



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **132737** (13) **U**
(51) МПК (2019.01)
B61F 5/00
B61F 7/00

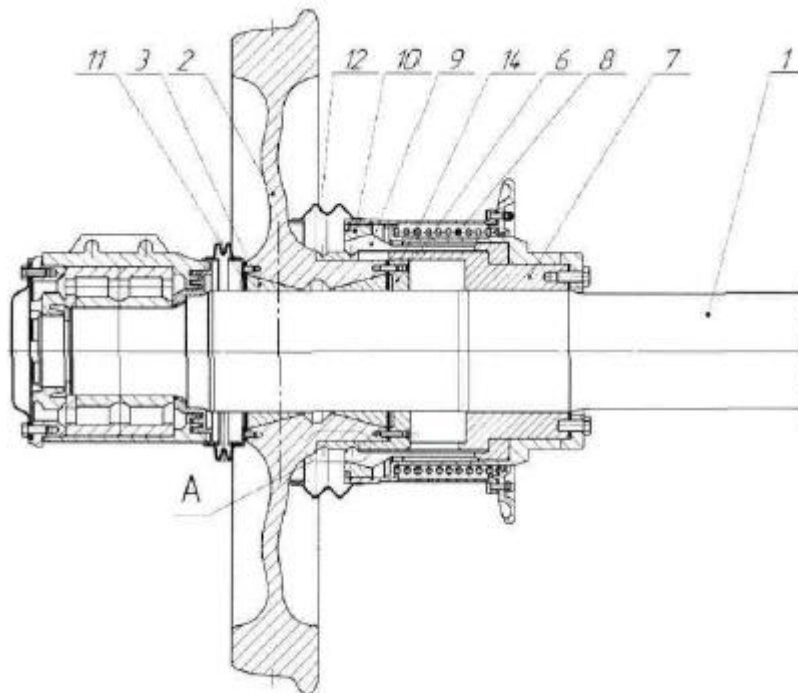
МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2018 09431	(72) Винахідник(и): Кебал Іван Юрійович (UA), Романюха Микола Романович (UA), Згребна Світлана Миколаївна (UA), Тьоктєв Олександр Миколайович (UA), Мурашова Наталія Геннадіївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 18.09.2018	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.03.2019	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.03.2019, Бюл.№ 5	(73) Власник(и): ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА, вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) КОЛІСНА ПАРА З ПЕРЕСТАВНИМИ КОЛЕСАМИ**(57) Реферат:**

Колісна пара з переставними колесами містить вісь, колеса, нерухомі втулки, шліци, кільця упорні, гайки, гумові чохла, два кільцевих пази на кінцевих частинах колеса. Також додатково встановлено змінний елемент, на якому виконані два кільцевих пази та півмуфта.



Фіг. 1

UA 132737 U

Корисна модель належить до залізничного транспорту, а саме до колісних пар візків вантажних вагонів.

Основна проблема, що виникає під час експлуатації вагонів на залізницях з різною шириною колій - це перехід колісних пар з однієї ширини колії на іншу. Для цього необхідна заміна вагонного візка на відповідну ширину колії або застосування в ньому колісних пар з розсувними колесами, які відповідають вимогам надійності до залізничного рухомого складу та забезпечує безпеку руху.

Корисна модель направлена на скорочення часу переходу вагонів з однієї ширини колії на іншу та відповідає вимогам надійності до залізничного рухомого складу, що забезпечує безпеку руху.

Відома колісна пара з розсувними колесами (патент України № 112835 / Мямлін С.В., Романюха М.Р., Кебал І.Ю., Палій Ю.Ф., Згребна С.М., Тьокотев О.М. / МПК В61F 5/50/2016, бюл. № 24 від 26.12.2016), що містить колеса, стакани, цангові втулки, нерухомі втулки, гільзи та інші деталі, а також встановлену зубчасту муфту, для компенсації зносу колісної втулки.

Недоліком даної колісної пари є великі напруження, що виникають в зубчатій муфті при входженні вагона в криві ділянки колії та при взаємодії коліс з нерівностями колії.

Найближчим аналогом є колісна пара зі змінним положенням коліс (патент України № 126489 / Пшенько О.М., Романюха М.Р., Згребна С.М., Мямлін С.С., Мурашова Н.Г., Тьокотев О.М. / МПК В61F 7/00/ В61F 5/00 / 2018, бюл. № 12 від 25.06.2018), що містить вісь, колеса, механізм, до якого входять нерухомі втулки, шліци, гайки, гумові чохли, конічні розрізні втулки, кільце конічне "плаваюче", діафрагмні пружини та два кільцевих пази на кінцевих частинах коліс.

Недоліком аналога колісної пари є низька ремонтпридатність, яка приводить до зниження надійності механізму.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення ремонтпридатності механізму шляхом встановлення змінного елемента, на якому виконані два кільцевих пази та півмуфта.

