

# УКРАЇНА

**(19) UA**

**(11) 94951**

**(13) C2**

**(51) МПК (2011.01)**  
**B61K 3/00**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ**

# ОПИС

## ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ МАСТИЛА НА ГРЕБЕНІ БАНДАЖІВ КОЛІСНИХ ПАР ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ НА КРИВОЛІНІЙНИХ ДІЛЯНКАХ ШЛЯХУ**

1

2

(21) a200900308

(22) 16.01.2009

(24) 25.06.2011

(46) 25.06.2011, Бюл.№ 12, 2011 г.

**(72) ПАЛАМАРЧУК ПЕТРО МИХАЙЛОВИЧ**

**(73) ПАЛАМАРЧУК ПЕТРО МИХАЙЛОВИЧ**

(56) RU 2297352 C1; 20.04.2007

GB 145009; 30.09.1920

RU 97118945 A; 20.08.1999

SU 1350070 A1; 07.11.1987

UA 67225 A; 15.06.2004

RU 2142890 C1; 20.12.1999

GB 327832; 17.04.1930

GB 282285; 22.12.1927

US RE38021 E; 11.03.2003

**(57)** Пристрій для нанесення мастила на гребені бандажів колісних пар залізничного транспортного засобу на криволінійних ділянках шляху, що містить встановлений на транспортному засобі резервуар для мастила, з'єднаний трубопроводами з

форсунками, що здатні подавати під впливом стисненого повітря мастило на бандажі колісних пар під впливом контактного пристосування, що взаємодіє з відповідним бандажем колісних пар і контактами електропневматичного вентиля, причому контактне пристосування виконане у вигляді закріпленого на рамі візка підпружиненого важеля, оснащеного роликом, що контактує з бандажем колісної пари й з контактами, що здатні виключати електропневматичний вентиль, який **відрізняється** тим, що важіль обладнаний кільцевими магнітами, кожний з яких установлений з боку контактного пристосування на згаданому підпружиненому важелі з можливістю утворення магнітного поля в зоні подачі феромагнітного мастила й утворення захисної металевої плівки на опуклій поверхні гребеня бандажу колісної пари, при цьому як мастило застосовано змащення, що має феромагнітні властивості.

Винахід ставиться до організаційно-технічних заходів, спрямованим на підвищення довговічності використання залізничної пари "колесо-рейка" на криволінійних ділянках шляху й може знайти широке застосування в галузі залізничного транспорту.

Відомі пристрої для змащення гребенів бандажів колісних пар залізничного транспортного засобу на криволінійних ділянках шляху, що містять установлений на транспортному засобі резервуар для мастила, з'єднаний трубопроводами з форсунками, що подають під впливом стисненого повітря мастила на бандажі колісних пар від впливу контактного пристосування (див. А.С. № 321427, м. кл. В 61 к 3/02). Зазначений пристрій обраний за прототип.

Відомі пристрої, як і обраний прототип, мають наступні недоліки:

- низька довговічність використання залізничної пари "колесо-рейка" і часті ремонтні роботи по відбудові гребенів бандажа колеса через бічне зношування головок рейки й утрудненому визначенні оптимального вибору профілю бан-

дажа, що зношує колеса на різних кривих тягових ділянках шляху;

- висока витрата мастильного матеріалу, викликана розбризкуванням змащення, її випаром, а також неточністю нанесення змащення на гребінь бандажа колеса.

Запропоновано пристрій для змащення на бандажі колісних пар позбавлена зазначених недоліків.

Досягається це за рахунок нанесення на обраний профіль бандажа колеса феромагнітного змащення (рідини), постачання бандажа магнітами, що дозволяють створити металеву плівку (подушку), яка стирається в процесі бічного зношування гребенів бандажів коліс і головок рейок.

Поставлену задачу вирішено за рахунок того, що для підвищення ефективності й надійності мастила, а також зниження при цьому її витрати, бандажі колісної пари постачені магнітами, кожний з яких установлений з боку контактного пристосування, наприклад, на підпружиненому важелі, з можливістю утворення магнітного поля в зоні подачі феромагнітного мастила й утворення

**C2<sub>(13)</sub>**

**(11) 94951**

**UA<sup>(19)</sup>**

захисної металевої плівки (сорочки) на опуклій поверхні гребеня бандажа колісної пари.

Зважаючи на те, що мастило містить дрібнодисперсний металевий порошок, останній ефективно орієнтується й утримується магнітним полем на опуклій поверхні гребеня бандажа колісної пари.

Сутність винаходу, що заявляється, пояснюється кресленням, де на фіг. 1 зображено описуваний пристрій у плані, на фіг. 2 - контактне пристосування з форсункою.

Пристрій містить резервуар 1 для мастила, з'єднаний трубопроводами 2 з форсунками 6, установленими за допомогою кронштейна 4 на пластині 5, закріпленої на рамі 6 візка транспортного засобу.

