



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **94838**

(13) **U**

(51) МПК

B61F 5/12 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 03513**

(22) Дата подання заявки: **07.04.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.12.2014**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.12.2014, Бюл.№ 23**

(72) Винахідник(и):

**Губачева Лариса Олександрівна (UA),
Андреєв Олександр Олександрович (UA),
Радченко Анна Костянтинівна (UA)**

(73) Власник(и):

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА
ДАЛЯ,
квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ,
91034 (UA)**

(54) ФРИКЦІЙНИЙ ДЕМПФЕР

(57) Реферат:

Фрикційний демпфер, розташований усередині пружин ресорного підвішування, містить втулку шпінтона, сухарі, розташовані по зовнішній поверхні втулки шпінтона, та два конусних кільця. Перфорації на поверхні тертя сухарів розташовано у шаховому порядку, а в місцях контакту конусних поверхонь сухарів з конусними кільцями передбачено один ряд перфорацій.

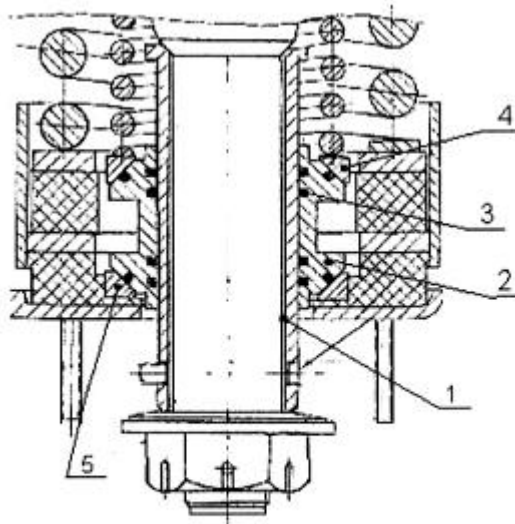


Fig. 1

UA 94838 U

Корисна модель належить до залізничного транспорту і може бути використана у конструкції буксового ступеня підвішування пасажирського вагона.

Відомо фрикційний демпфер, розташований усередині пружин ресорного підвішування, що містить втулку шпінтона, сухарі, які розташовані по зовнішній поверхні втулки шпінтона, та два конусних кільця, поверхні тертя сухарів виконано перфорованими з перфораціями діаметром 2-4 мм, розташованими квадратами в ряди з кроком 5-10 мм, а торці сухарів виконано по радіусах (див. патент України № 9453 від 15.09.2005, Бюл. № 9. Прототип).

Недоліком відомого фрикційного демпфера є нерівномірність зносу внутрішньої фрикційної поверхні сухаря, тому що в процесі експлуатації відбувається надмірне тертя робочих поверхонь.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення фрикційного демпфера шляхом того, що перфорації розташовані на поверхні тертя сухарів у шаховому порядку, а в місцях контакту конусних поверхонь сухарів з конусними кільцями передбачено один ряд перфорацій, що приведе до підвищення рівномірності зносу внутрішньої поверхні сухаря, збільшення терміну міжремонтного пробігу, зменшення витрат на обслуговування пасажирського вагона.

Поставлена задача вирішується тим, що у фрикційному демпфері, який містить втулку шпінтона, сухарі, розташовані по зовнішній поверхні втулки шпінтона, та два конусних кільця, згідно з корисною моделлю, перфорації на поверхні тертя сухарів розташовано у шаховому порядку, а в місцях контакту конусних поверхонь сухарів з конусними кільцями передбачено один ряд перфорацій.

Суть корисної моделі пояснюється ілюстрованим матеріалом, де на фіг. 1 зображено фрикційний демпфер, на фіг. 2 - зображено фрикційний сухар зовні.

Фрикційний демпфер, розташований усередині пружин ресорного підвішування містить втулку шпінтона 1, сухарі 2 з перфораціями 3, розташованими у шаховому порядку, заповнених антифрикційним композитом та два конусні кільця 4, 5.

Фрикційний демпфер працює наступним чином

Під тиском пружини конусні кільця 4 і 5 притискають сухарі 2 до втулки шпінтона 1. В процесі коливальних рухів візка відносно букси фрикційні сухарі 2 з перфораціями 3, розташованими у шаховому порядку, переміщуються по втулці шпінтона 1, внаслідок чого виникає сила тертя, яка гасить коливання, або зменшує їх амплітуди. В процесі експлуатації нерівномірне зношення поверхні "сухар-втулка", "сухар-кільця", яке залежить від площини контакту, їх взаємного положення та температури в зоні контакту, підвищення якої приводить до схоплення контактуючих поверхонь і впливає на стабільність роботи фрикційного демпфера. Для того, щоб уникнути нерівномірного зношення, поверхні сухаря виконано перфорованими і розташовано у шаховому порядку.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Фрикційний демпфер, розташований усередині пружин ресорного підвішування, що містить втулку шпінтона, сухарі, розташовані по зовнішній поверхні втулки шпінтона, та два конусних кільця, який **відрізняється** тим, що перфорації на поверхні тертя сухарів розташовано у шаховому порядку, а в місцях контакту конусних поверхонь сухарів з конусними кільцями передбачено один ряд перфорацій.

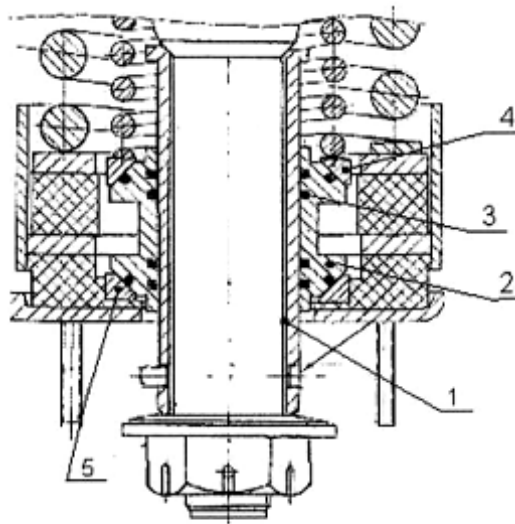


Fig. 1

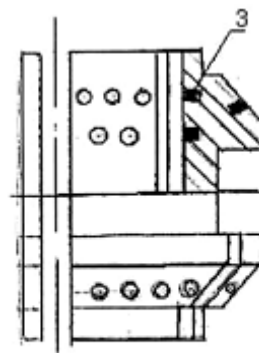


Fig. 2

Комп'ютерна верстка С. Чулій

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

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