



УКРАЇНА

(19) UA (11) 20776 (13) U
(51) МПК (2006)
B60S 3/04МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ КОЛІСНОЇ ПАРИ

1

2

(21) u200608459

(22) 27.07.2006

(24) 15.02.2007

(46) 15.02.2007, Бюл. № 2, 2007 р.

(72) Панасенко Віталій Якович, Клименко Ірина
Володимирівна, Євтюхов Костянтин Геннадійович(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
ІМЕНІ АКАДЕМІКА В.ЛАЗАРЯНА(57) 1. Пристрій для очищення колісної пари, який
складається з ротора, що має внутрішнє та зовнішнє
опорні кільця, між якими розміщено ролики, на
внутрішньому кільці виконано зубчастий вінець,
зв'язаний з приводом зубчастої шестірні та захоплювачами
через шестерні, черв'яки, а також гвинтові передачі,
на внутрішньому і зовнішньому кіль-

цях жорстко закріплені під кутом один до одного упори, захоплювачі з'єднані між собою рейкою через шарніри, до рейки приєднано захисний кожух мийного пристрою, всередині кантувача розташовано платформу з рейками, на яких вмонтовано механізми обертання та скидання колісної пари, який відрізняється тим, що захисний кожух, який закриває колісну пару через захоплювачі, в перевернутому стані кантувача заповнений мийним розчином і виконує функцію ванни для колісної пари.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що всередині захисного кожуха закріплено підпружинений буфер, жорсткість якого збалансована вагою колісної пари, та який прижимає колісну пару до механізму її обертання.

Корисна модель відноситься до залізничного транспорту і може бути використаною під час ремонту колісних пар рухомого складу залізниці.

Перед перевіркою колісної пари на дефектоскопі її очищують від бруду, мастил і старої фарби. Для цього на ремонтних підприємствах використовують мийні машини з сопловою системою, тобто застосовують трубу, зігнуту приблизно по контуру колісної пари, з закріпленими на ній соплами. В трубу під тиском подається мийний нагрітий розчин.

Відомий пристрій для очищення колісної пари, який описаний в а.с. СРСР 1094774. Він має під'ємний захисний кожух, соплову систему, приводи обертання та скидання колісної пари, портал. Пристрій можна встановлювати на поточній лінії ремонту колісних пар.

Але використання соплової системи не дозволяє якісно очищати поверхні коліс, оскільки насоси не вбирають в себе достатньо нагрітий розчин.

Найближчим аналогом до технічного рішення корисної моделі, що заявляється, є пристрій для кантування транспортних засобів, описаний в а.с. СРСР 1350093. Він складається з ротора, що має внутрішнє опорне кільце та зовнішнє, між ними розміщено ролики. На внутрішньому кільці виконано зубчастий вінець, пов'язаний з шестернею при-

вода та захватами через шестерні, черв'яки та гвинтову передачу. На внутрішньому та зовнішньому кільцях жорстко закріплені під кутом один до одного упори.

Але цей пристрій використовують для кантування рухомого складу (піввагонів, платформ) при їх ремонті і не передбачено його використання для очищення колісної пари.

Технічна задача, яка вирішується корисною моделлю, що заявляється, полягає в тому, щоб покращити якість очищення колісної пари шляхом створення пристрою, де процес очищення проводиться їх зануренням в мийний розчин. Колісна пара швидко нагрівається через безпосередній її контакт з розчином. Циркуляція розчину та обертання колісної пари сприяють кращому очищенню її поверхонь.

Суть корисної моделі. Пристрій для очищення колісної пари складається з ротора, що має внутрішнє та зовнішнє опорні кільця, між якими розміщено ролики, на внутрішньому кільці виконано зубчастий вінець, зв'язаний з приводом зубчастої шестерні та захватами через шестерні, черв'яки, а також гвинтові передачі, на внутрішньому і зовнішньому кільцях жорстко закріплені під кутом один до одного упори, захоплювачі з'єднані між собою рейкою через шарніри, до рейки приєднано захис-

(13) U

(11) 20776

(19) UA

ний кожух мийного пристрою, всередині кантувача розташовано платформу з рейками, на яких вмонтовано механізми обертання та скидання колісної пари. Новим є те, що захисний кожух, який закриває колісну пару через захоплювачі, в перевернутому стані кантувача заповнений мийним розчином і виконує функцію ванни для колісної пари. Всередині захисного кожуха закріплено підпружинений буфер, жорсткість якого збалансована вагою колісної пари та який прижимає колісну пару до механізму її обертання.

Корисна модель пояснюється кресленням. На фіг.1 схематично представлено пристрій для очищення колісної пари, вид спереду; на фіг.2 - переріз «А-А» на фіг.1.

Пристрій для очищення колісної пари складається з ротора 1, котрий має внутрішнє опорне кільце 2 та зовнішнє 3, між якими розміщені ролики 4. На внутрішньому кільці зроблено зубчатий вінець 5, зв'язаний з приводом зубчатої шестерні 6 та захватами 7 і 8 через шестерні 9 і 10, черв'яки 11 та 12, а також гвинтові передачі 13 і 14. На внутрішньому і зовнішньому кільцях жорстко закріплені під кутом один до одного упори 15 та 16. Кут закріплення цих упорів вибирається в залежності від висоти підйому захисного кожуха. Захоплювачі з'єднанні між собою рейкою 17 через шарніри. До цього кронштейна приєднано захисний кожух 18 мийного пристрою. Всередині кантувача розташована платформа 19 з рейками 20 і 21. Між рейками (в обох нитках) вмонтовано механізм обертання колісної пари 22, що має приводний 23 та піддержуючий 24 ролики. Приводний ролик через передачу 25 обертається приводом 26, змонтованим на платформі. Ролики з'єднанні між собою, а під ними розміщено механізм 27 скидання колісної пари, що викидає її поза пристрій. Захисний-кожух

на внутрішній стороні має підпружинений буфер 28, жорсткість якого збалансована вагою колісної пари.

Опис пристрою очищення колісної пари в дії. Колісна пара 22 встановлюється на механізм обертання на ролики 23 і 24. При включенні привода проти годинникової стрілки зубчате колесо 6 обертає внутрішнє опорне кільце 2 і шестерні 9 та 10, черв'яки 11 і 12 гвинтової передачі 13 та 14, що безпосередньо пов'язані з захватами 7 і 8. При подальшому обертанні гвинтові пари 13 і 14 опускають захоплювачі 7 і 8. Рейка 17 та захисний кожух 18. Кожух 18 закриває колісну пару. Після того як кожух повністю буде притиснутий до платформи 19, упор 15 на внутрішньому опорному кільці 2 почне давити на упор 16 зовнішнього опорного кільця 3, та вся система разом з колісною парою буде обертатися.

Пристрій повинен повернутися на 180°.

В процесі обертання пристрою кожух 18 заповнюється нагрітим розчином через гнучкий шланг (на фіг.не показано). Остаточоно кожух заповнюється розчином, коли пристрій буде повернуто на 180°.

Мийний розчин, заповнюючи кришку, бурлить і власним теплом гріє колісну пару. Колісна пара 22 прижимається буфером 28 та обертається приводним роликом 23.

По закінченню процесу очищення (визначається часом) мийний розчин повертається в основний резервуар, вмикається вентилятор 29, який декілька хвилин працює після зливання розчину з кожуха.

Пристрій очищення колісної пари повертається в зворотне положення. Піднімається кожух 18 над платформою 19. Колісна пара 22 механізмом 27 викидається за межі пристрою.



