



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **105629** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
B61F 3/00
B61F 5/40 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

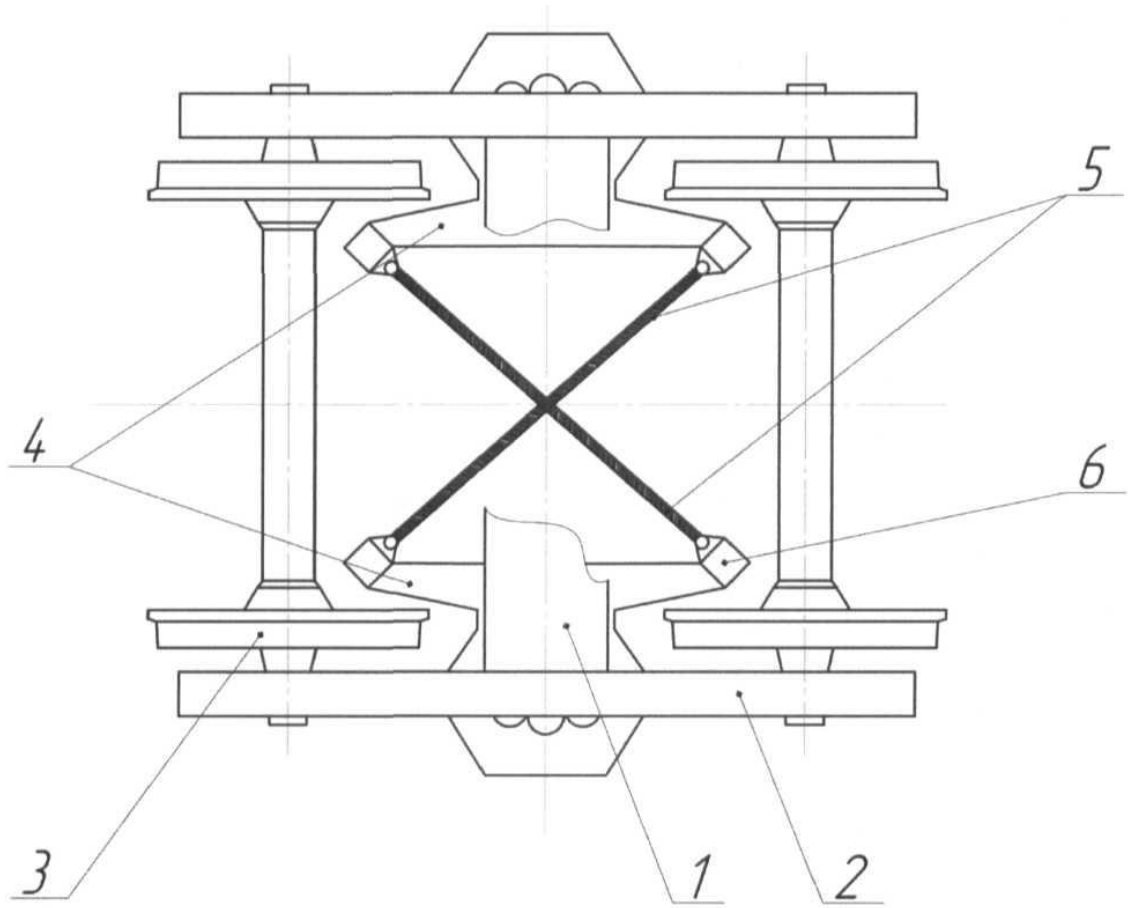
| | |
|---|---|
| <p>(21) Номер заявки: u 2015 09955</p> <p>(22) Дата подання заявки: 12.10.2015</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.03.2016</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.03.2016, Бюл.№ 6</p> | <p>(72) Винахідник(и): Горбунов Микола Іванович (UA), Дьомін Ростислав Юрійович (UA), Анофрієв Андрій Дальвинович (UA), Кара Сергій Віталійович (UA), Черняк Ганна Юріївна (UA), Дьомін Юрій Васильович (UA), Ноженко Олена Сергіївна (UA), Фомін Олексій Вікторович (UA), Кравченко Костянтин Олександрович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ, проспект Радянський, 59-а, м. Северодонецьк, 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 і обладнані закріпленними на їхніх нижніх поясах Т-подібними поперечними кронштейнами, діагонально з'єднаними горизонтальними стрижнями за допомогою пружних шарнірних з'єднань. Горизонтальні стрижні виконані з тросів.

UA 105629 U



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

У залізничному транспорті як ходові частини вантажних вагонів широкого поширення набули трьохелементні 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 відносяться, 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.

Також відомі візки вантажних вагонів, в яких забігання бічних рам зменшено шляхом застосування діагональних зв'язків у вигляді металевих стрижнів. Прикладом такої конструкції є візок вантажного вагону, 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, які, в свою чергу, складаються з розташованих на кінцях Т-подібних кронштейнів корпусів кульових шарнірів та відповідних ним кульових пальців, розташованих на горизонтальних стрижнях, а пружні елементи згаданих з'єднань виконані у вигляді блоків тарілчастих пружин (див. патент України на винахід № 63733, МПК (2006.01) B61F 5/40 B61F 3/00, опубл. 16.10.2006, бюл. № 10 2006 р.) - прототип.

