



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **124746** (13) **U**
(51) МПК (2018.01)
B61F 3/00
B61F 5/40 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

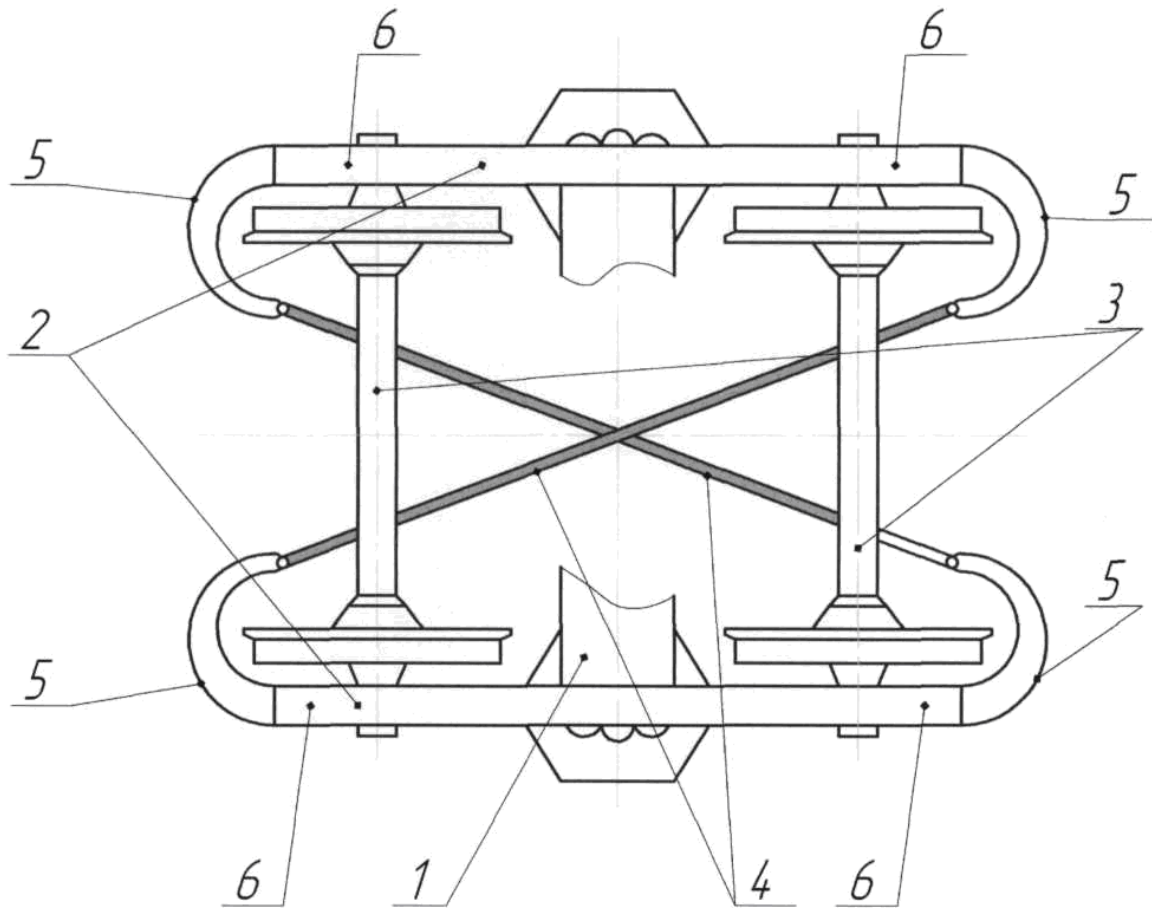
<p>(21) Номер заявки: u 2017 09819</p> <p>(22) Дата подання заявки: 10.10.2017</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.04.2018</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2018, Бюл.№ 8</p>	<p>(72) Винахідник(и): Горбунов Микола Іванович (UA), Кара Сергій Віталійович (UA), Ноженко Олена Сергіївна (UA), Ковтанець Максим Володимирович (UA), Ноженко Володимир Сергійович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ, проспект Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)</p>
---	---

(54) ВІЗОК ВАНТАЖНОГО ВАГОНА

(57) Реферат:

Візок вантажного вагона містить надресорну балку, яка спирається за допомогою ресорних елементів на бічні рами, що зв'язані з колісними парами, бічні рами діагонально з'єднані горизонтальними стрижнями, які виконані з тросів. При цьому горизонтальні стрижні закріплено на кронштейнах, які поєднано з щелепами бічних рам.

