



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 101188

(13) U

(51) МПК

B61F 5/14 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 03045**

(22) Дата подання заявки: **02.04.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.08.2015**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.08.2015, Бюл.№ 16**

(72) Винахідник(и):

**Пшінько Олександр Миколайович (UA),
Мямлін Сергій Віталійович (UA),
Кебал Юрій Вікторович (UA),
Шатов Віктор Анатолійович (UA),
Згребна Світлана Миколаївна (UA),
Михальчук Олексій Михайлович (UA)**

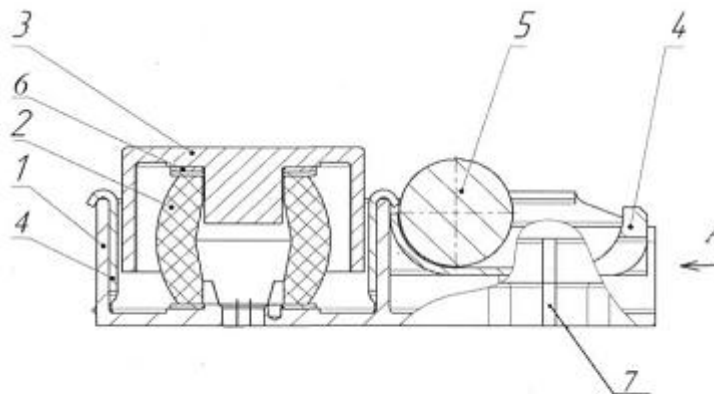
(73) Власник(и):

**ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В.
ЛАЗАРЯНА,
вул. Акад. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-
10, 49010 (UA)**

(54) КОВЗУН ВІЗКА ВАНТАЖНОГО ВАГОНА

(57) Реферат:

Ковзун візка вантажного вагона містить пружний елемент, ковпачок, корпус, ролик, вкладиш. На корпусі на двох зовнішніх поверхнях бортів в зоні кріплення ковзуна до надресорної балки, виконані ребра жорсткості, які мають близькі до прямокутного трикутника профілі.



Фиг. 1

UA 101188 U

Корисна модель належить до залізничного транспорту, а саме до конструктивного елемента візка вантажного вагона.

Розробка корисної моделі направлена на рішення існуючої проблеми стосовно забезпечення поліпшеного керування вагоном, що дозволяє обмежити горизонтальні і вертикальні коливання при русі рухомого складу.

Відома конструкція опорного ковзуна, яка містить основу з кільцевим та направляючим виступами, має верхню пластину, телескопічно з'єднану з кільцевим виступом основи. Пластина має плоску поверхню для взаємодії з кузовом вагона. На нижній поверхні пластини розміщений центральний виступ. Конструкція ковзуна містить фрикційний вкладиш з центральним наскрізним отвором (патент RU № 2415041/Скользун опорный/Андреев А.П., Андреев А.А.).

Недоліком даної конструкції є її відносна складність, а також те, що по мірі просадки пружини, зносу фрикційної планки, похилих поверхонь клина і коробки змінюються параметри гасителя, що призводить до збільшення перевалки кузова вагона.

Відома конструкція ковзуна постійного контакту, який складається із корпусу, пружини, яка знаходиться всередині опори, ковпачка, який лежить на пружинних блоках, ролика, зносостійкої пластини (ковзун постійного контакту фірми А-Стаки/<http://yotub.be/b686nLacJXo>).

Недоліком конструкції такого ковзуна є те, що конструкція ковзуна в достатній мірі не гасить коливання від кузова вагона. Це може призвести до появи тріщин в корпусі ковзуна, ролик ковзуна може випадати.

Найближчим аналогом є пружно-катковий ковзун, який складається з пружного елемента, корпусу, ковпачка, прокладки, пружного елемента (демпфера), ролика, вкладиша, стопорних шайб та болта (<http://jelesnodorojnik.ru/2012-10-09-03-46-57/63--4-/222-41-->).

