



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **134844** (13) **U**
(51) МПК (2019.01)
B61F 5/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2018 12456</p> <p>(22) Дата подання заявки: 14.12.2018</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.06.2019</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.06.2019, Бюл.№ 11</p>	<p>(72) Винахідник(и): Мурадян Леонтій Абрамович (UA), Шапошник Владислав Юрійович (UA), Власюк Олесь Юрійович (UA), Гаврилюк Владислав Володимирович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА, вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро-10, 49010 (UA)</p>
--	---

(54) ФРИКЦІЙНИЙ КЛИНОВИЙ ГАСНИК КОЛИВАНЬ ВІЗКА ВАНТАЖНОГО ВАГОНА

(57) Реферат:

Фрикційний клиновий гасник коливань візка вантажного вагона виготовляють з металевої відливки, яка має похилу поверхню тертя, вертикальну поверхню тертя, нижню горизонтальну поверхню з кільцевими виступами. Вертикальна поверхня тертя має вставку та індикатор спрацювання поверхні тертя.

UA 134844 U

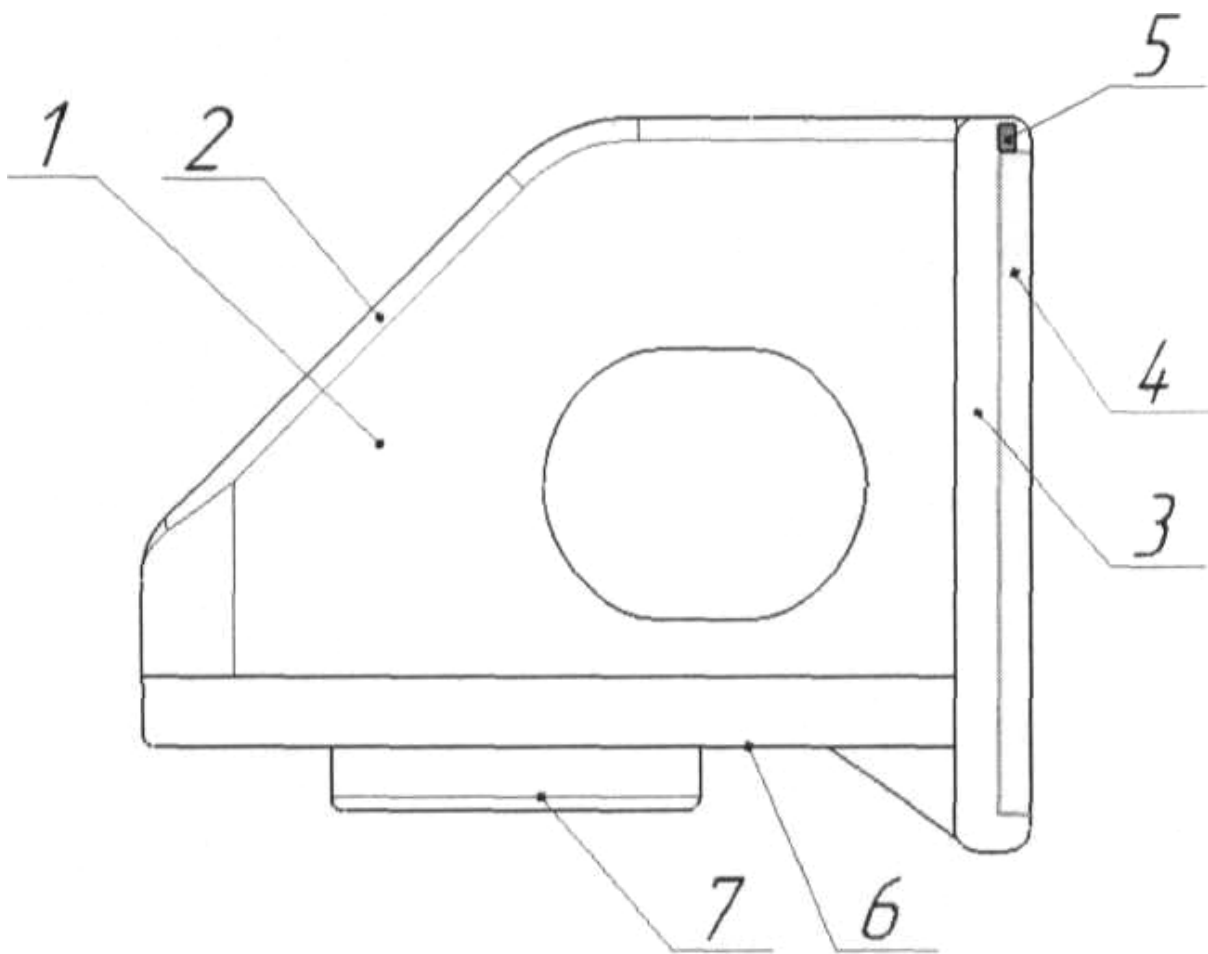


Fig. 1

Корисна модель належить до фрикційних гасників коливань вантажних вагонів, а саме до їх фрикційних клинів.