UA 124746 U



Корисна модель належить до залізничного транспорту і стосується конструкцій візків вантажних вагонів.

У залізничному транспорті як ходові частини вантажних вагонів широкого поширення набули триелементні візки з центральним одноступінчастим ресорним підвішуванням, рама яких складається з надресорної балки і двох бічних рам, які спираються на підшипникові вузли колісних пар. До таких конструкцій належать, наприклад, візок Motion Control M-976 Truck System (США), QCZ56 (Китай), ICF і MD45 / 52 (Німеччина), 18-100, 18-131, 18-578, 18-597 (Росія) і 18-7020, 18-755, 18-781, 18-1711 (Україна) та ін.

Недоліком таких конструкцій є забігання бічних рам в експлуатації, що приводить до підвищеного зносу елементів конструкції, перекосів колісних пар, загальної хитливості при високих швидкостях та незадовільного вписування в криволінійні ділянки колії. Крім цього, забігання бічних рам у сукупності з повздовжніми навантаженнями сприяють високій динамічній навантаженості щелеп бічних рам.

Також відомі візки вантажних вагонів, в яких забігання бічних рам зменшено шляхом застосування діагональних зв'язків у вигляді металевих стрижнів або тросів. Прикладом такої конструкції є візок вантажного вагона, який містить надресорну балку, яка спирається за допомогою ресорних елементів на бічні рами, що зв'язані з колісними парами і обладнані закріпленими на їхніх нижніх поясах Т-подібними поперечними кронштейнами, діагонально з'єднаними горизонтальними стрижнями за допомогою пружних шарнірних з'єднань, горизонтальні стрижні виконані з тросів, [див. патент України на корисну модель № 105629, МПК В61F 3/00, В61F 5/40 (2006.01), опубл. 25.03.2016, бюл. № 6/2016] - прототип.

Недоліком такої конструкції є висока динамічна навантаженість щелеп бічних рам.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення візка вантажного вагона шляхом того, що бічні рами поєднуються діагональними зв'язками, що закріплені на щелепах бічних рам та перерозподіляють навантаження між щелепами.

Поставлена задача вирішується тим, що у візку вантажного вагона, який містить надресорну балку, яка спирається за допомогою ресорних елементів на бічні рами, що зв'язані з колісними парами, бічні рами діагонально з'єднані горизонтальними стрижнями, які виконані з тросів, згідно з корисною моделлю, горизонтальні стрижні закріплено на кронштейнах, які поєднано з щелепами бічних рам.

Перевагами технічного рішення, що заявляється, є зменшення динамічної навантаженості щелеп бічних рам.