Недоліком конструкції ковзуна є те, що при взаємодії вагона з пружно-катковим ковзуном існує незначне перевищення бічної сили у передньому прольоті рамної рейки при швидкості 50 км/год., що може призвести до порушення стійкості вагона.

Задачею корисною моделлю є забезпечення надійності і стійкості конструкції візка вантажного вагона за допомогою пружно-каткового ковзуна, конструкція якого дозволяє обмежити горизонтальні і вертикальні коливання при русі залізничного вагона.

Поставлена задача вирішується тим, що ковзун візка вантажного вагона, який складається з пружного елемента, ковпачка, корпусу, ролика, вкладиша, згідно з корисною моделлю, на корпусі на двох зовнішніх поверхнях бортів в зоні кріплення ковзуна до надресорної балки, виконані ребра жорсткості, які мають близькі до прямокутного трикутника профілі.

На фіг. 1 зображено ковзун візка вантажного вагона, на фіг. 2 зображено розріз ковзуна візка вантажного вагона, де показані ребра жорсткості.

На корпусі ковзуна 1 розташована еластомірна пружина 2, яка закрита кришкою 3, металеві прокладки 4, які розташовані біля ролика ковзуна 5, між бортом корпусу 1 та кришкою ковзуна 3, та прокладка 6, яка захищає еластомірну пружину 2 від стирання. На розрізі зображено ребра жорсткості 7, які виконано способом лиття заодно з корпусом ковзуна 1.

Ковзун працює таким чином. Для того, щоб рама вагону залишалась на місці і була рухливою використовуються ковзуни. Вагон спирається на кришку ковзуна 3, при її стиранні - на прокладку 6 та еластомірну пружину 2, яка сприймаючи навантаження передає його на корпус ковзуна 1. При русі вагона, сприймаючи навантаження, ребра жорсткості 7 дозволяють корпусу ковзуна 1 залишатись менш рухливим, що забезпечує більшу надійність та стійкість конструкції та обмежує горизонтальні та вертикальні коливання рами вагона.

Завдяки ребрам жорсткості горизонтальні і вертикальні коливання при русі вагона обмежуються, за рахунок чого забезпечується більша надійність роботи фрикційного гасителя коливань та стійкість конструкції.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Ковзун візка вантажного вагона, що містить пружний елемент, ковпачок, корпус, ролик, вкладиш, який **відрізняється** тим, що на корпусі на двох зовнішніх поверхнях бортів в зоні кріплення ковзуна до надресорної балки, виконані ребра жорсткості, які мають близькі до прямокутного трикутника профілі.

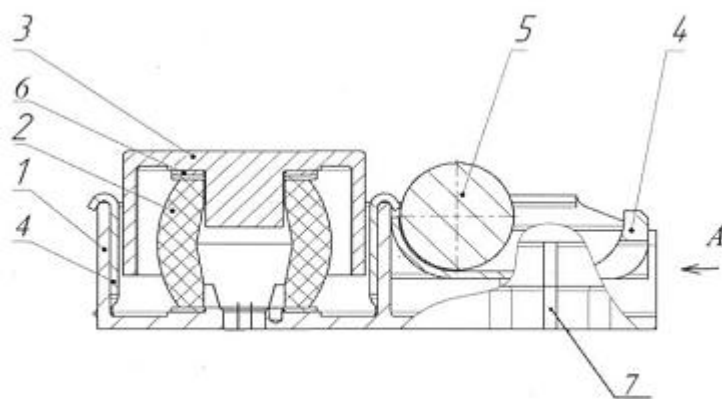


Fig. 1

A

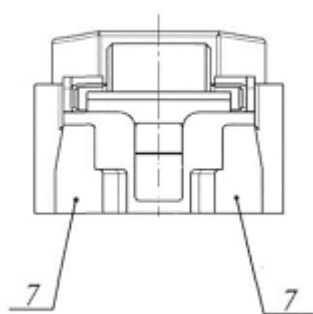


Fig. 2

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