



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 147531

(13) U

(51) МПК

B61H 7/02 (2006.01)

F16D 69/02 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2020 03887**

(22) Дата подання заявки: **11.04.2019**

(24) Дата, з якої є чинними  
права інтелектуальної  
власності: **20.05.2021**

(31) Номер попередньої  
заявки відповідно до  
Парижської конвенції: **2018127955**

(32) Дата подання  
попередньої заявки  
відповідно до  
Парижської конвенції: **30.07.2018**

(33) Код держави-учасниці **RU**  
Парижської конвенції,  
до якої подано  
попередню заявку:

(46) Публікація відомостей **19.05.2021, Бюл.№ 20**  
про державну  
реєстрацію:

(86) Номер та дата  
подання міжнародної **PCT/RU2019/000236,**  
заявки, поданої **11.04.2019**  
відповідно до  
Договору РСТ

(72) Винахідник(и):

**Романенко Віталій Валерієвіч (RU),  
Сухарев Євгеній Альбертовіч (RU)**

(73) Володілець (володільці):

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
"БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ЗАВОД "ТРІБО",  
вул. Леваневського, 95, м. Біла Церква,  
Київська обл., 09108 (UA)**

(74) Представник:

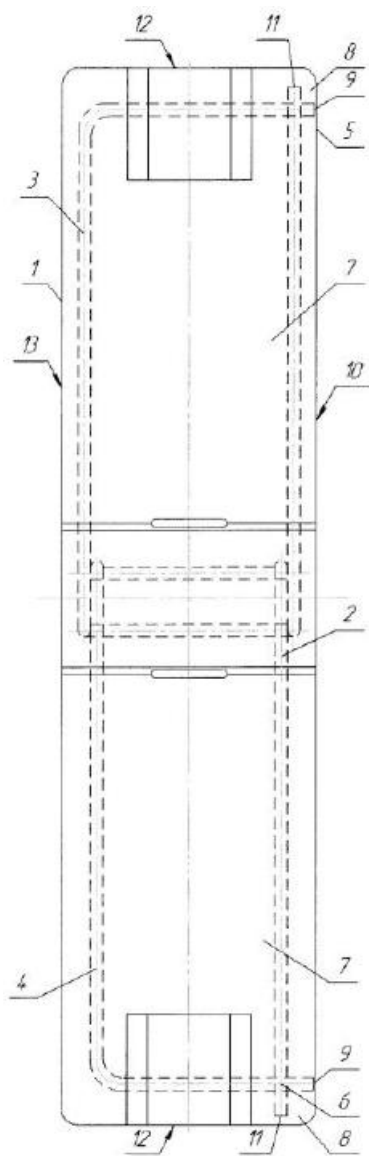
**Боровик Петро Антонович, реєстр. №166**

(54) ГАЛЬМІВНА КОЛОДКА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(57) Реферат:

Гальмівна колодка залізничного транспортного засобу містить композиційний фрикційний елемент, в тильну частину якого впресований дротяний каркас, виконаний зі з'єднаних між собою рамок, що мають замкнуту та незамкнуту частини. При цьому у кожній рамці один кінцевий елемент дроту, що утворює незамкнуту частину, направлений до бічної поверхні колодки, а інший кінцевий елемент дроту, що утворює незамкнуту частину, направлений до відповідної торцевої бічної поверхні колодки. Незамкнуті частини рамок розташовані на половині дротяного каркаса з боку внутрішньої бокової поверхні колодки, а кінцеві елементи дроту направлені до внутрішньої бокової поверхні колодки.

UA 147531 U



Корисна модель, що заявляється, належить до залізничного транспорту, а саме стосується гальмівних колодок вантажних залізничних транспортних засобів, що утворюють пару тертя з поверхнею кочення залізничного колеса (вагонів вантажних поїздів).

