



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **147300** (13) **U**  
(51) МПК (2021.01)  
**B61D 17/00**  
**F16F 15/03** (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ"

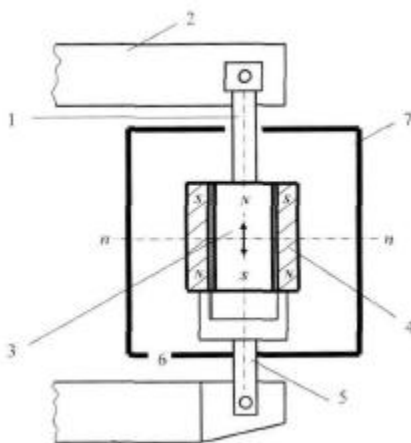
**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

(21) Номер заявки: <b>u 2020 07154</b>	(72) Винахідник(и): <b>Смирний Михайло Федорович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>09.11.2020</b>	(73) Володілець (володільці): <b>ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА,</b> вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: <b>29.04.2021</b>	
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: <b>28.04.2021, Бюл.№ 17</b>	

**(54) ГАСИТЕЛЬ КОЛИВАНЬ ПАСАЖИРСЬКОГО ВАГОНА**

**(57) Реферат:**

Гаситель коливань пасажирського вагона містить перший тримач, своїми кінцями зв'язаний з рамою вагона та з постійний магнітом, встановленим по осі гасителя в отвір трубчастого якоря із магнітом'якого матеріалу, який закріплений на другому тримачі, жорстко зв'язаному з рамою візка. При цьому як трубчастий якорі із магнітом'якого матеріалу застосовано трубчастий постійний магніт, намагніченість якого антипаралельна намагніченості постійного магніту.



UA 147300 U

UA 147300 U

Корисна модель належить до залізничного транспорту, а саме до конструкції вагона, і стосується гасіння коливань вагона при проходженні ним нерівностей колії під час руху.

Відомий гаситель коливань пасажирського вагона, що містить сердечник, своїм кінцем зв'язаний з рамою вагона та встановлений по осі гасителя в отвір котушки, яка закріплена на тримачі, жорстко зв'язаному з рамою візка, як сердечник застосовано постійний магніт, зв'язаний через тримач з рамою вагона, а як котушку застосовано трубчастий якір із магнітом'якого матеріалу, довжина якого у 1,2 разу більше, ніж довжина постійного магніту [1]. Цей гаситель вибрано за найближчий аналог.

Недолік відомого гасителя коливань пасажирського вагона полягає в тому, що наявний трубчастий якір із магнітом'якого матеріалу не забезпечує достатньо високої силової характеристики гасителя.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення гасителя коливань пасажирського вагона шляхом того, що як трубчастий якір із магнітом'якого матеріалу застосовано трубчастий постійний магніт, намагніченість якого антипаралельна намагніченості постійного магніту, що забезпечить підвищення силової характеристики гасителя.

Поставлена задача вирішується тим, що в гасителі коливань пасажирського вагона, що містить перший тримач, своїми кінцями зв'язаний з рамою вагона та з постійний магнітом, встановленим по осі гасителя в отвір трубчастого якоря із магнітом'якого матеріалу, який закріплений на другому тримачі, жорстко зв'язаному з рамою візка, згідно з корисною моделлю, як трубчастий якір із магнітом'якого матеріалу застосовано трубчастий постійний магніт, намагніченість якого антипаралельна намагніченості постійного магніту.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено гаситель коливань пасажирського вагона, що містить перший тримач 1, своїми кінцями зв'язаний з рамою вагона 2 та з постійний магнітом 3, встановленим по осі гасителя в отвір трубчастого постійного магніту 4, який закріплений на другому тримачі 5, жорстко зв'язаному з рамою візка 6. Гаситель закрито захисним кожухом 7.

Гаситель коливань пасажирського вагона працює таким чином. Нормальному положенню вагона відповідає симетричне розташування трубчастого постійного магніту 4 відносно магнітної нейтралі n-n постійного магніту 3, що зображено на кресленні. У цьому стані між постійним магнітом 3 та трубчастим постійним магнітом 4 виникає максимальна силова взаємодія.

При проходженні нерівностей, коли вагон при русі переміщує постійний магніт 3 в отворі трубчастого постійного магніту 4, сила, яка виникає від взаємодії полів постійного магніту 3 та трубчастого постійного магніту 4, повертає постійний магніт 3 у первісний стан, якому відповідає нормальне положення вагона. Цей процес відбувається інтенсивніше ніж у найближчого аналога, оскільки у пропонованому гасителі градієнтна силова характеристика значно крутіше. Кожух 7 захищає гаситель від впливу пилу та вологи навколишнього середовища.

Пропонована корисна модель забезпечить поліпшення силової характеристики гасителя.

Джерело інформації:

1. Патент України № 131128, B61D 17/00, опубл. 10.01.2019, бюл. № 1.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Гаситель коливань пасажирського вагона, що містить перший тримач, своїми кінцями зв'язаний з рамою вагона та з постійний магнітом, встановленим по осі гасителя в отвір трубчастого якоря із магнітом'якого матеріалу, який закріплений на другому тримачі, жорстко зв'язаному з рамою візка, який **відрізняється** тим, що як трубчастий якір із магнітом'якого матеріалу застосовано трубчастий постійний магніт, намагніченість якого антипаралельна намагніченості постійного магніту.