Відомий фрикційний клиновий гасник коливань двовісного візка моделі 18-100 [Пастухов І.Ф., Пигунов В.В., Кошкалда Р.О. Конструкция вагонов: Учебник для колледжей и техникумов ж.-д. транспорта. - 2-е изд. Стереотипное издание. - М.: Альянс, 2016. - 504 с. - С. 120-121, 153-154] відливається із сталі 20Л. Знизу клин має кільцеві виступи, які не допускають зміщення клина відносно пружин в горизонтальній площині. При роботі гасник коливань взаємодіє своєю похилою поверхнею тертя з надресорною балкою, а вертикальною поверхнею тертя з фрикційною планкою, яка кріпиться на колонку бокової рами візка.

Недоліком відомого фрикційного клинового гасника коливань двовісного візка моделі 18-100 є недостатня стабільність роботи, великі сили тертя спокою, які перешкоджають прогинам ресорного підвішування при малих швидкостях руху, та інші.

Найбільш близьким аналогом є фрикційний клин транспортного засобу (варіанти) (патент РФ 2201878; подача заявки: 17.04.2001; публікація патенту: 10.04.2003. Класи МПК: B61F5/12 з демпферами), що містить підпружинений з боку опорної основи металевий корпус з вертикальною площиною для взаємодії з бічної площиною рами візка і похилу опорну площину з встановленим на ній плоским фрикційним демпфером з синтетичного полімерного матеріалу для взаємодії з похилою площиною підпружиненої надресорної балки. Плоский фрикційний демпфер забезпечений за формованим в ньому пружним сталевим пластинчастим елементом. Фрикційний демпфер виконаний з поліуретану з модулем пружності при зсуві, рівним 27-100 МПа.

Недоліком найбільш близького аналога є зміна характеристик гасника у результаті зміни стану поверхонь фрикційного контакту "клин - фрикційна планка".

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення надійності, зменшення трудомісткості та вартості ремонту, підвищення стабільності роботи гасника коливань.

Поставлена задача вирішується тим, що фрикційний клиновий гасник коливань візка вантажного вагона виготовляють з металеві відливки, яка має похилу поверхню тертя, вертикальну поверхню тертя, нижню горизонтальну поверхню з кільцевими виступами. Вертикальна поверхня тертя має вставку та індикатор спрацювання поверхні тертя.

Фрикційний клиновий гасник коливань візка вантажного вагона з додатковою фіксацією вставки досягається завдяки виступам вставки, які встановлюють в отвори вертикальної поверхні тертя фрикційного клина.

Фрикційний клиновий гасник коливань візка вантажного вагона з додатковою вставкою, яка виконана з композиційного матеріалу або металу.

Суть корисної моделі пояснюють креслення:

На фіг. 1 зображений фрикційний клиновий гасник коливань візка вантажного вагона.

На фіг. 2 зображено варіант встановлення вставки на вертикальній поверхні тертя фрикційного клина гасника коливань візка вантажного вагона (клин зображено в перерізі).

Запропонована конструкція фрикційного клина гасника коливань вантажного вагона фіг. 1, виготовлена з металеві відливки 1, яка має похилу поверхню 2, що взаємодіє з надресорною балкою (на кресленні не показана). Вертикальна поверхня тертя 3 має паз, в який встановлена вставка 4, виготовлену з композиційного матеріалу або металу, яка при роботі взаємодіє з фрикційною планкою бокової рами візка (на кресленні не показана), та індикатор спрацювання поверхні тертя 5, за яким визначається спрацювання вертикальної поверхні тертя 3 з вставкою 4. На нижній горизонтальній поверхні 6 фрикційного клина є кільцеві виступи 7, які не допускають зміщення в горизонтальній площині фрикційного клина відносно пружин ресорного підвішування (на кресленні не показані).

Зображена на фіг. 2 вставка 4, виготовлена з композиційного матеріалу або металу, встановлена в пазу 8 вертикальної поверхні тертя 3, який забезпечує фіксацію вставки 4. Додаткова фіксація вставки 4, в тому числі і від поперечного зміщення, досягається завдяки виступам 9 вставки 4, які встановлюються в отвори 10 вертикальної поверхні тертя 3.

