



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **110387** (13) **U**
(51) МПК
G01M 17/08 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

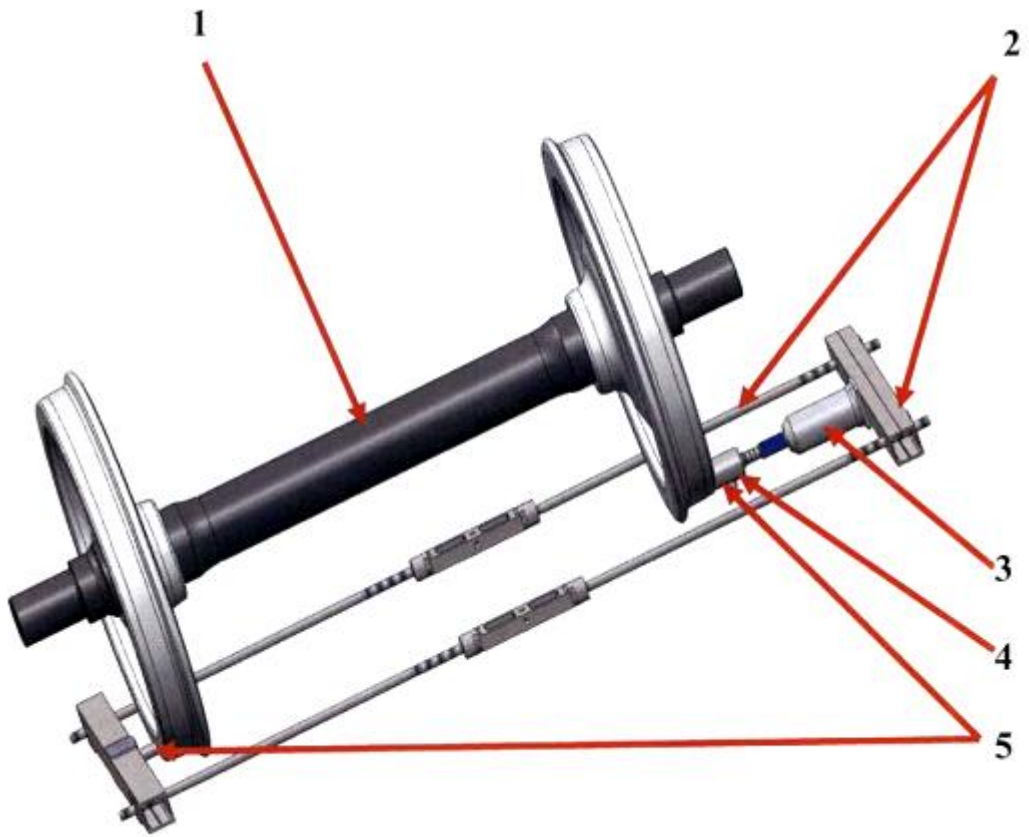
<p>(21) Номер заявки: u 2016 02963</p> <p>(22) Дата подання заявки: 23.03.2016</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.10.2016</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.10.2016, Бюл.№ 19</p>	<p>(72) Винахідник(и): Дьомін Юрій Васильович (UA), Мостович Анатолій Валентинович (UA), Терещак Юрій Володимирович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ, проспект Центральний, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)</p>
--	---

(54) СПОСІБ ТАРУВАННЯ КОЛЕСА ЗАЛІЗНИЧОГО РУХОМОГО СКЛАДУ

(57) Реферат:

Спосіб тарування колеса залізничного рухомого складу, при якому колісна пара рухомого складу навантажується, напруження на колесі вимірюється тензометричною системою, причому безпосередньо на транспортному засобі без викочування колісної пари встановлюється збірно-розбірна рамкова конструкція, при цьому горизонтальні навантаження задаються за допомогою домкрату, силовимірювального датчика та натискного ролика, вертикальні навантаження задаються за допомогою розвантажувального пристрою.

UA 110387 U



Корисна модель належить до галузі залізничного транспорту і може бути використана для визначення зон залежності при дії вертикального та горизонтального силового навантаження та калібрування тензометричних схем, розміщених на колесах, які використовуються для експериментальної оцінки показників безпеки руху залізничного рухомого складу.

5 Відомо спосіб тарировки колеса залізничного рухомого складу, при якому викочується колісна пара з під рухомого складу та навантажується, при цьому напруження на колесі вимірюються тензометричною системою [Diana G., Resta F., Braghin F., Gialleonardo E., Bocciolone M, Crosio P. Design of a new full scale test-rig for the calibration of instrumented wheelsets //9th World Congress on Railway Research, Paris, 2011] - прототип.

10 Недоліком вказаного способу тарировки колеса залізничного рухомого складу є необхідність обов'язкового викочування досліджуваної колісної пари з під рухомого складу та неможливість проведення випробувань в польових умовах.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу тарировки колеса залізничного рухомого складу шляхом створення навантажень та вимірювання напружень на колесі мобільною системою без розбору ходової частини залізничного рухомого складу.

