



УКРАЇНА

(19) UA (11) 20313 (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) u200608424

(22) 27.07.2006

(24) 15.01.2007

(46) 15.01.2007, Бюл. № 1, 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
має портал, захисний кожух з функцією підйому,
приводи обертання та скидання колісної пари, со-

плову систему, який **відрізняється** тим, що соплова система має розподільник та патрубки з закріпленими соплами, напрямленими на поверхню дисків та в місця посадки дисків на осі, а також патрубки з горизонтальною площадкою із соплами.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що розподільник зміщено в горизонтальній площині відносно вертикалі розташування колісної пари в пристрої таким чином, щоб патрубки знаходились під кутом до цієї вертикалі.

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

Перед тим як колісну пару перевіряють на дефектоскопі, її очищують від бруду мастил і старої фарби.

На ремонтних підприємствах для цього використовують мийні машини з сопловою системою, тобто використовують трубу, зігнуту приблизно по контуру колісної пари з закріпленими на ній соплами. В трубу під тиском подається нагрітий мийний розчин.

Для більш якісного очищення колісної пари на деяких підприємствах підвищують тиск мийного розчину, тобто підвищують потужність насосів, котрі подають нагрітий мийний розчин. Однак це приводить до підвищення енерговитрат. Крім того, добре нагрітий розчин не вбирається насосом, а нагрівання колісної пари є складовою її якісного очищення.

Відомий пристрій для очищення колісної пари, описаний в [а.с. СРСР 1316877], що складається з рами, опорних роликів, кожуха та важелів. Така конструкція пристрою дозволяє встановлювати його на поточній лінії ремонту колісних пар.

Але використання соплової системи не дозволяє якісно очищати колісну пару.

Найближчим аналізом до технічного рішення корисної моделі, що заявляється, є пристрій для очищення колісної пари, описаний в [а.с. СРСР 1094774]. Він має портал, захисний кожух, що під-

німається, приводи обертання та скидання колісної пари, соплову систему, змонтовані на порталі металеві щітки, що обертаються.

Недоліком такої конструкції є те, що вона складна, а якість очищення колісної пари не досягає необхідного рівня, оскільки розміщення сопел не враховує геометрію профілю поверхні колеса в залежності від відстані його до сопла.

Технічна задача, яка вирішується корисною моделлю, полягає в тому, щоб максимально приблизити сопла до поверхні колісної пари та забезпечити напрямом розчину безпосередньо на їх поверхню, тобто зменшити опір переміщення розчину в системі та покращити використання його кінетичної енергії.

Суть корисної моделі.

Пристрій для очищення колісної пари має портал, захисний кожух з функцією підйому, приводи обертання та скидання колісної пари, соплову систему. Новим є те, що соплова система має розподільник та патрубки з закріпленими соплами, напрямленими на поверхню дисків та в місця посадки дисків на осі, а також патрубки з горизонтальною площадкою зі соплами. Розподільник зміщено в горизонтальній площині відносно вертикалі розташування колісної пари в пристрої так, щоб патрубки знаходились під кутом до цієї вертикалі.

Корисна модель пояснюється кресленням.

На Фіг.1 схематично представлено пристрій для очищення колісної пари, вид спереду,

(13) U

(11) 20313

(19) UA

на Фіг.2 - вид збоку.

Пристрій для очищення колісної пари складається з захисного кожуха 1, що виконаний з можливістю підйому, механізму обертання 2 та викидання 3 колісної пари за межі пристрою, вентиляції 4 та соплової системи 5. Соплова система має розподільник 6 мийного розчину, до якого закріплено патрубки 7, на яких закріплено сопла 8, а також патрубок 9 з горизонтальною площадкою 10 зі соплами. Розподільник зміщено в горизонтальній частині відносно вертикалі розташування колісної пари 11.

Опис пристрою очищення колісної пари в дії. Колісна пара 11 встановлюється на механізм обертання 2. Мийний розчин під тиском при опущеному кожусі 1 подається в розподільник 6. Розчин розподіляється в усі п'ять патрубків 7 і 9 з горизонтальною площадкою 10. Через сопла соплової системи 5 розчин попадає на колісну пару 11, нагріває її та збиває з її поверхні бруд, стару фарбу і

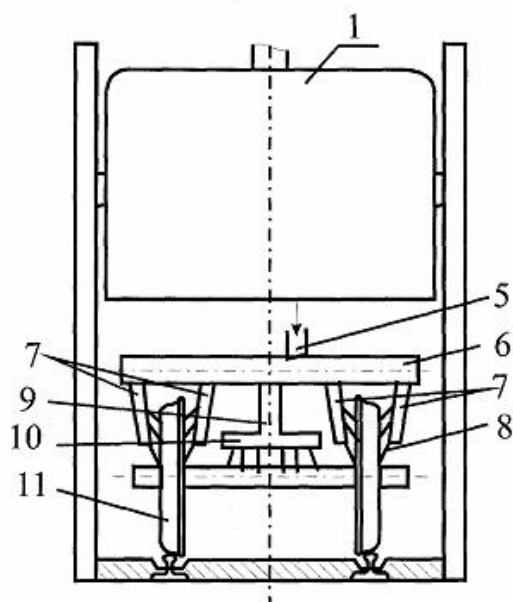
мастила.

Соплова система 5 дозволяє максимально приблизити сопла 8 до поверхні колісної пари та забезпечити напрямок розчину, тобто забезпечити необхідний кут атаки, а нахил патрубків забезпечує очищення осей при різних розмірах діаметрів коліс.

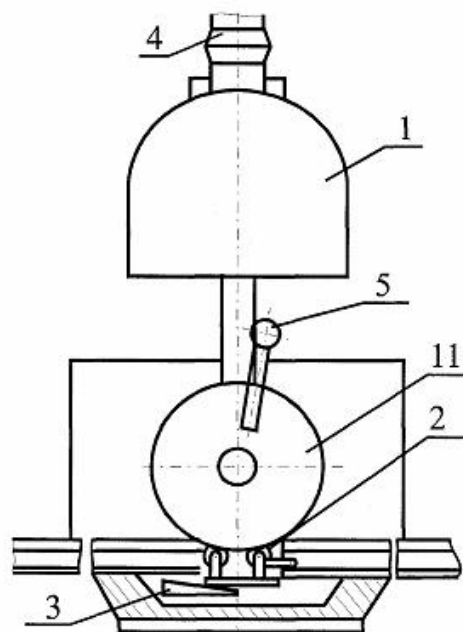
По закінченню процесу очищення (визначається часом) мийний розчин повертається в основний резервуар, включається вентилятор 4, який декілька хвилин працює після зливання розчину з кожуха.

Пристрій очищення колісної пари повертається в зворотне положення. Піднімається кожух 1. Колісна пара 11 механізмом 3 викидається за межі пристрою.

Конструкція дозволяє зменшити опір переміщенню розчину в системі та покращити використання його кінетичної енергії.



Фіг. 1



Фіг. 2