рахунок збільшеної тари.

В основу корисної моделі поставлено задачу зниження собівартості виготовлення та експлуатації залізничного вагону-платформи за рахунок зниження його тари.

35 Поставлена задача вирішується тим, що в залізничному вагоні-платформі, 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 підлоги, згідно з корисною моделлю, балка хребтова та основні поздовжні складаються з Т-подібних профілів, перекритих зверху горизонтальним листом, в зонах взаємодії хребтової балки зі шворневими розміщуються кутники для її підсилення.

45 Введення нових ознак при взаємодії з відомими забезпечують зниження собівартості виготовлення та експлуатації залізничного вагона-платформи за рахунок зниження його тари.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де:

на фіг. 1 показаний загальний вид запропонованого вагона-платформи;

на фіг. 2 - модуль рами вагона-платформи;

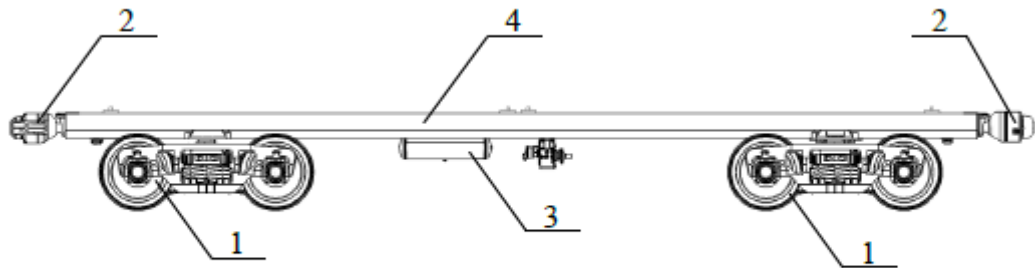
на фіг. 3 - переріз хребтової балки.

50 Запропонований вагон-платформа (фіг. 1) складається з модуля екіпажної частини 1, що містить два двовісних візка, автозчепного модуля 2, модуля гальмівного обладнання 3, модуля несучої конструкції 4, представленого рамою (фіг. 2), до складу якої входять балка хребтова 5, яка складається з двох Т-подібних профілів 6 (фіг. 3), перекритих зверху горизонтальним листом 7, в зонах взаємодії хребтової балки 5 зі шворневими 8 розміщуються кутники 9 для її підсилення (фіг. 2). Також до конструкції рами входять балки кінцеві 10 (фіг. 2), розкоси 11, балки основні поздовжні 12, які складаються з двох Т-подібних профілів, перекритих зверху горизонтальним листом, балки поперечні 13, балки проміжні поздовжні 14 та поперечні 15. Для
55
60
можливості перевезення контейнерів на рамі вагона-платформи встановлені відкидні фітінгові упори 16.

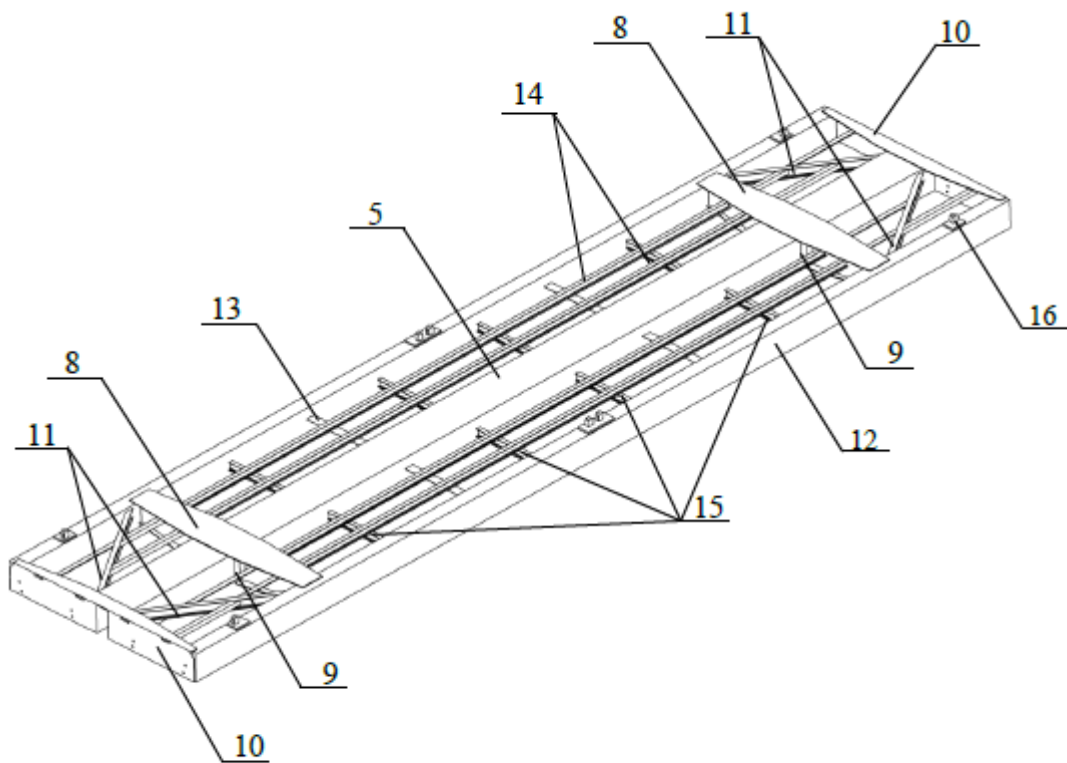
Запропонований вагон-платформа працює таким чином. Для формування вантажного залізничного поїзду вагон-платформа з'єднується з заднім вагоном і переднім вагоном (або локомотивом) через модуль автозчепного пристрою 2 (фіг. 1), та з гальмовою магістраллю поїзда через модуль гальмівного обладнання 3. Вертикальні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

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

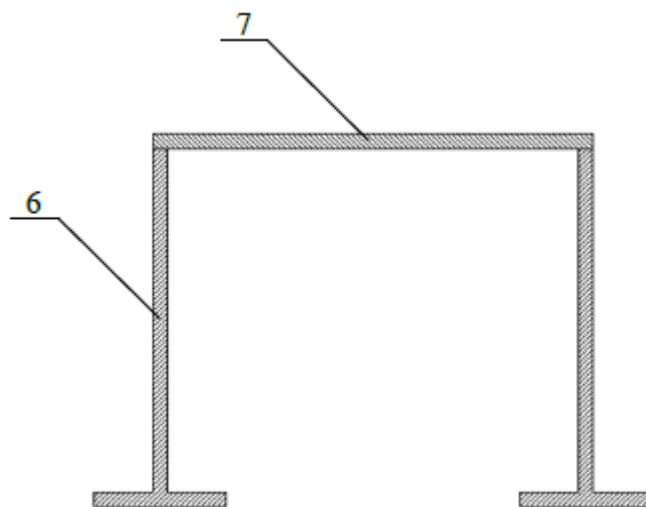
10 Залізничний вагон-платформа, конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісних візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою балкою із основних та консольних частин, основними поздовжніми балками із основних та консольних частин, проміжними поздовжніми, проміжними поперечними балками, розкосами, і модуля кузова, що містить металеві борти та настил підлоги, який
 15 **відрізняється** тим, що балка хребтова та основні поздовжні складаються з Т-подібних профілів, перекритих зверху горизонтальним листом, в зонах взаємодії хребтової балки зі шворневими розміщуються кутники для її підсилення.



Фіг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3