15 Поставлена задача вирішується тим, що у способі тарировки колеса залізничного рухомого складу, при якому колісна пара рухомого складу навантажується, напруження на колесі вимірюються тензометричною системою, відповідно до корисної моделі, безпосередньо на транспортному засобі без викочування колісної пари встановлюється збірно-розбірна рамкова
20 конструкція, при цьому горизонтальні навантаження задаються за допомогою домкрату, силівимірювального датчика та натискного ролика, вертикальні навантаження задаються за допомогою розвантажувального пристрою.

Таке технічне рішення дозволить досліджувати колеса залізничного рухомого складу для визначення зон залежності та калібрування тензометричних схем при дії вертикального та
25 горизонтального силового навантаження без викочування досліджуваної колісної пари з під рухомого складу, у тому числі у польових умовах.

Суть корисної моделі пояснюється ілюстративним матеріалом, де зображено колісну пару 1 залізничного рухомого складу, збірно-розбірну рамкову конструкцію 2, домкрат 3, силівимірювальний датчик 4 та натискний ролик 5.

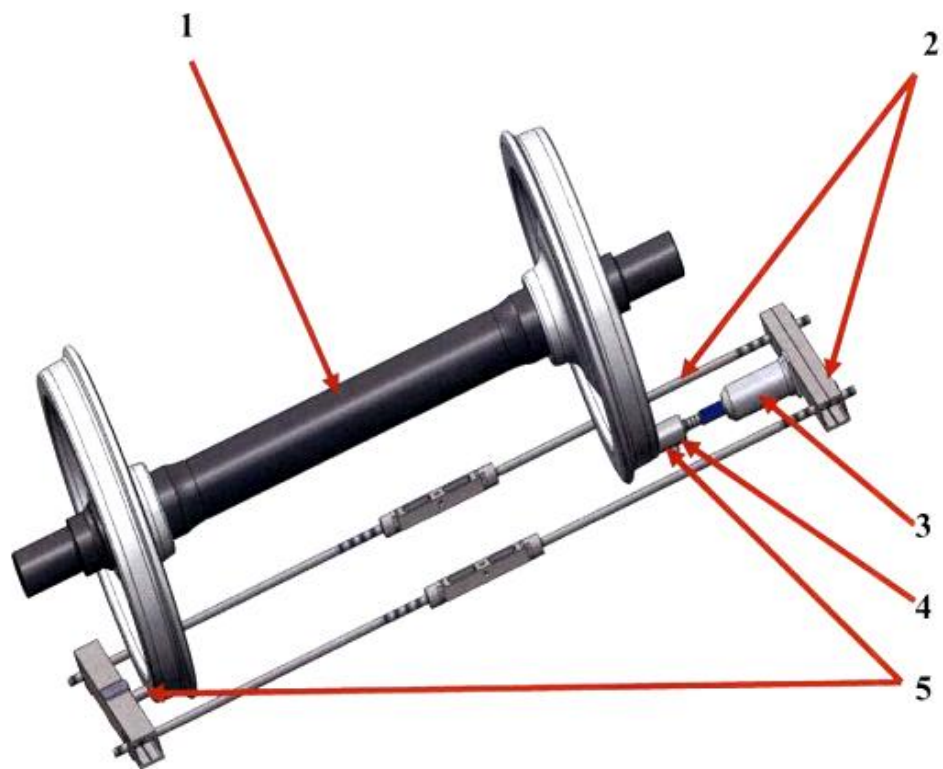
30 Запропонований спосіб тарировки колеса залізничного рухомого складу здійснюється наступним чином.

На колісну пару 1 залізничного рухомого складу без її викочування встановлюють збірно-розбірну рамкову конструкцію 2, з якою поєднують домкрат 3, силівимірювальний датчик 4 та натискний ролик 5 для створення горизонтальних навантажень, при цьому натискний ролик 5
35 встановлюється у нижній частині колеса колісної пари 1. Для вимірювання напружень на колесі колісної пари 1 встановлюється тензометрична система (не показано). Силою натиску домкрату 3 регулюється сила горизонтального навантаження колеса колісної пари 1, при цьому збірно-розбірна рамкова конструкція 2 замикає колеса колісної пари 1, силівимірювальний датчик 4 служить індикатором сили натиску. При цьому на колісну пару 1 діє вертикальне навантаження
40 від рухомого складу. Для регулювання вертикального навантаження використовується розвантажувальний пристрій (не показано), який створює навантаження на нижню частину букси колісної пари 1, чим зменшує значення вертикальної сили, що діє на колісну пару 1. Таким чином відбувається тарировка колеса залізничного рухомого складу, а саме досліджується залежність напружень на колесі від вертикальних та горизонтальних навантажень.

45 Застосування запропонованого технічного рішення дозволить досліджувати колеса залізничного рухомого складу для визначення зон залежності та калібрування тензометричних схем при дії вертикального та горизонтального силового навантаження без викочування досліджуваної колісної пари з під рухомого складу, у тому числі у польових умовах.

50 ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб тарування колеса залізничного рухомого складу, при якому колісна пара рухомого складу навантажується, напруження на колесі вимірюється тензометричною системою, який
55 **відрізняється** тим, що безпосередньо на транспортному засобі без викочування колісної пари встановлюється збірно-розбірна рамкова конструкція, при цьому горизонтальні навантаження задаються за допомогою домкрату, силівимірювального датчика та натискного ролика, вертикальні навантаження задаються за допомогою розвантажувального пристрою.



Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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