



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **107230** (13) **U**
(51) МПК
F16F 15/03 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

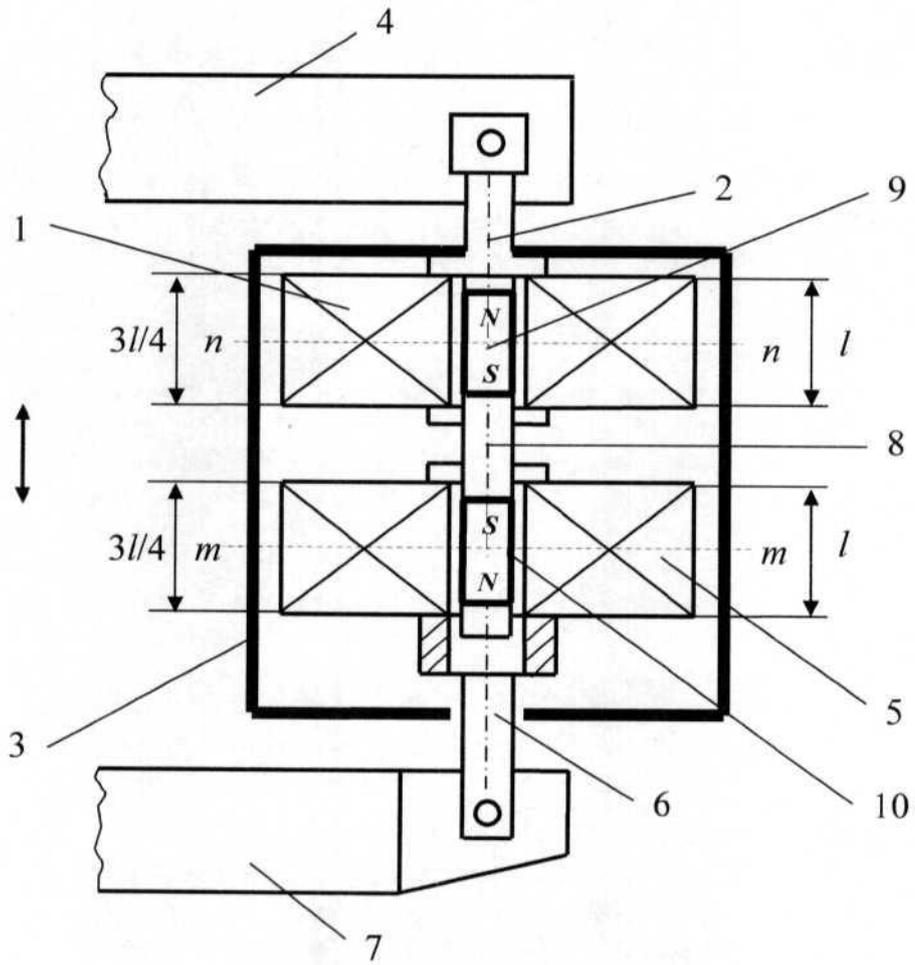
<p>(21) Номер заявки: u 2015 11899</p> <p>(22) Дата подання заявки: 01.12.2015</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.05.2016</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.05.2016, Бюл.№ 10</p>	<p>(72) Винахідник(и): Смирний Михайло Федорович (UA), Тартаковський Едуард Давидович (UA), Могила Валентин Іванович (UA), Горбунов Микола Іванович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ, проспект Радянський, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)</p>
--	--

(54) ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ГАСИТЕЛЬ КОЛИВАНЬ

(57) Реферат:

Електромагнітний гаситель коливань містить котушку з обмоткою, тримачі, які закріплено на рамі візка та на рамі вагона, і захисний кожух, у пристрої розміщено додаткову котушку з обмоткою, обидві котушки встановлено одна над одною з зазором між ними. В сердечник вмонтовано два сталеві постійні магніти, розташовані проти котушок з обмотками та направлені один проти одного однойменними полюсами, причому довжина кожного з них дорівнює три чверті довжини котушки з обмоткою.

UA 107230 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 електромагнітний гаситель коливань, що містить котушку з обмоткою, тримачі, які закріплено на рамі візка та на рамі вагона, і захисний кожух, у пристрої розміщено додаткову котушку з обмоткою, обидві котушки встановлено одна над одною з зазором між ними [див. патент України № 66279, F16G 15/00, опубл. 26.12.2011, бюл. № 24]. Цей гаситель вибрано за прототип.

Недолік відомого гасителя полягає в тому, що наявні котушки з обмотками не забезпечують достатньо високих силової та енергетичної характеристик гасителя.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення електромагнітного гасителя коливань шляхом того, що в сердечник вмонтовано два сталеві постійні магніти, розташовані проти котушок з обмотками та направлені один проти одного однойменними полюсами, причому довжина кожного з них дорівнює три чверті довжини котушки з обмоткою, що покращить енергетичну характеристику гасителя та більш точне повернення електромагнітної системи керування у вихідний стан, який відповідає нормальному положенню вагона.

Поставлена задача вирішується тим, що в електромагнітному гасителі коливань, що містить котушку з обмоткою, тримачі, які закріплено на рамі візка та на рамі вагона, і захисний кожух, у пристрої розміщено додаткову котушку з обмоткою, обидві котушки встановлено одна над одною з зазором між ними, згідно з корисною моделлю, в сердечник вмонтовано два сталеві постійні магніти, розташовані проти котушок з обмотками та направлені один проти одного однойменними полюсами, причому довжина кожного з них дорівнює три чверті довжини котушки з обмоткою.

