



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **46064** (13) **U**
(51) МПК (2009)
B61F 13/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) РОЗСУВНА КОЛІСНА ПАРА ЗАЛІЗНИЧНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ

1

2

(21) u200905547

(22) 01.06.2009

(24) 10.12.2009

(46) 10.12.2009, Бюл.№ 23, 2009 р.

(72) СКЛІФУС ЯРОСЛАВ КОСТЯНТИНОВИЧ, МО-
ГИЛА ВАЛЕНТИН ІВАНОВИЧ, ГОРБУНОВ МИКО-
ЛА ІВАНОВИЧ, МЕЛЬНИК ПАВЛО ВОЛОДИМИ-
РОВИЧ

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(57) Розсувна колісна пара залізничного рухомого
складу, що містить вагонну вісь і змонтовані на ній
буфери, які взаємодіють з напрямними перевідно-
го пристрою і містять комплект пружин, розсувна
колісна пара обладнана секторами, які розміщені в

барабанах і заходять у гнізда на подовженій сту-
пиці колісних центрів, розсувна колісна пара обла-
днана капроновими втулками, вставленими у ме-
талеві втулки, разом з якими вони запресовані у
ступиці колісних центрів і закріплені болтами, яка
відрізняється тим, що вагонну вісь складено з
двох частин, на внутрішній частині встановлений
механізм фіксації коліс, на зовнішню частину осі
напресовано зубчате колесо і обладнано шліцьови-
ми з'єднаннями, які передають обертальний
момент на ступиці колісних центрів, до буферів
крізь спеціальні отвори, що виконані у зовнішній
частині осі колісної пари, шпильками приєднано
диски.

Корисна модель відноситься до рейкових
транспортних засобів, а саме, до елементів візків
ходових частин моторних і безмоторних вагонів
електропоїздів, і може бути використана у локомо-
тивах, пасажирських комфортабельних вагонах
далекого прямування, і т.п.

Відомо розсувну колісну пару залізничного ру-
хомого складу, що містить вагонну вісь і змонтова-
ні на ній буфери, які взаємодіють з направляючими
перевідного пристрою і містять комплект
пружин, розсувна колісна пара обладнана секто-
рами, які розміщені в барабанах і заходять у гнізда
на подовженій ступиці колісних центрів, розсувна
колісна пара обладнана капроновими втулками,
вставленими у металеві втулки, разом з якими
вони запресовані у ступиці колісних центрів і за-
кріплені болтами [див. а.св. СРСР №150120, МПК2
B64F13/00, опубл. 05.03.77., бюл. №9 – прототип].

Недоліком відомої розсувної колісної пари є
складність зв'язку колеса з віссю, великі габарити
механізму, що фіксує колеса.

В основу корисної моделі поставлена задача
удосконалення розсувної колісної пари залізнично-
го рухомого складу шляхом удосконалення вузла
з'єднання «колесо-вісь», зменшення діаметру ме-
ханізму фіксації коліс і розміщення його у внутріш-
ньому просторі удосконаленої осі колісної пари, а
також встановлення на вісь колісної пари зубчато-
го колеса однобічного тягового редуктора.

Поставлена задача досягається тим, що у роз-
сувній колісній парі залізничного рухомого складу,
що містить вагонну вісь і змонтовані на ній буфе-
ри, які взаємодіють з направляючими перевідного
пристрою і містять комплект пружин, розсувна ко-
лісна пара обладнана секторами, які розміщені в
барабанах і заходять у гнізда на подовженій сту-
пиці колісних центрів, розсувна колісна пара обла-
днана капроновими втулками, вставленими у ме-
талеві втулки, разом з якими вони запресовані у
ступиці колісних центрів і закріплені болтами, згід-
но корисної моделі, вагонну вісь складено з двох
частин, на внутрішній частині встановлений меха-
нізм фіксації коліс, на зовнішню частину осі напре-
совано зубчате колесо і обладнано шліцьовими
з'єднаннями, які передають обертальний момент
на ступиці колісних центрів, до буферів крізь спе-
ціальні отвори, що зроблені у зовнішній частині осі
колісної пари, шпильками приєднано диски.

