



УКРАЇНА

(19) UA (11) 61310 (13) A

(51) 7 B61F7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОЛІСНА ПАРА РУХОМОГО СКЛАДУ ДЛЯ ДВОХ СТАНДАРТІВ ШИРИНИ КОЛІЇ

1

2

(21) 20021210732

(22) 28 12 2002

(24) 17 11 2003

(46) 17 11 2003, Бюл. № 11, 2003 р.

(72) Мямлін Сергій Віталійович, Бондаренко Борис
Маврович, Косяк Вікторія Миколаївна, Бондаренко
Олексій Борисович(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМ
АК. В. ЛАЗАРЯНА(57) Колісна пара рухомого складу для двох стан-
дартів ширини колії, яка складається з осі та роз-

ташованих на ній коліс, яка відрізняється тим, що одне з коліс виконане комбінованим одночасно для двох колій різної ширини і має дві поверхні з колами кочення різного діаметра, які відрізняються одне від одного на висоту гребеня колеса, а від діаметра іншого колеса вони відрізняються на половину висоти гребеня колеса, одне коло більше, а друге - менше, при цьому одне колесо з'єднане з віссю пресовою посадкою, а комбіноване колесо змонтовано на роликових підшипниках з можливістю вільного обертання

Винахід відноситься до залізничного транспорту і стосується конструкції колісних пар.

Винахід направлено на розв'язання проблеми переходу рухомого складу з колії ширини 1435 мм на колію ширини 1520 мм і назад без зупинки транспортного засобу.

Відомий транспортний засіб для руху по перемінній колії, який містить раму, поперечно пересувні боковини, які опираються на співвісні вирізи з направляючими для орієнтації боковин, зовнішні сторони яких можуть видвигатися за межі бокових частин рами. Одночасно розсовуються і телескопічні вісі (а с СРСР №1359186 А1 М кл. В61F7/00 1987 р.).

Недоліком такої конструкції є її складність, а також необхідність створення роздвигної гальмової системи.

Найбільш близьким до винаходу, що заявляється, є колісна пара для різної ширини колії, яка складається з вісі і ходових коліс, змонтованих на роликових підшипниках і плъзах, які охоплюють обидва кінці вісі (а с СРСР №1004181 М кл. В61F7/00 1983 р.).

Недоліком такої конструкції є її складність, необхідність зовнішнього захисту від пилу та вологи, а також необхідність у спеціальному переходному пристрої на ділянці колії.

Технічною задачею, що вирішується заявляємим винаходом, є створення колісної пари, яка забезпечувала б простоту, надійність, можливість

переходу з однієї ширини колії на іншу і назад без зниження швидкості руху.

Суть винаходу, що заявляється. Колісна пара має одне колесо стандартного розміру, яке з'єднане з віссю пресовою посадкою, а друге колесо виконане комбінованим і має дві поверхні кочення під дві різні ширини колії, з колами кочення різного діаметру. Це колесо змонтовано на роликових підшипниках з можливістю вільного обертання.

Графічна частина заявки пояснює винахід. На фіг. 1 зображена колісна пара рухомого складу для двох стандартів ширини колії, на фіг. 2 - комбіноване колесо з двома поверхнями кочення на перехідній ділянці колії.

Колісна пара рухомого складу для двох стандартів ширини колії має вісь - 1, на якій закріплено пресовою посадкою стандартне колесо - 2, комбіноване колесо вільного обертання з двома поверхнями кочення - 3, роликові підшипники - 4. Причому більший ширини колії, показаний рейками 5 і 9 відповідає менший діаметр кола кочення комбінованого колеса - 7, а менший ширини колії, показаний рейками 6 і 9 - більший діаметр кола кочення - 8. Діаметри кіл кочення комбінованого колеса відрізняються один від другого на висоту гребеня колеса, а від діаметру стандартного колеса таким чином, що одне коло кочення більше його на 1/2 висоти гребеня, а друге коло менше його на цю величину.

Вибране співвідношення діаметрів кіл кочення коліс дозволяє звести до мінімуму нахил вісі коліс-

(13) A
(11) 61310
(19) UA

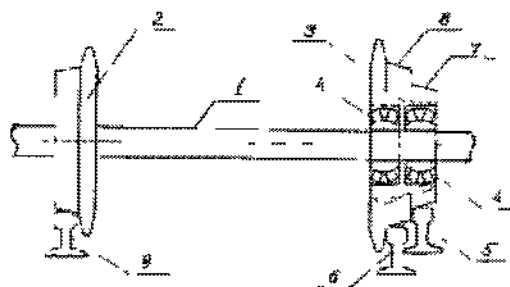
ної пари, забезпечити постійну, нормальну роботу роликових підшипників комбінованого колеса, дозволяє залишити без змін шляхові пристрої і переходи для однієї копії, в той час як для іншої можливі незначні зміни

Робота колісної пари

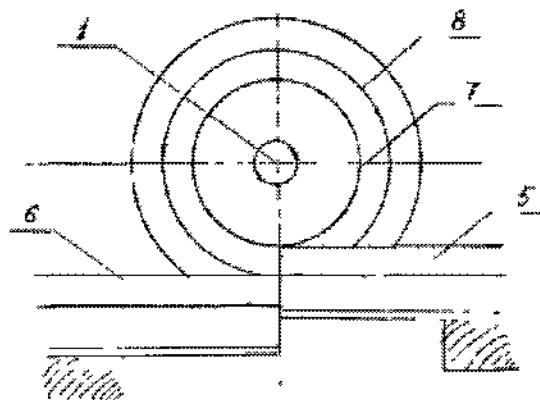
На перехідній ділянці поверхня кочення - 7 комбінованого колеса, яка вільна від контакту з рейкою, вступить на рейку - 5 відповідної ширини копії в той момент, коли поверхня кочення - 8 побудується контакту зі своєю рейкою - 6, що ста-

неться одночасно. Стандартне колесо - 2 залишиться на рейці - 9 без значної зміни положення самоустановлення. Роликові підшипники - 4 комбінованого колеса забезпечують незалежне обертання комбінованого і стандартного коліс при різних діаметрах їх кіл кочення, усувають поздовжнє ковзання коліс на рейках

Використання такої колісної пари забезпечить швидкий перехід з копії ширини 1435 мм на копію ширини 1520 мм і зворотньому напрямі без зупинки рухомого складу і без значних змін конструкції



Фиг. 1



Фиг. 2