Запропоноване технічне рішення підвищує стабільність роботи фрикційного гасника коливань візка вантажного вагона, підвищує його надійність, зменшує трудомісткість та вартість ремонту, збільшує термін його експлуатації.

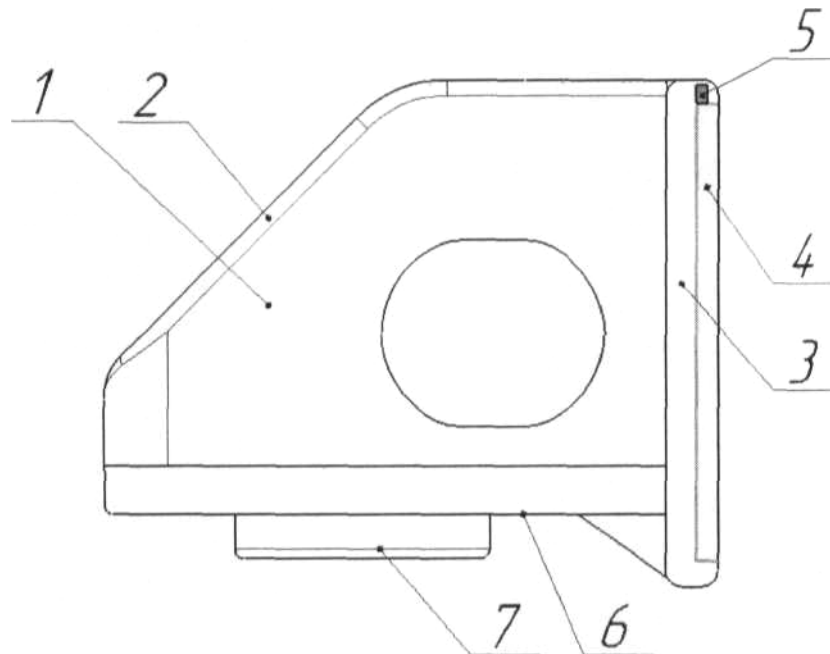
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Фрикційний клиновий гасник коливань візка вантажного вагона, що виготовляють з металеві відливки, яка має похилу поверхню тертя, вертикальну поверхню тертя, нижню горизонтальну

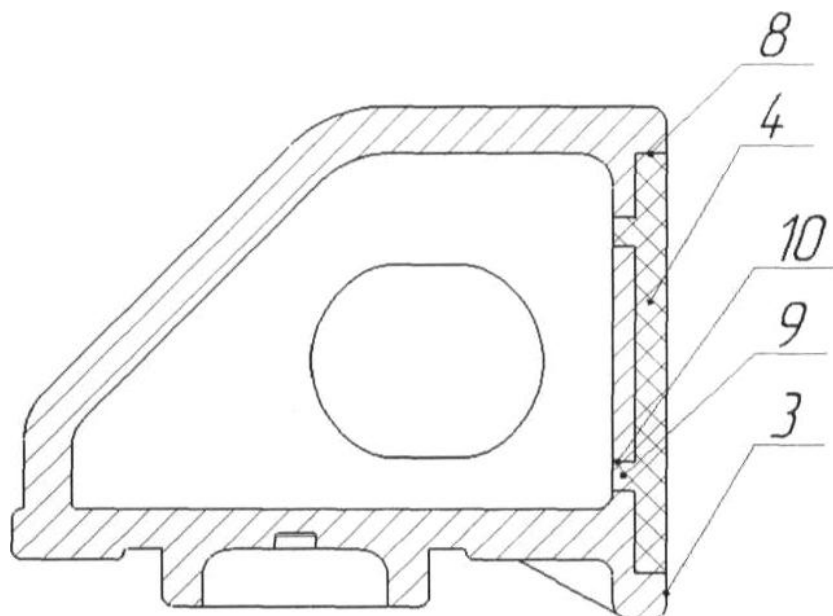
поверхню з кільцевими виступами, який **відрізняється** тим, що вертикальна поверхня тертя має вставку та індикатор спрацювання поверхні тертя.

2. Фрикційний клиновий гасник коливань візка вантажного вагона за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що додаткова фіксація вставки досягається завдяки виступам вставки, які встановлюють в отвори вертикальної поверхні тертя фрикційного клина.

3. Фрикційний клиновий гасник коливань візка вантажного вагона за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що вставка виконана з композиційного матеріалу або металу.



Фіг. 1



Фіг. 2

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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