Недоліком такої конструкції є значна складність візка, збільшення маси візка порівняно з конструкціями без діагональних зв'язків та поперечні складові відносно вісі горизонтальних стрижнів силової взаємодії бічних рам візка з діагонально розташованими горизонтальними стрижнями.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення візка вантажного вагону шляхом того, що бічні рами поєднуються легкими діагональними зв'язками спрощеної конструкції без поперечних складових силової взаємодії.

Поставлена задача вирішується тим, що у візку вантажного вагону, 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, згідно з корисною моделлю, горизонтальні стрижні виконано з тросів.

Перевагами технічного рішення, що заявляється, є спрощення конструкції та зменшення маси візка вантажного вагону.

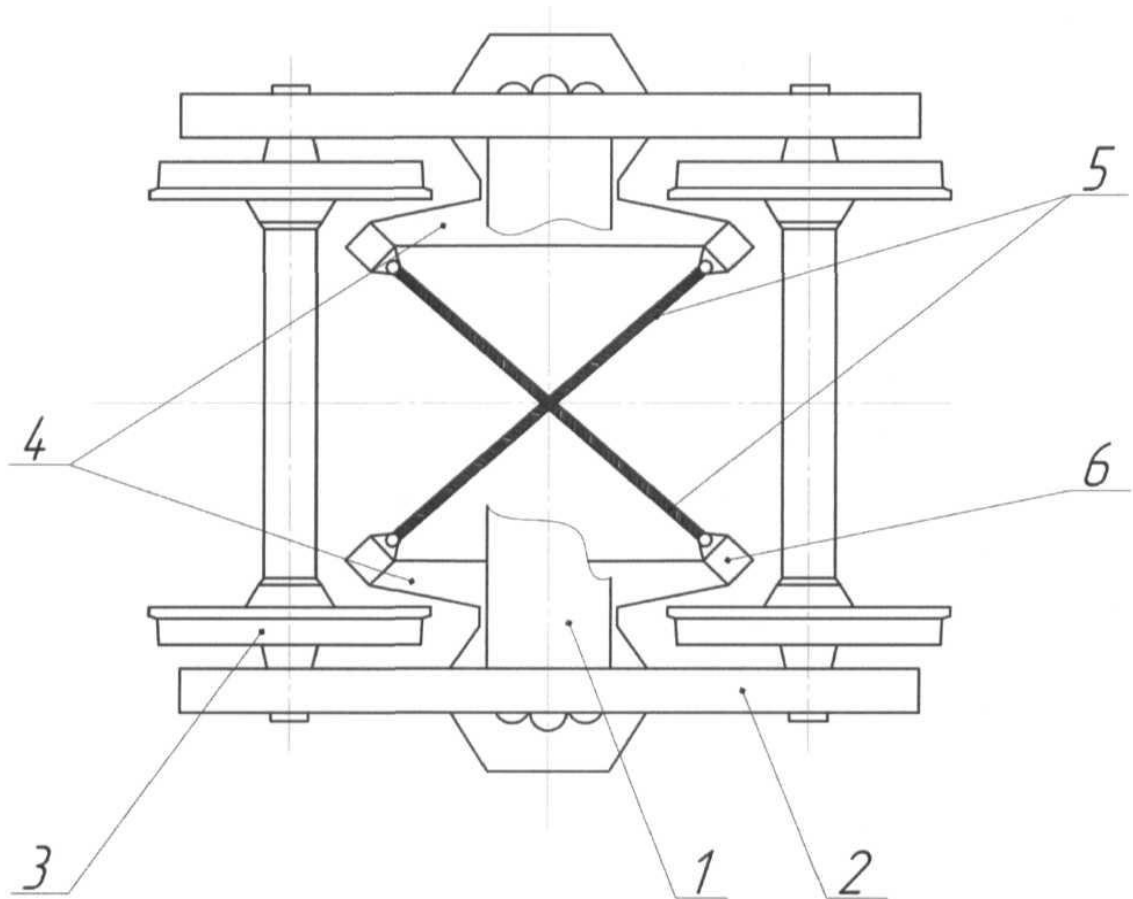
Суть корисної моделі пояснюється ілюстративним матеріалом, де зображено візок вантажного вагону, який містить надресорну балку 1, яка спирається за допомогою ресорних елементів (не позначено) на бічні рами 2, що зв'язані з колісними парами 3 і обладнані закріпленими на їхніх нижніх поясах Т-подібними поперечними кронштейнами 4, діагонально з'єднаними горизонтальними тросами 5 за допомогою пружних шарнірних з'єднань 6.

Візок вантажного вагону працює наступним чином. Вертикальні й горизонтальні навантаження від вагону (не показано), що сприймаються надресорною балкою 1 візка передаються на ресорні елементи та передаються на бокові рами 2. Від бокових рам 2 вертикальні та горизонтальні сили передаються на колісні пари 3. Горизонтальні троси 5, які поєднано з бічними рамами 2 за допомогою шарнірних з'єднань 6 з Т-подібними поперечними кронштейнами 4 утримують бічні рами 2 від забігання в прямих та кривих ділянках колії, перерозподіляючи навантаження між бічними рамами 2, при цьому не викликаючи поперечних зусиль відносно повздовжніх осей горизонтальних тросів 5.

Таким чином, дане технічне рішення забезпечує спрощення конструкції та зменшення маси візка вантажного вагону.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

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, який **відрізняється** тим, що горизонтальні стрижні виконані з тросів.



Комп'ютерна верстка І. Скворцова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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