Аналогом корисної моделі, що заявляється, є колодка залізничного транспортного засобу, що містить полімерний композиційний фрикційний елемент та металевий каркас, виконаний зі з'єднаних між собою двох дротяних рамок, які виконані зі збільшенням товщини дротяного каркаса по товщині колодки, при цьому з'єднання кінців дроту розташоване на половині дротяного каркаса в районі зовнішньої бічної поверхні колодки (див. патент RU № 2386561, МПК В61Н 7/02, 2010 р.). Суттєві ознаки аналога "полімерний композиційний фрикційний елемент, металевий каркас, виконаний зі з'єднаних між собою двох дротяних рамок, з'єднання кінців дроту розташоване на половині дротяного каркаса в районі бічної поверхні колодки" відповідають суттєвим ознакам корисної моделі, що заявляється.

Недоліком аналога є підвищена можливість руйнування тильної частини колодки при експлуатації за рахунок зниження армування кінців дроту (відсутність незамкненою частини, утвореної кінцями дротів), а також розташування дрового з'єднання рамок в районі зовнішньої бічної поверхні колодки.

Іншим аналогом корисної моделі, що заявляється, є колодка залізничного транспортного засобу, що містить композиційний фрикційний елемент та дротяний каркас у вигляді двох замкнутих рамок, при цьому з'єднання кінців дроту однієї з рамок розташоване на половині дротяного каркаса в районі зовнішньої бічної поверхні колодки, а з'єднання кінців дроту іншої рамки розташоване на половині дротяного каркаса в районі внутрішньої бокової поверхні колодки (див. патент RU № 2340805, МПК В61Н1/00, 2008 р.). Суттєві ознаки аналога "композиційний фрикційний елемент, дротяний каркас у вигляді двох замкнутих рамок, при цьому з'єднання кінців дроту однієї з рамок розташоване на половині дротяного каркаса в районі внутрішньої бокової поверхні колодки", відповідають суттєвим ознакам корисної моделі, що заявляється.

Недоліком іншого аналога також є підвищена можливість руйнування тильної частини колодки при експлуатації через відсутність незамкнутих частин рамок, утворених кінцями дротів, а також розташування з'єднання дротів однієї з рамок на половині дротяного каркаса в районі зовнішньої бічної поверхні колодки.

Найбільш близьким аналогом корисної моделі, що заявляється, є гальмівна колодка залізничного транспортного засобу, що містить композиційний фрикційний елемент, в тильну частину якого впресовано дротяний каркас, виконаний зі з'єднаних між собою рамок, що мають замкнуту та незамкнуту частини, при цьому незамкнуті частини рамок розташовані на половині дротяного каркаса з боку зовнішньої бокової поверхні колодки, у кожній рамці один кінцевий елемент дроту, який утворює незамкнуту частину, направлено до зовнішньої бічної поверхні, а інший кінцевий елемент дроту, який утворює незамкнуту частину, направлений до відповідної торцевої бічної поверхні колодки (див. патент KZ № 25606, МПК В61Н 7/02, 2012 р.). Суттєві ознаки найбільш близького аналога "композиційний фрикційний елемент, дротяний каркас, виконаний зі з'єднаних між собою рамок, що мають замкнуту та незамкнуту частини, у кожній з рамок один кінцевий елемент дроту, що утворює незамкнуту частину, направлений до бічної поверхні колодки, а інший кінцевий елемент дроту, що утворює незамкнуту частину, направлений до відповідної торцевої бічної поверхні колодки", відповідають ознакам корисної моделі, що заявляється.

Недоліком найбільш близького аналога є зниження армуючої здатності дротяних рамок при зносі колодок, близькому до гранично допустимого, оскільки додаткові армуючі елементи (кінцеві елементи дротів, що утворюють незамкнуті частини) розташовані на стороні зовнішньої бокової поверхні колодки. Товщина колодки з боку зовнішньої бокової поверхні колодки істотно більше товщини колодки з боку внутрішньої бокової поверхні як в початковому стані, так і в стані зносу, близького до максимально допустимого. В результаті при зносі колодки, близькому до максимально допустимого значення, зростає ймовірність руйнування колодки з боку внутрішньої бокової поверхні при експлуатаційних навантаженнях та механічних впливах.

