



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **78070** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
B65B 37/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

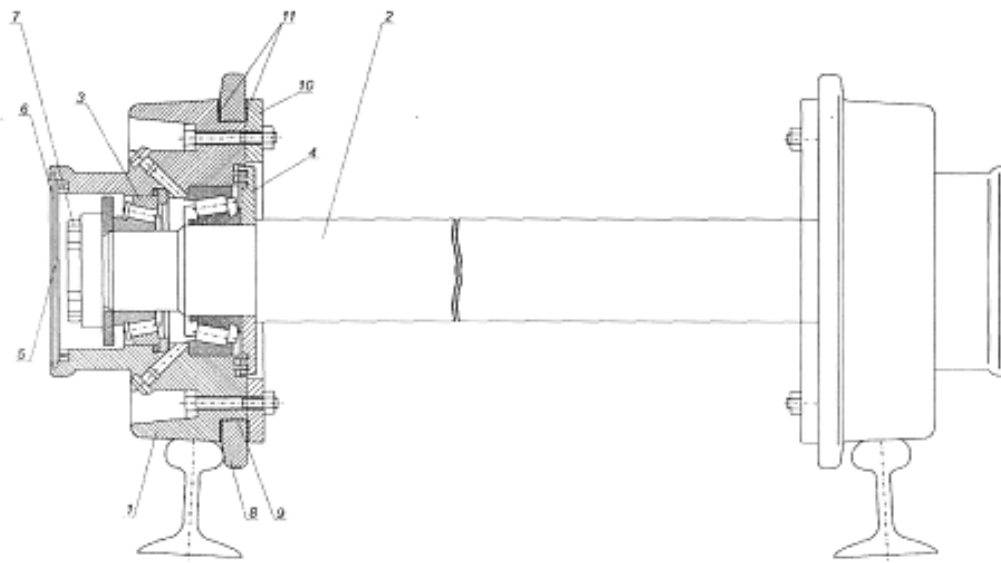
(21) Номер заявки: u 2012 09395	(72) Винахідник(и): Михайлов Євген Валентинович (UA), Слащов Володимир Андрійович (UA), Горбунов Микола Іванович (UA), Семенов Станіслав Олександрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 01.08.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.03.2013	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.03.2013, Бюл.№ 5	(73) Власник(и): Михайлов Євген Валентинович, кв. Гагаріна, 12, кв. 4, м. Луганськ, 91057 (UA), Слащов Володимир Андрійович, кв. Комарова, 9-б, кв. 4, м. Луганськ, 91050 (UA), Горбунов Микола Іванович, вул. Ушакова, 37, м. Луганськ, 91048 (UA), Семенов Станіслав Олександрович, кв. 60 років СРСР, 25, кв. 124, м. Свердловськ, Луганська обл., 94800 (UA)

(54) КОЛІСНА ПАРА РЕЙКОВОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(57) Реферат:

Колісна пара рейкового транспортного засобу містить два колеса, встановлені на вісь на роликотідишипниках, ущільнених з внутрішнього боку лабіринтовими кільцями, а з зовнішнього - кришкою та стопорною планкою, які кріпляться до осі корончастими гайками. Гребінь кожного колеса виконано у вигляді рухомого диска, встановленого на колесі у виточці з можливістю обертання навколо загальної осі колісної пари, до колеса прикріплено фіксуючий диск. Між рухомим диском та колесом, а також між рухомим диском та фіксуючим диском встановлено прокладки з антифрикційного матеріалу, виконані у вигляді шайб.

UA 78070 U



Корисна модель належить до рейкових транспортних засобів, а саме до колісних пар рейкових транспортних засобів, і може бути використана у конструкціях вагонеток, вантажних та пасажирських залізничних вагонів тощо.

Відомо уніфіковану колісну пару [див. Пухов Ю.С. Рудничный транспорт - М.: Недра, 1991. - с. 255], що застосовується як ходова частина шахтних вантажних вагонеток та містить два колеса, встановлені на вісь на роликотідишипниках, причому ущільнення підшипників з внутрішнього боку забезпечено лабіринтовим кільцем, а із зовнішнього - кришкою та стопорною планкою, а колеса кріпляться до осі корончастою гайкою, що забезпечує затягування та регулювання підшипників. Дану конструкцію вибрано за прототип.

Недоліком відомої колісної пари є примусове прослизання гребенів коліс по бокових поверхнях головок рейок, особливо при русі у кривих ділянках колії, завдяки тому, що гребінь становить єдине ціле з колесом, а відстані від точок контакту поверхні кочення колеса та гребеня з рейкою до осі обертання колеса різні. Внаслідок цього спостерігаються процеси інтенсивного зносу поверхонь коліс та рейок, що контактують, та підвищений опір руху.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення колісної пари рейкового транспортного засобу шляхом того, що гребінь кожного колеса виконано у вигляді рухомого диска, що приведе до зниження інтенсивності бічного зносу гребенів коліс залізничного рухомого складу і бічних граней головок рейок у кривих ділянках колії завдяки зменшенню роботи тертя.

