



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 86264

(13) C2

(51) МПК (2009)
B60S 3/04МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ КОЛІСНОЇ ПАРИ

1

2

(21) а200704240

(22) 16.04.2007

(24) 10.04.2009

(46) 10.04.2009, Бюл.№ 7, 2009 р.

(72) МЯМЛІН СЕРГІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ, UA, ПАНА-
СЕНКО ВІТАЛІЙ ЯКОВИЧ, UA, МИХАЙЛОВ ВО-
ЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ, UA, КЛИМЕНКО ІРИНА
ВОЛОДИМИРІВНА, UA(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
ІМЕНІ АКАДЕМІКА В.ЛАЗАРЯНА, UA

(56) UA 20313 U, 15.01.2007

SU 1094774 A, 30.05.1984

SU 1043054 A, 23.09.1983

SU 1029390 A, 15.07.1983

RU 60046 U, 10.01.2007

(57) Пристрій для очищення колісної пари, що має портал, захисний кожух з функцією підйому, приводи обертання та скидання колісної пари, соплову систему, яка має розподільувач та патрубки з закріпленими соплами, направленними на поверхню дисків та в місця посадки дисків на осі, а також патрубки з горизонтальною площадкою із соплами, які зміщено в горизонтальній площині відносно вертикалі розташування колісної пари, який **відрізняється** тим, що кількість патрубків пропорційна довжині поверхні колісної пари, що очищується, кожний з них безпосередньо підключений до колектора та має рівну кількість конічно звужених до виходу сопел, рівновіддалених від поверхонь, що очищуються.

Винахід відноситься до залізничного транспорту і може бути використаний під час ремонту колісних пар рухомого складу.

Очищення забезпечує підготовку поверхонь колісних пар для виконання дефектоскопії та обробки колісних пар в процесі ремонту.

Очищення колісних пар здійснюється в мийних машинах, в яких застосовуються струминно-гідравлічний і гідромеханічний спосіб очищення. В трубу під тиском подається нагрітий мийний розчин, що через сопла потрапляє на поверхню коліс.

Для більш якісного очищення колісної пари на деяких підприємствах, як виняток, проводять додаткове доочищення колісних пар скребками, щітками тощо.

Відомий пристрій для очищення колісної пари, описаний в [а.с. СРСР 1094774]. Він має портал, захисний кожух, що піднімається, 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 їх до сопла.

Найближчим аналогом до технічного рішення винаходу, що заявляється, є пристрій для очищення колісної пари, описаний в [патенті на корисну модель №20313 (Україна)]. Він має портал, захисний кожух з функцією підйому, приводи обертання та скидання колісної пари, соплову систему, котра має розподільувач та патрубки з закріпленими соплами, направленними на поверхню дисків та в місця посадки дисків на вісь, а також патрубки з приблизно горизонтальною площадкою із соплами. Розподільувач зміщено в горизонтальній площині відносно вертикалі розташування колісної пари в пристрої так, щоб патрубки знаходились під кутом до цієї вертикалі.

Недоліком такої конструкції є те, що її соплова система не забезпечує рівномірного розподілу тиску мийного розчину в соплах.

Технічна задача, яка вирішується винаходом, полягає в тому, щоб максимально рівномірно розподілити потоки мийного розчину в соплах.

Суть винаходу. Пристрій для очищення колісної пари має портал, захисний кожух з функцією підйому, приводи обертання та скидання колісної пари, соплову систему, яка має розподільувач та патрубки з закріпленими соплами, направленними на поверхню дисків та в місця посадки дисків на осі, а також патрубки з горизонтальною площад-

(13) C2

(11) 86264

(19) UA

кою із соплами, котрі зміщено в горизонтальній площині відносно вертикалі розташування колісної пари. Новим є те, що кількість патрубків пропорційна довжині поверхні колісної пари, що очищується, кожний з них безпосередньо підключений до колектора та має рівну кількість кінчно звужених до виходу сопел, рівновіддалених від поверхонь, що очищуються. Це забезпечує однаковий тиск мийного розчину в усіх соплах системи.

Винахід пояснюється кресленням.

На Фіг.1 схематично представлено пристрій для очищення колісної пари, вид збоку; на Фіг.2 - соплова система.

Пристрій для очищення колісної пари складається з захисного кожуха 1, виконаного з можливістю підйому, механізму обертання 2 та викидання 3 колісної пари за межі пристрою, системи вентиляції 4 та соплової системи 5. Соплова система має розподільний колектор 6 мийного розчину, до якого закріплено патрубки 7 із соплами 8, а також патрубків 9 із соплами. Розподільний колектор зміщено в горизонтальній частині відносно вертикалі розташування колісної пари 10 під кутом до цієї вертикалі.

Кількість патрубків вибрано пропорційно довжині окремих ділянок поверхонь, що очищуються, колісних пар з однаковою кількістю сопел в кожному з них, причому патрубки безпосередньо приєд-

нані до колектора, а кінчні сопла мають звуження до виходу.

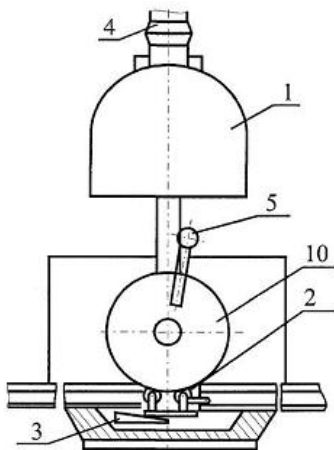
Опис пристрою очищення колісної пари в дії. Колісна пара 10 встановлюється на механізм обертання 2. Мийний розчин під тиском при опущеному кожусі 1 подається в розподільвач 6. Розчин розподіляється в усі чотири патрубки 7 і 9. Через сопла системи 5 розчин потрапляє на колісну пару 10, нагріває її та 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 забезпечує очищення поверхонь при різних розмірах діаметрів коліс, а також забезпечити однаковий тиск в усіх соплах.

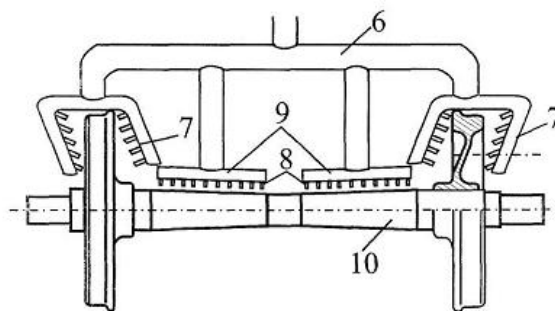
По закінченню процесу очищення (визначається часом) мийний розчин повертається в основний резервуар, вмикається вентилятор 4, який декілька хвилин працює до підняття кожуха.

Піднімається кожух 1. Колісна пара 10 механізмом 3 викидається за межі пристрою.

Конструкція дозволяє максимально приблизити сопла до поверхні колісної пари та забезпечити напрямок розчину на їх поверхню, зменшити опір переміщення розчину в системі, а також забезпечити однаковий тиск в усіх соплах, що приводить до високої якості очищення колісної пари.



Фіг. 1



Фіг. 2