Задачею, на вирішення якої спрямована корисна модель, що заявляється, є забезпечення експлуатаційної міцності колодки не тільки в початковому стані, але і в стані зносу, близького до максимально допустимого.

Для досягнення зазначеного технічного результату в гальмівній колодці залізничного транспортного засобу, що містить композиційний фрикційний елемент, в тильну частину якого впресовано дротяний каркас, виконаний зі з'єднаних між собою рамок, що мають замкнуту та незамкнуту частини, при цьому у кожній рамці один кінцевий елемент дроту, який утворює незамкнуту частину, направлений до бічної поверхні колодки, а інший кінцевий елемент дроту,

який утворює незамкнуту частину, направлений до відповідної торцевої бічної поверхні колодки, незамкнуті частини рамок розташовані на половині дротяного каркаса з боку внутрішньої бокової поверхні колодки, а кінцеві елементи дроту направлені до внутрішньої бічної поверхні колодки.

5 Суттєві ознаки корисної моделі, що заявляється, "незамкнуті частини рамок розташовані на половині дротяного каркаса з боку внутрішньої бокової поверхні колодки, та кінцеві елементи дроту направлені до внутрішньої бокової поверхні колодки", є відмінними від ознак найбільш близького аналога.

10 На кресленні представлений вигляд зверху гальмівної колодки залізничного транспортного засобу. Гальмівна колодка містить композиційний фрикційний елемент 1, армований дротяною рамкою 2, яка виконана із сполучених між собою широкої 3 та вузької 4 рамок. Додатково тильна частина колодки може бути армована перфорованою вигнутою сталевією смугою (на кресленні не показана). Дріт, що утворює рамки 3 і 4, з'єднано за допомогою зварного з'єднання 5 та 6. У результаті кожна з рамок має замкнуті частини 7 та незамкнуті частини 8. Незамкнуті частини рамок утворені частинами (кінцевими елементами) дроту, що виходять за межі зварних з'єднань. Кінці дротів, що утворюють рамки, не з'єднані і направлені до різних бокових поверхонь колодки: кінці 9 направлено до внутрішньої бокової поверхні 10, а кінці 11 - до торцевих бокових поверхонь 12. При цьому незамкнуті частини рамок розташовані з боку (на половині каркаса) внутрішньої бокової поверхні колодки. Також колодка має зовнішню бічну поверхню 13, при цьому товщина колодки з боку зовнішньої бічної поверхні більше, ніж з боку внутрішньої бічної поверхні.

Виготовлення колодки, що заявляється, здійснюється відомими способами.

20 Підвищення армуючої здатності металевих рамок в частині колодки, яка стає найбільш тонкою при зносі колодки, близькому до гранично допустимого, перешкоджає руйнуванню цієї частини колодки при механічних впливах в процесі експлуатації. В результаті підвищується безпека при використанні колодок зі значним зносом.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

30 Гальмівна колодка залізничного транспортного засобу, що містить композиційний фрикційний елемент, в тильну частину якого впресований дротяний каркас, виконаний зі з'єднаних між собою рамок, що мають замкнуту та незамкнуту частини, при цьому у кожній рамці один кінцевий елемент дроту, що утворює незамкнуту частину, направлений до бічної поверхні колодки, а інший кінцевий елемент дроту, що утворює незамкнуту частину, направлений до відповідної торцевої бічної поверхні колодки, яка **відрізняється** тим, що незамкнуті частини рамок розташовані на половині дротяного каркаса з боку внутрішньої бокової поверхні колодки, а кінцеві елементи дроту направлені до внутрішньої бокової поверхні колодки.