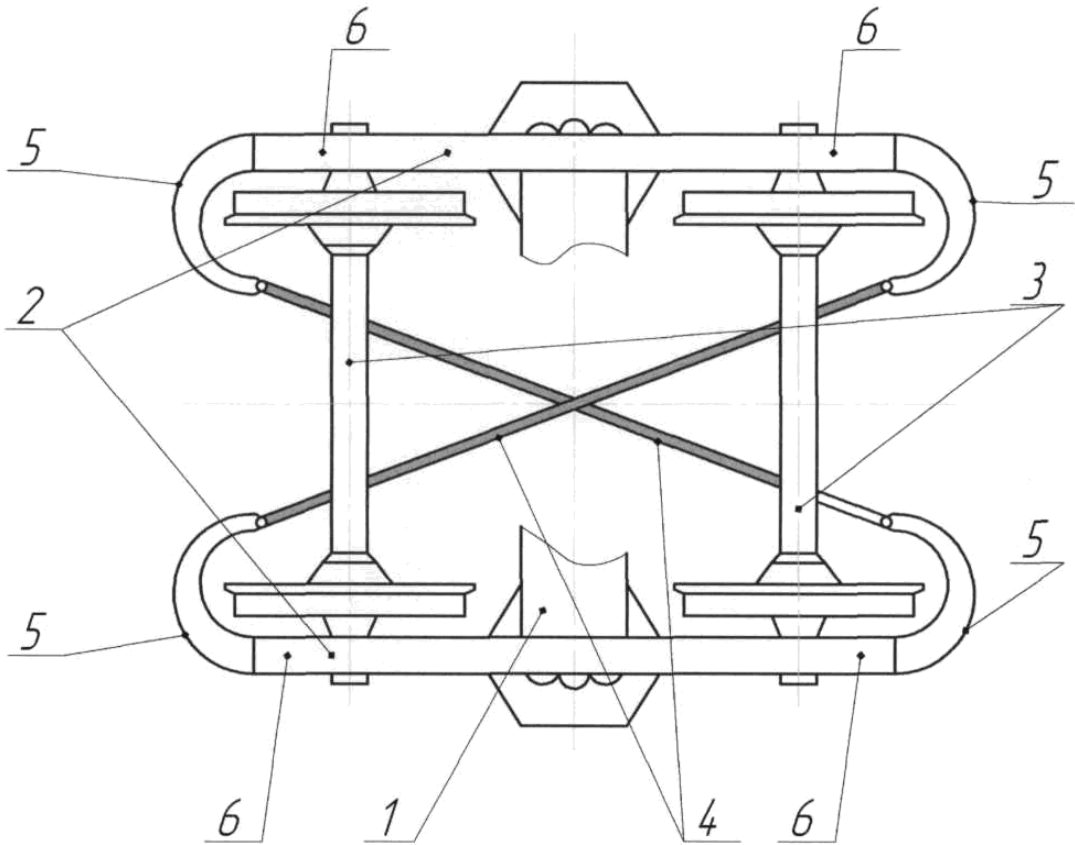
Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено візок вантажного вагона, який містить надресорну балку 1, яка спирається за допомогою ресорних елементів (не позначено) на бічні рами 2, що зв'язані з колісними парами 3, бічні рами 2 діагонально з'єднані горизонтальними стрижнями 4, які виконані з тросів, горизонтальні стрижні 4 закріплено на кронштейнах 5, які поєднано з щелепами 6 бічних рам 2.

Візок вантажного вагона працює наступним чином. Вертикальні й горизонтальні навантаження від вагона (не показано), що сприймаються надресорною балкою 1 візка, передаються на ресорні елементи та на бічні рами 2. Від бічних рам 2 вертикальні та горизонтальні сили передаються на колісні пари 3. Горизонтальні стрижні 4, які поєднано через кронштейни 5 з щелепами 6 бічних рам 2, утримують бічні рами 2 від забігання в прямих та кривих ділянках колії, перерозподіляючи навантаження між бічними рамами 2, при цьому відбувається і перерозподіл навантажень між щелепами 6 (без відповідного з'єднання в один момент часу навантажені або передні або задні щелепи, а в конструкції, що заявляється, навантаження розподілене між передніми та задніми щелепами, що зменшує їх навантаженість).

Таким чином, дане технічне рішення забезпечує зменшення динамічної навантаженості щелеп бічних рам візка вантажного вагона.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Візок вантажного вагона, що містить надресорну балку, яка спирається за допомогою ресорних елементів на бічні рами, що зв'язані з колісними парами, бічні рами діагонально з'єднані горизонтальними стрижнями, які виконані з тросів, який **відрізняється** тим, що горизонтальні стрижні закріплено на кронштейнах, які поєднано з щелепами бічних рам.



Комп'ютерна верстка М. Мацело

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601