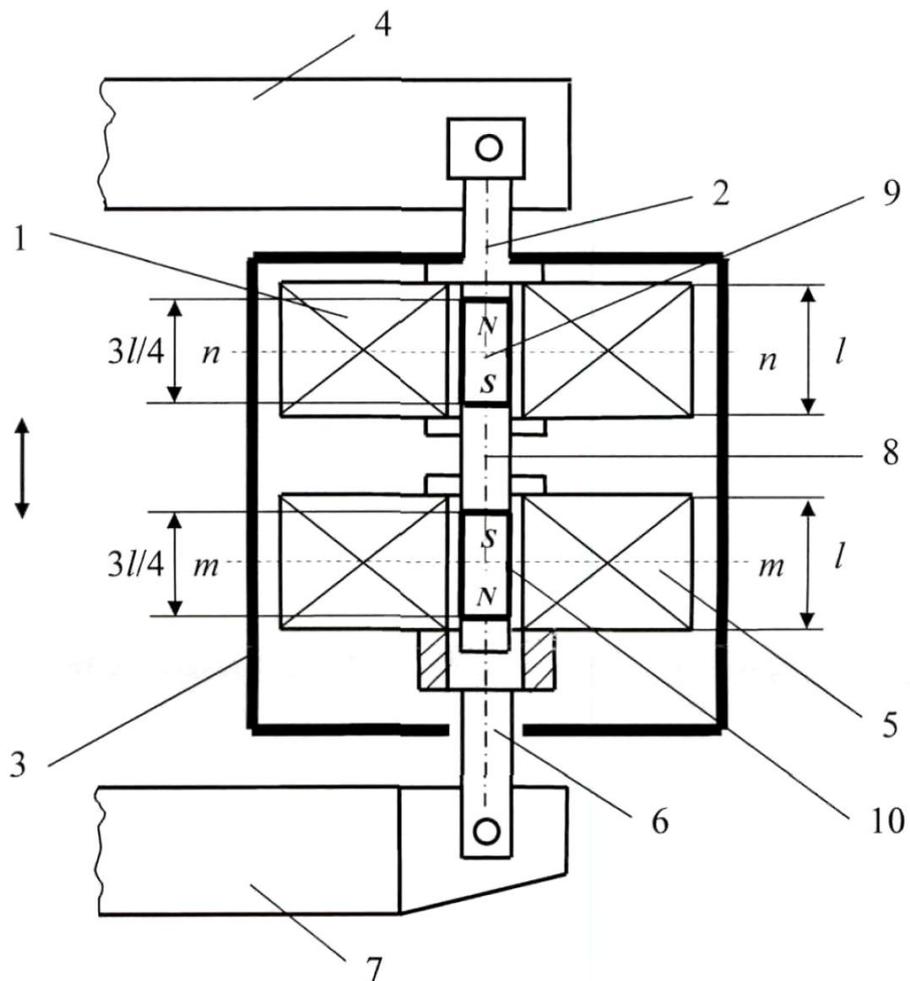
Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено електромагнітний гаситель коливань, що містить котушку з обмоткою 1, закріплену на тримачі 2, який разом із захисним кожухом 3 жорстко зв'язаний з рамою 4 вагона, котушку з обмоткою 5, закріплену на тримачі 6, прикріплений до рами 7 візка, сердечник 8, встановлений в отвір котушок з обмотками 1, 5, в сердечник 8 проти котушок з обмотками 1, 5 вмонтовано сталеві постійні магніти 9, 10, розташовані проти котушок з обмотками 1, 5 відповідно та направлені один проти одного однойменними полюсами, причому довжина кожного з них дорівнює три чверті $3/4$ довжини і котушки з обмоткою.

Електромагнітний гаситель коливань працює таким чином. При подачі постійного струму прямого напрямку в котушку з обмоткою 1 та постійного струму зворотного напрямку в котушку з обмоткою 2 виникають електродинамічні сили, направлені зустрічно. Сталеві постійні магніти 9, 10 встановлюються симетрично поперечним осям котушок з обмотками 1, 5, які співпадають з магнітними нейтраліями n-n та m-m відповідно. Такому розміщенню сталевих постійних магнітів 9, 10 відповідає нормальне положення вагона. При проходженні нерівностей, коли вагон при русі переміщує котушку з обмоткою 1 та сердечник 8 разом зі сталевими постійними магнітами 9, 10 в отворі котушки з обмоткою 5, сила, яка виникає від взаємодії магнітних полів, гасить коливання між рамою 4 вагона та рамою 7 візка та повертає котушку з обмоткою 1 та сердечник 8 разом зі сталевими постійними магнітами 9, 10 у первісний стан, якому відповідає нормальне положення вагона. Захисний кожух 3 захищає гаситель від впливу пилу та вологи навколишнього середовища.

Пропонована корисна модель забезпечить покращення енергетичної характеристики гасителя.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Електромагнітний гаситель коливань, що містить котушку з обмоткою, тримачі, які закріплено на рамі візка та на рамі вагона, і захисний кожух, у пристрої розміщено додаткову котушку з обмоткою, обидві котушки встановлено одна над одною з зазором між ними, який **відрізняється** тим, що в сердечник вмонтовано два сталеві постійні магніти, розташовані проти котушок з обмотками та направлені один проти одного однойменними полюсами, причому довжина кожного з них дорівнює три чверті довжини котушки з обмоткою.



Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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