На пластині 5 закріплено контактне пристосування, виконане у вигляді підпружиненого пружиною 7 важеля 8, за допомогою ролика Р, що контактує з бандажем 10 колісної пари й взаємодіючого з контактами 11.

Регулювання зазорів між роликом 9 і бандажем 10 здійснюються регулювальним гвинтом 12.

Резервуар для мастила з'єднаний трубопроводом 13 з електропневматичним вентилям 14, з'єднаним трубопроводом 15 з форсунками 3.

Форсунка виконана із двох конусів які входять один в другий (на кресленні не показано), внутрішній з яких має вихідний повітряний отвір діаметром 0,3 мм, а зовнішній - мастильний отвір діаметром 0,5 мм.

Контактне пристосування встановлюється, щонайменше, на передній колісній парі першого візка, а форсунки - на першій колісній парі першого й другого візків.

Бандаж 10 постачений магнітами 16. Магніти 16 розміщені на важелі 8 (див. фіг. 2) або ролик 9 може бути виконаний у вигляді магніту 16.

Робота пристрою відбувається так.

При вписуванні транспортного засобу в криву колії колісна пара переміщається в поперечному напрямку й важелем 8 замикає електричні контакти 77, включаючи електропневматичний вентиль 14. Стиснене повітря по трубопроводу 13 надходить до резервуара 7 і по трубопроводах 15 - до форсунк 3.

По трубопроводу 2 змащення надходить до форсунок 3 і розпилюється на гребені бандажів.

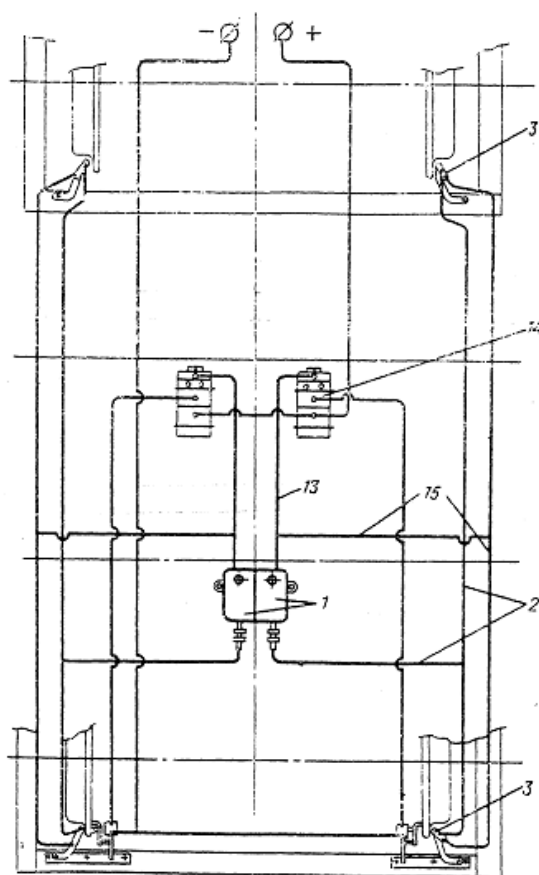
За рахунок того, що в резервуар 7 разом зі змащенням уводиться дрібнодисперсний металевий матеріал (порошок), а за допомогою магнітів 16 створюється магнітне поле заданої напруженості, то на поверхні бандажа 10 автоматично утворюється металева плівка (сорочка), що охороняє стирання гребеня бандажа колеса в місці його контакту з рейкою.

Пристрій простий у виготовленні й надійний в експлуатації. Використання запропонованого технічного рішення дозволяє:

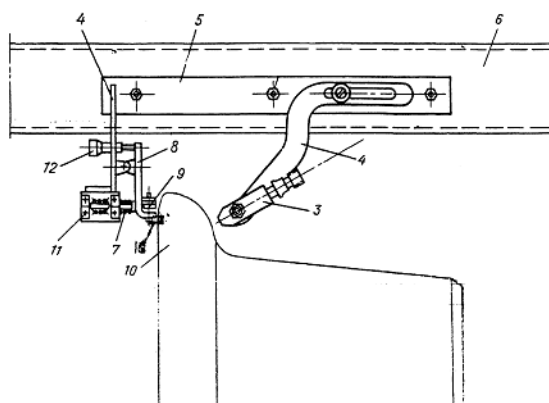
- підвищити довговічність використання залізничної пари «колесо-рейка»;

- скоротити витрати по відновленню оптимального профілю зношування гребеня бандажа колеса;

- знизити витрати на використання мастильного матеріалу за рахунок застосування на криволінійних ділянках шляху гребнезмащувачів у вигляді нового феромагнітного змащення (рідини), наприклад, широко застосовуваних у локомотивних депо різних відомих мастил, причому за методикою автора забезпечена можливість утворення металевої плівки (подушки) за рахунок устаткування гребеня бандажа колеса магнітами й введення до мастила дрібнодисперсного металевих матеріалу (порошку).



Фиг. 1



Фиг. 2