



УКРАЇНА

(19) UA (11) 50679 (13) U
(51) МПК (2009)
B21H 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ МІЦНОСТІ КОЛЕСА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

1

2

(21) u200911356

(22) 09.11.2009

(24) 25.06.2010

(46) 25.06.2010, Бюл.№ 12, 2010 р.

(72) МАЦЮК АНТОН СЕРГІЙОВИЧ, РАСПОРСЬКИЙ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

ІМЕНІ АКАДЕМІКА В.ЛАЗАРЯНА

(57) Спосіб підвищення міцності колеса залізничного транспортного засобу, при якому обід колеса нагрівають і формують елементи профілю колеса, який відрізняється тим, що поверхню кочення колеса та гребінь додатково ущільнюють накочуванням поверхневого прошарку металу до заданої твердості.

Корисна модель відноситься до залізничного транспорту, а саме до технології підвищення твердості коліс, які виготовляються або надходять в ремонт.

Спосіб направлено на розв'язання проблеми щодо зменшення зносу гребеня колеса та поверхні кочення колеса та підвищення плавності ходу залізничного транспортного засобу. Існуючі колеса мають підвищений знос поверхні кочення та гребеневої зони, що впливає на динамічні властивості вагону.

Відомий спосіб підвищення міцності коліс, описаний в а.с. СРСР №716691. Цей спосіб передбачає термічну обробку обода колеса з послідуною пластичною деформацією торців обода колеса.

Недоліком даного способу є остаточні напруження в ободі колеса та втрата металом обода колеса пластичних властивостей.

Найближчим аналогом до способу, що заявляється, є спосіб, описаний в патенті РФ № 2123405. Спосіб передбачає нагрів та формування профілю колеса.

Але такий спосіб не дає колесу достатньої твердості, через що воно має високий ступінь зносу.

Технічною задачею, яка розв'язується корисною моделлю, що заявляється, є зменшення зносу поверхні кочення колеса та гребеня колеса шля-

хом підвищення твердості цих поверхонь.

Суть корисної моделі полягає в тому, що спосіб підвищення міцності колеса залізничного транспортного засобу, при якому обід колеса нагрівають і формують елементи профілю колеса, відрізняється тим, що поверхню кочення колеса та гребінь додатково ущільнюють накочуванням поверхневого прошарку металу до заданої твердості.

Приклад застосування способу підвищення міцності колеса залізничного транспортного засобу. Після надходження колісної пари в ремонт проводиться обточування коліс (чи формування колісної пари з нових коліс). Ободи коліс нагрівають і встановлюють на установку для накочування. Під тиском роликками накочують поверхню кочення колеса та гребінь, при чому відбувається ущільнення поверхневого прошарку металу за рахунок пластичних деформацій. Операцію закінчують при досягненні заданої твердості поверхні кочення колеса та гребеня. Колісну пару знімають з установки і в приміщенні дають охолонути до температури навколишнього середовища. Що стосується виготовлених коліс, то їхній діаметр повинен бути більшим на величину ущільнення металу.

Технічний результат - зменшення зносу гребеня колеса та поверхні кочення колеса, і забезпечення плавності ходу залізничного транспортного засобу.

(19) UA (11) 50679 (13) U