Суть корисної моделі полягає в тому, що в колісній парі з переставними колесами, що містить вісь, колеса, нерухомі втулки, гільзи, кільця упорні, гайки, гумові чохли, два кільцевих пази на кінцевих частинах колеса, згідно з корисною моделлю, встановлено змінний елемент, на якому виконані два кільцевих пази та півмуфта.

Креслення пояснюють суть корисної моделі. На фіг. 1 зображений поперечний переріз колісної пари, яка містить: вісь колісної пари 1, колеса 2, конічні розрізні втулки 3, змінний елемент 13, на якому виконані два кільцевих пази коліс 4 (колія 1520 мм) та 5 (колія 1435 мм), півмуфту 6, нерухому втулку 7, систему стискаючих пружин 8, розтискну втулку 9, кільце конічне "плаваюче" 10, діафрагмні пружини 11 та гумові чохли 12. На фіг. 2 зображений виріз А, який складається з змінного елемента 13, на якому виконані два кільцевих пази 4 та 5.

На вісь колісної пари 1 насаджені колеса 2 через напресовані на маточини коліс 2 конічні розрізні втулки 3, на кінцевих частинах яких встановлені діафрагмні пружини 11, які притискають розрізні втулки до внутрішніх конічних поверхонь маточини коліс. На зовнішній поверхні кінцевої частини коліс 2 встановлено змінний елемент 13, в якому виконані кільцеві пази 4 (колії 1520) та 5 (колії 1435) та півмуфта 6, яка іншою стороною взаємодіє з пазами нерухомої втулки 7. Навколо нерухомої втулки 7 встановлена система стискаючих пружин 8.

При проході вагона через спеціальні колійні пристрої система стискаючих пружин 8 стискається і за рахунок цього колесо 2 разом з конічною розрізною втулкою 3 переходить вздовж осі 1 на іншу ширину колії, при цьому потовщений край втулки 9 виходить з паза 4 (колії 1520). Коли колеса 2 змінять ширину колії, потовщений край втулки 9 зайде в паз 5 (колії 1435).

Для надійності роботи та підвищення ремонтпридатності механізму встановлено змінний елемент 13, на якому виконані два кільцевих пази 4 (колія 1520 мм) та 5 (колія 1435 мм) та півмуфта 6.

Для полегшення умов ремонту колісна пара має півмуфту 6. При зносі пазів 4 та 5 змінного елемента для запобігання демонтажу колеса 2 з осі 1 колісної пари необхідно викрутити болти кріплення 14 півмуфти 6 до маточини колеса 2 і демонтувати змінний елемент 13 зі зношеними пазами 4 та 5. Встановлення нових або відремонтованих змінних елементів 13 виконують в зворотному порядку.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Колісна пара з переставними колесами, що містить вісь, колеса, нерухомі втулки, шліци, кільця упорні, гайки, гумові чохли, два кільцевих пази на кінцевих частинах колеса, яка **відрізняється**

тим, що додатково встановлено змінний елемент, на якому виконані два кільцевих пази та півмуфта.

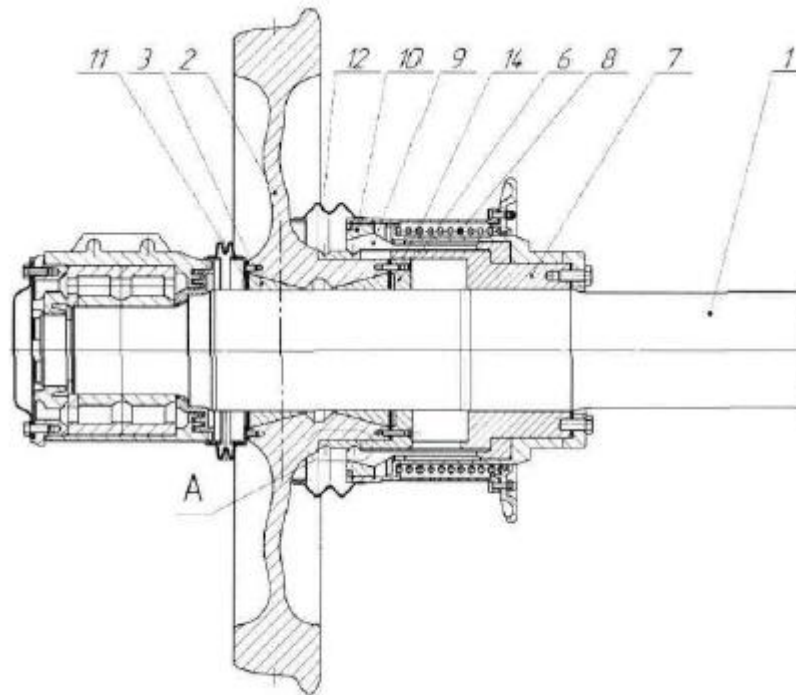


Fig. 1

A

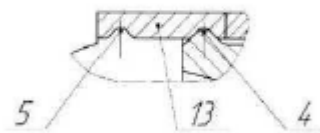


Fig. 2

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