



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 118747

(13) U

(51) МПК

B61F 5/16 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2017 01829**

(22) Дата подання заявки: **27.02.2017**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **28.08.2017**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **28.08.2017, Бюл.№ 16**

(72) Винахідник(и):

**Кебал Юрій Вікторович (UA),
Палій Юрій Федорович (UA),
Білошицький Едуард Васильович (UA),
Кебал Іван Юрійович (UA)**

(73) Власник(и):

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

(54) КОВЗУН ВЕРТИКАЛЬНИЙ ПОСТІЙНОГО КОНТАКТУ НАДРЕСОРНОЇ БАЛКИ ВІЗКА ПАСАЖИРСЬКОГО ВАГОНА

(57) Реферат:

Ковзун вертикальний постійного контакту надресорної балки візка пасажирського вагона. Додатково містить опору ковзуна, пружину еластомерну, кришку ковзуна.

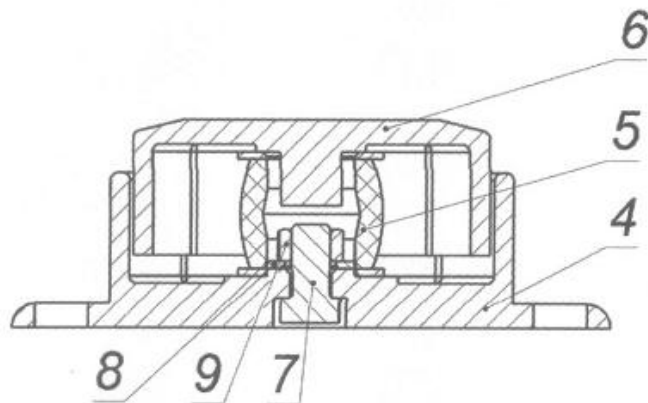


Fig. 3

UA 118747 U

Корисна модель належить до залізничного транспорту, зокрема до конструкції візків пасажирських вагонів які мають центральний ступінь підвішування ресорного комплексу.

Корисна модель направлена на розв'язання існуючої проблеми, гасіння амплітуд поперечних переміщень (звивистий рух) візка.

Відомий двовісний візок пасажирських вагонів "КВЗ-ЦНИИ" ("Цельнометаллические пассажирские вагоны" под ред. Г.К. Евтихеев. М.: Транспорт, 1972. 224 с.), у якому встановлені: ковзуни вертикальні поперечних балок рами, які складаються зі скоби і накладки, що приварені з внутрішньої сторони до двох поперечних балок рами, вертикальні ковзуни надресорної балки, які складаються з опори і накладки, які прикріплені до надресорної балки, надресорна балка з'єднана з боковими балками рами повідцями з пакетами пружності, які гасять амплітуди поперечних переміщень і за допомогою яких регулюють величину зазорів між ковзунами надресорної та поперечної балок.

Недоліком даної конструкції є самовільне послаблення або обрив пакета пружності повідця, що дає можливість надресорній балці вільно переміщатись в горизонтальній площині на величину зазору між ковзунами, внаслідок цього амплітуди поперечних переміщень надресорної балки відносно рами не гасяться, що призводить до звивистого руху візка.

Найбільш близьким технічним рішенням, що заявляється корисною моделлю, є двовісний візок пасажирських вагонів "КВЗ-5" ("Цельнометаллические пассажирские вагоны" под ред. Г.К.Евтихеев. М.: Транспорт, 1972.224 с.), у якому встановлені: ковзуни вертикальні поперечних балок рами, які складаються зі скоби і накладки, що приварені з внутрішньої сторони до двох поперечних балок рами, вертикальні ковзуни надресорної балки, які складаються зі зварної коробки, листової гуми, металевго вкладиша, що прикріплені до надресорної балки, які контактують з вертикальними ковзунами поперечних балок рами, що гасять амплітуди поперечних переміщень і обмежують переміщення надресорної балки в горизонтальній площині.

Недоліком даної конструкції є те, що в ковзун, не забезпечений запасом пружності, а в процесі експлуатації листові гума під навантаженнями накопичує просідання, внаслідок цього виникає зазор між вертикальними ковзунами надресорної і поперечних балок, що дає можливість надресорній балці вільно переміщатись в горизонтальній площині на величину зазору, внаслідок цього амплітуди поперечних переміщень надресорної балки відносно рами не гасяться що призводить до звивистого руху візка.

Технічна задача, що вирішується заявленою корисною моделлю, є гасіння амплітуд поперечних переміщень надресорної балки під час руху відносно рами пасажирського візка, за рахунок встановлення вертикального ковзуна постійного контакту надресорної балки візка пасажирського вагона з запасом пружності.

Суть корисної моделі полягає в тому, що ковзун вертикальний постійного контакту надресорної балки візка пасажирського вагона, згідно з корисною моделлю, містить опору ковзуна, пружину еластомерну, кришку ковзуна.

На фіг. 1 показаний вигляд рами візка з надресорною балкою, фіг. 2 вигляд А показаний місцевий вигляд встановлення ковзуна постійного контакту надресорної балки, фіг. 3 показано розріз вертикального ковзуна постійного контакту.