Поставлена задача вирішується тим, що у колісній парі рейкового транспортного засобу, що містить два колеса, встановлені на вісь на роликотідишипниках, причому ущільнення підшипників з внутрішнього боку здійснюється лабіринтовим кільцем, а із зовнішньої - кришкою та стопорною планкою, а колеса кріпляться до осі корончастою гайкою і, відповідно до корисної моделі, гребінь кожного колеса виконано у вигляді рухомого диска, встановленого на колесі у виточці, до колеса прикріплено фіксуючий диск, причому між рухомим диском та колесом, а також між рухомим диском та фіксуючим диском встановлено прокладки з антифрикційного матеріалу, виконані у вигляді шайб.

Таке рішення дозволить збільшити термін служби колісної пари рейкового транспортного засобу та рейок за рахунок зниження інтенсивності бічного зносу гребенів коліс залізничного рухомого складу та бічних граней головок рейок і скоротити витрати енергії при русі рухомого складу завдяки зменшенню сил тертя.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де зображено колісну пару рейкового транспортного засобу, що містить два колеса 1, встановлені на вісь 2 на роликотідишипниках 3. Ущільнення підшипників 3 з внутрішнього боку забезпечено лабіринтовим кільцем 4, а із зовнішньої - кришкою 5 та стопорною планкою 6. Колеса 1 кріпляться до осі 2 корончастою гайкою 7, що забезпечує затягування і регулювання підшипників 3. Гребінь кожного колеса 1 виконано у вигляді рухомого диска 8, встановленого на колесі 1 у виточці 9. До колеса 1 за допомогою болтів прикріплено фіксуючий диск 10, причому між окремим рухомим диском 8 та колесом 1, а також між окремим рухомим диском 8 та фіксуючим диском 10 встановлені прокладки 11 з антифрикційного матеріалу, що виконані у вигляді шайб.

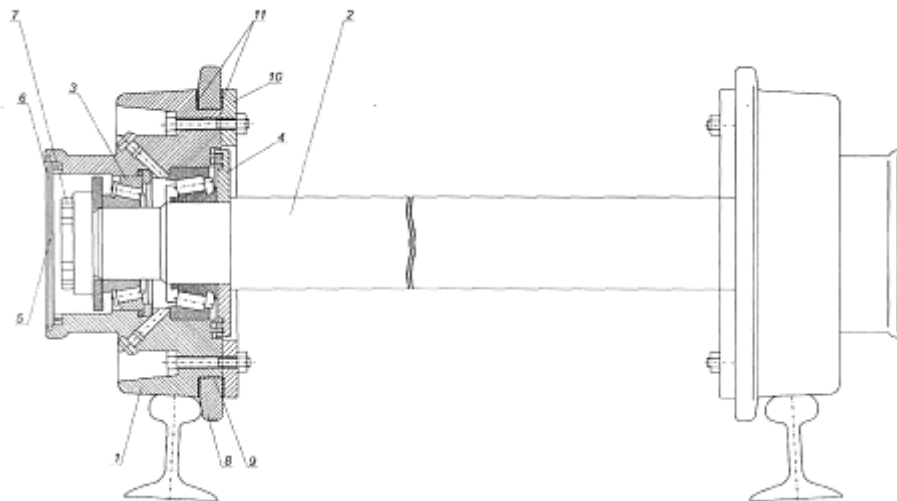
Колесо рейкового транспортного засобу функціонує наступним чином.

При русі по рейці коліс 1, встановлених на вісь 2 на роликотідишипниках 3, поверхня їх кочення та гребінь, що виконаний у вигляді рухомого диска 8, здійснюють контакт з рейкою у різних точках. За рахунок того, що у запропонованій в корисній моделі конструкції гребінь кожного колеса виконаний у вигляді рухомого диска 8, встановленого на колесі 1 у виточці 9 з можливістю обертання навколо спільної осі колісної пари, причому між окремим рухомим диском 8 та фіксуючим диском 10 встановлено прокладки з антифрикційного матеріалу 11, виконані у вигляді шайб. Рухомий гребінь 2 при взаємодії з боковою поверхнею головки рейки під впливом сил тертя між ними має можливість незалежного обертання відносно загальної осі колісної пари. При цьому суттєво зменшується примусове прослизання гребеня 8 колеса 1 по головці рейки, яке має місце у разі використання конструкції відомої колісної пари. Прокладки 11 з антифрикційного матеріалу виконані у вигляді шайб та встановлені між рухомим диском 8 та фіксуючим диском 10 і між окремим рухомим диском 8 та колесом 1, знижують момент тертя при відносних поворотах гребеня, виконаного у вигляді окремого рухомого диска 8 та колеса 1.

Застосування запропонованої конструкції дозволить збільшити термін служби колісної пари рейкового транспортного засобу та рейок і скоротити витрати енергії при русі рухомого складу.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Колісна пара рейкового транспортного засобу, що містить два колеса, встановлені на вісь на роликопідшипниках, ущільнених з внутрішнього боку лабіринтовими кільцями, а з зовнішнього -
 5 кришкою та стопорною планкою, які кріпляться до осі корончастими гайками, яка **відрізняється**
 тим, що гребінь кожного колеса виконано у вигляді рухомого диска, встановленого на колесі у
 виточці з можливістю обертання навколо загальної осі колісної пари, до колеса прикріплено
 фіксуючий диск, причому між рухомим диском та колесом, а також між рухомим диском та
 10 фіксуючим диском встановлено прокладки з антифрикційного матеріалу, виконані у вигляді
 шайб.



Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601