



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 114828

(13) U

(51) МПК

G01L 1/02 (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 08597**

(22) Дата подання заявки: **05.08.2016**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **27.03.2017**

(46) Публікація відомостей **27.03.2017, Бюл.№ 6**  
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Савлук Віталій Євгенович (UA),  
Токарєв Сергій Олександрович (UA),  
Торопіна Олена Олександрівна (UA)**

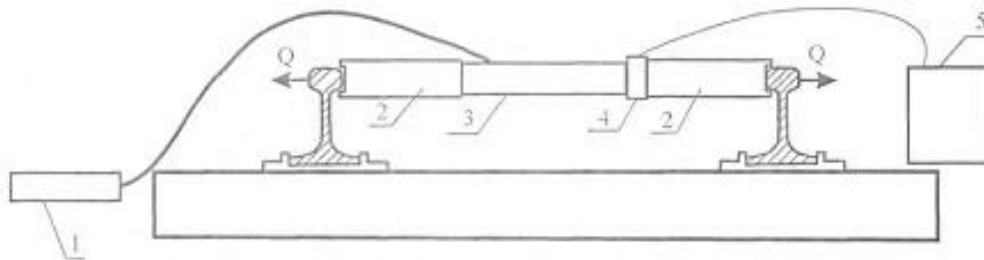
(73) Власник(и):

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

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПОПЕРЕЧНИХ МЕХАНІЧНИХ НАПРУЖЕНЬ У РЕЙКАХ

### (57) Реферат:

Пристрій для створення поперечних механічних напружень у рейках, до складу якого входять насос, домкрат, датчик сили, розпірки і реєструюча апаратура. Домкрат з одного боку безпосередньо з'єднаний з розпіркою, а з іншого боку з'єднаний з розпіркою через датчик сили. Кінці розпірок мають П-подібні пази для розміщення пристрою між головками рейкової колії. Датчик сили постійно передає значення розпирюючого зусилля на реєструючу апаратуру.



UA 114828 U



Корисна модель належить до вимірювальної техніки й може бути використана для створення поперечних механічних напружень у рейках типу Р50, Р65, UIC60 колії 1520 мм (1524 мм), а саме для імітації бічного впливу коліс на рейки під час випробувань рухомого складу в будь-якому перерізі рейкової колії.

5 - Відомий пристрій "Прилад стяжний", призначений для регулювання (звуження або розширення) ширини залізничної колії 1520 мм (1524 мм) на дерев'яних або залізобетонних шпалах з рейками типу Р50, Р65, при проведенні ремонтних робіт. Конструкція захватів передбачає кріплення приладу за підшви рейок (Каталог разработок дорожных конструкторско-технологического бюро. МЛ: 2014 г. Разработчик - ДКТБ АХЦ Свердловской ж.д.). Недолік такого пристрою полягає в тому, що він не дозволяє вимірювати силу, з якою

10 відбувається розширення або звуження колії.  
Відомий пристрій для створення поздовжніх (розтягуючого або стискующего) напружень у будь-якій точці ділянки закріпленої рейки під час дослідження впливу на неї температури й поїзного навантаження, яке містить рейкові захвати, з'єднані між собою через силові циліндри й тяги (патент РФ №154503 Е01В29/46, Е01В29/20 пріоритет від 06.11.2014 г., опубл. 27.08.2015 г.). Недолік наведеного пристрою: особливості конструктивного рішення не дозволяють використовувати його для створення поперечних механічних напружень, а, отже, оцінити бічний вплив коліс рухомого складу на залізничну колію.

Цей пристрій найбільш близький до корисної моделі, що заявляється.

20 Технічною задачею, що вирішується запропонованою корисною моделлю, є створення пристрою, що дозволяє створювати поперечні механічні напруження у рейках шляхом прикладання сили між рейками та вимірювати величину цієї сили.

Суть корисної моделі полягає в тому, що домкрат з одного боку безпосередньо з'єднаний з розпіркою, а з іншого боку з'єднаний з розпіркою через датчик сили, причому кінці зазначених розпірок мають П-подібні пази для розміщення пристрою між головками рейкової колії, а датчик сили постійно передає значення розпираючого зусилля на реєструючу апаратуру.

На рисунку 1 показаний пристрій, що складається з насоса (1), двох розпорів (2), домкрата (3), датчика сили (4), реєструючої апаратури (5).

Запропонований пристрій працює таким чином.

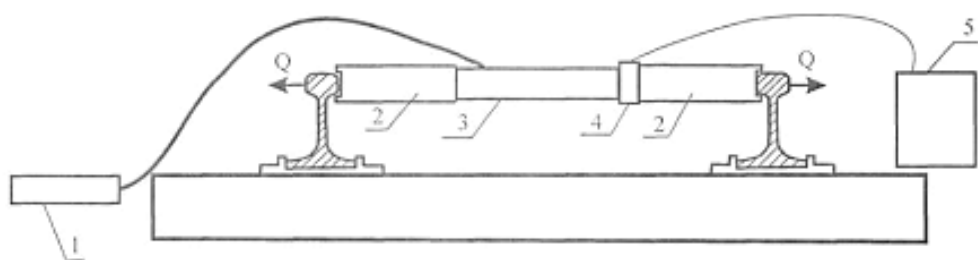
30 На дослідній ділянці залізничної колії між рейками встановлюють заявлений пристрій. У поршневу порожнину домкрата (3) насосом (1) подають мастило. Система "домкрат-розпір" починає працювати на розтягнення, створюючи розпираюче зусилля між рейками. Зусилля, що прикладається, контролюється датчиком сили (4) і фіксується реєструючою апаратурою (5).

35 Застосування пристрою, що заявляється, дозволяє створювати поперечні механічні напруження у рейках від прикладання сили між рейками (до 150 кН), еквівалентної тій, що створюється рухомим складом під час випробувань рухомого складу, і дозволяє безперервно реєструвати процес зміни розпираючого зусилля між рейками.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

40 Пристрій для створення поперечних механічних напружень у рейках, до складу якого входять насос, домкрат, датчик сили, розпірки і реєструюча апаратура, який **відрізняється** тим, що домкрат з одного боку безпосередньо з'єднаний з розпіркою, а з іншого боку з'єднаний з розпіркою через датчик сили, причому кінці розпірок мають П-подібні пази для розміщення

45 пристрою між головками рейкової колії, а датчик сили постійно передає значення розпираючого зусилля на реєструючу апаратуру.



---

Комп'ютерна верстка О. Рябко

---

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