Поперечні балки 1, надресорна балка 2, вертикальні ковзуни 3, опора ковзуна 4, пружина еластомерна 5, кришка ковзуна 6, болт 7, упорна шайба 8, гайка 9, болт 10, шайба 11, гайка 12.

Ковзун вертикальний постійного контакту надресорної балки візка вагону містить опору ковзуна 4, яка кріпиться до надресорної балки 2 за допомогою болтів 10, які через упорні шайби 11, затягнуті гайками 12, пружину еластомерну 5 яка кріпиться до опори ковзуна 4 за допомогою болта 7, який через упорну шайбу 8, затягнутий гайкою 9, кришка ковзуна 6 насаджується на пружину еластомерну 5, яка контактує з вертикальними ковзунами 3 які приварені з внутрішньої сторони до поперечних балок 1.

Ковзун вертикальний постійного контакту надресорної балки візка пасажирського вагона працює таким чином. В статичному стані опора ковзуна 4 натискає пружину еластомерну 5, яка притискає кришку ковзуна 6 що упирається у вертикальний ковзун 3 поперечних балок 1 таким чином, пружина еластомерна 5 знаходиться в підтиснутому стані, що унеможливорює появу зазорів між вертикальним ковзуном 3 поперечних балок 1 та кришкою ковзуна 6. В динамічному стані, виникають амплітудні поперечні переміщення надресорної балки 2, які передаються від надресорної балки 2 на кришку ковзуна 6, що упирається в вертикальний ковзун 3 поперечних балок 1, через опору ковзуна 4 і пружину еластомерну 5 яка має прогресивну характеристику (підвищується жорсткість при збільшенні навантаження), завдяки цьому, чим більша сила амплітудних поперечних переміщень, тим більший опір пружини еластомерної 5, за рахунок

цього ефективно гасяться амплітудні поперечні переміщення, які викликають звивистий рух візка.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

Ковзун вертикальний постійного контакту надресорної балки візка пасажирського вагона, який **відрізняється** тим, що додатково містить опору ковзуна, пружину еластомерну, кришку ковзуна.

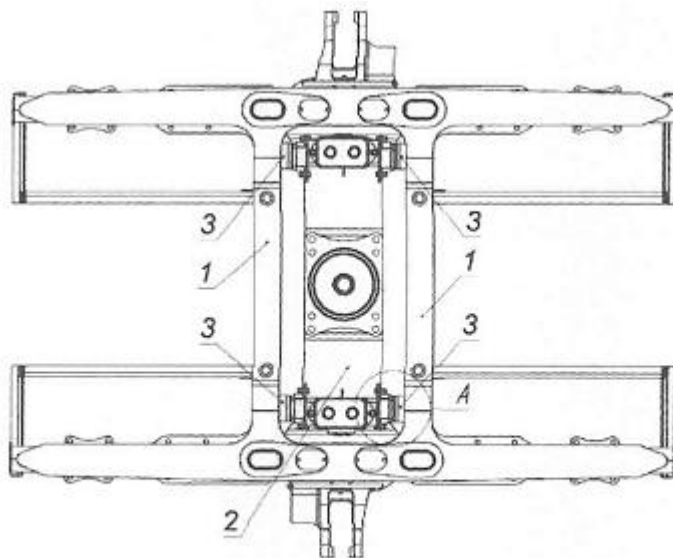


Fig. 1

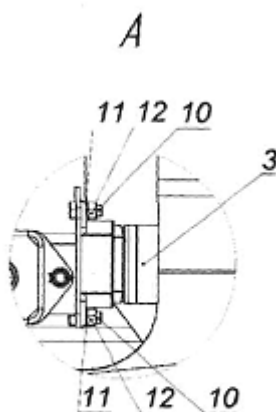


Fig. 2

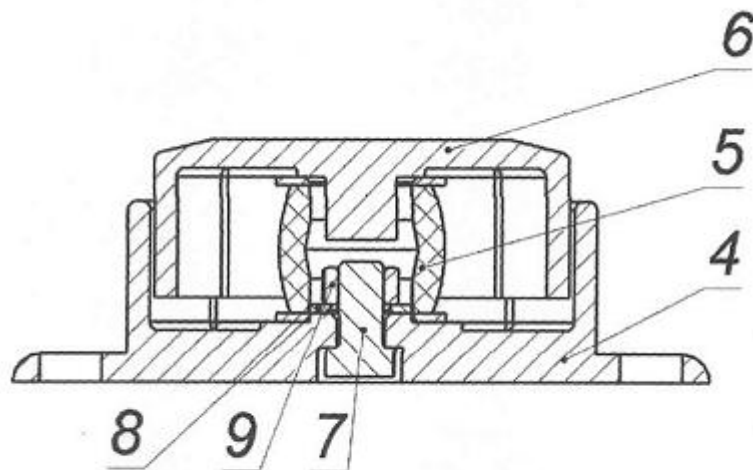


Fig. 3

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

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