Переваги технічного рішення що заявляється:
зменшення діаметру механізму фіксації коліс і
розміщення його у внутрішньому просторі удоско-
наленої осі колісної пари, встановлення на вісь
колісної пари зубчатого колеса дозволить викори-
стовувати ці розсувні колісні пари на тяговому ру-
хомому складі, подвійна будова осі дозволить ви-
користання однобічного тягового редуктора без
значного зниження сили тяги при русії на місця,
яка зазвичай виникає внаслідок обертальних де-

(19) **UA** (11) **46064** (13) **U**

формацій осі та інших частин розсувних колісних пар і неодночасного рушіння коліс. Також подвійна вісь захистить механізм фіксації коліс від забруднень і механічних пошкоджень.

Суть корисної моделі пояснюється ілюстративним матеріалом, де зображено: вид на одне колесо колісної розсувної колісної пари.

Розсувна колісна пара залізничного рухомого складу містить вагонну вісь, складену з внутрішньої частини 1 і зовнішньої частини 2, змонтовані на осі буфери 3, які містять комплект пружин 4. Розсувна колісна пара обладнана секторами 5, які розміщені в барабанах 6 і заходять у гнізда на подовженій ступиці колісних центрів 7. Розсувна колісна пара обладнана капроновими втулками 8, вставленими у металеві втулки 9, разом з якими вони запресовані у ступиці колісних центрів 7 і закріплені болтами. На зовнішню частину 2 осі напресовано зубчате колесо 10 і обладнано шліцьовими з'єднаннями 11, які передають обертальний момент на ступиці колісних центрів 7. До буферів 3 крізь спеціальні отвори 12, що зроблені у зовнішній частині 2 осі колісної пари, шпильками приєднано диски 13. На внутрішній частині 1 осі встановлено механізм фіксації коліс.

Розсувна колісна пара залізничного рухомого складу працює наступним чином.

Під час проходження рейкового перевідного пристрою (на рисунку не зображено) диск 13 набігає на відтискні рейки. Диск 13 пересуває приєднаний до нього шпильками буфер 3, який стискає пружини 4 і переміщується по внутрішній частині 1 осі і барабану 6 у напрямку колеса. Отвори 12 на-

дають можливість диску 13 пересувати буфер 3 у подовжньому напрямку осі колісної пари. Буфер 3 звільняє гнізда, що нарізані на ступиці колісного центру 7, від секторів 5, після чого колесо починає примусово переміщуватися по внутрішній частині 1 осі. В кінці рейкового перевідного пристрою, коли обидва колеса встановлені на потрібний розмір, диск 13 сходить з відтискних рейок, і пружини 4 повертають буфер 3 і диск 13 у вихідне положення. Після чого під тиском буфера 3 сектори 5 заходять в нові гнізда ступиці колісного центру 7, чим фіксують положення колеса. Обертаючий момент від зубчатого колеса 10 передається на зовнішню частину 2 осі і через шліцьові з'єднання 11 на колісні центри 7. Металеві втулки 9 з капроновими втулками 8 поліпшують ковзання деталей, забезпечуючи посадку без зазора, і запобігають корозії.

Використання подвійної будови осі дозволить зменшити діаметр механізму фіксації коліс і розмістити його у внутрішньому просторі удосконаленої осі колісної пари, що захистить механізм фіксації коліс від забруднень і механічних пошкоджень. Встановлення на ось колісної пари зубчатого колеса дозволить використовувати ці розсувні колісні пари на тяговому рухомому складі, подвійна будова осі дозволить використання однобічного тягового редуктора без значного зниження сили тяги при рушійні з місця, яка зазвичай виникає внаслідок обертальних деформацій осі та інших частин розсувних колісних пар і неодночасного рушіння коліс.

