



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **46425** (13) **U**
(51) МПК (2009)
B61K 3/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМАЩУВАННЯ ГРЕБЕНІВ КОЛІС**

1

2

(21) u200905560

(22) 01.06.2009

(24) 25.12.2009

(46) 25.12.2009, Бюл.№ 24, 2009 р.

(72) ГОРБУНОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ, МОГИЛА
ВАЛЕНТИН ІВАНОВИЧ, НОЖЕНКО ОЛЕНА СЕРГІ-
ЇВНА, НОЖЕНКО ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ,
КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, ПО-
ПОВ СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(57) Пристрій для змащування гребенів коліс, що містить трубопровід, який з'єднує резервуар зі змащувальною рідиною з живильною повітряною магістраллю локомотива, та форсунки, який **відрізняється** тим, що кріплення форсунки має штуцер, виконано у вигляді адаптивної системи, що містить вилку, закріплену на форсунці і з'єднану з буксою кронштейном, шарнір і штангу, прикріплену до рами візка.

Корисна модель відноситься до залізничного транспорту, зокрема до пристроїв для змащування гребенів колісних пар і може бути використана на рухомому складі.

Як прототип обрано пристрій для змащування гребенів коліс, що містить трубопровід, який з'єднує резервуар зі змащувальною рідиною з живильною повітряною магістраллю локомотива та форсунки [1].

Недоліком відомого пристрою є недостатня ефективність роботи і підвищена витрата змащувальної рідини, у зв'язку з тим, що розташування форсунки не дозволяє забезпечувати постійний кут положення її щодо гребеня колісної пари, тому що колісна пара має шість ступенів волі і виконує складну траєкторію руху, що приводить до розбризкування і підвищеної витрати змащувальної рідини, і, крім того, знижена безпека руху у зв'язку з можливим попаданням змащувальної рідини на поверхню доріжки качіння "колесо-рейка" і провокуванням виникнення боксування.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення пристрою для змащування гребенів коліс шляхом того, що кріплення форсунки, забезпеченої штуцером, виконано у вигляді адаптивної системи, зниження витрати змащувальної рідини, підвищення безпеки руху, за рахунок чого пристрій для змащування гребенів коліс повторює всі рухи колісної пари, що дозволить здійснювати підведення змащувальної рідини під оптимальним постійним кутом до гребеня колісної пари.

Поставлена задача досягається тим, що у пристрої для змащування гребенів коліс, що міс-

тить трубопровід, який з'єднує резервуар зі змащувальною рідиною, з живильною повітряною магістраллю локомотива та форсунки, відповідно до корисної моделі, кріплення форсунки, забезпеченої штуцером, виконано у вигляді адаптивної системи, що містить вилку, закріплену на форсунці і з'єднану з буксою кронштейном, шарнір і штангу, прикріплену до рами візка.

Основними перевагами заявленої конструкції пристрою для змащування гребенів коліс, у порівнянні з базовим об'єктом, є:

- зменшення витрати змащувальної рідини, за рахунок того, що подача змащувальної рідини здійснюється під постійний кут до поверхні гребеня колісної пари;

- кріплення форсунки безпосередньо на буксі і на рамі візка, дозволяє їй за допомогою шарніра виконувати функцію адаптивної системи, а саме, повторювати всі рухи колісної пари і забезпечувати сталість положення щодо гребеня колісної пари;

- підвищення безпеки руху за рахунок того, що усувається можливість попадання змащувальної рідини на доріжку качіння "колесо-рейка", знижується імовірність боксування і підвищується надійність;

- простота кріплення форсунки і можливість зміни конструкції візка локомотива.

Технічна суть і принцип дії пропонованого пристрою пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 зображена принципова схема пристрою для змащування гребенів коліс, на фіг. 2 - кріплення форсунки відносно колісної пари локомотива, на

(13) **U**(11) **46425**(19) **UA**

фіг. 3 - адаптивна система вид спереду, на фіг. 4 - адаптивна система вид зверху.

Пристрій для змащування гребенів коліс містить трубопровід 1, що з'єднує резервуар 2 зі змащувальною рідиною з живильною повітряною магістраллю 3 локомотива, форсунки 4, поставлені штуцером 5, що кріпиться за допомогою адаптивної системи 6 на локомотиві. Адаптивна система 6 містить вилку 7, закріплену на буксі 8 за допомогою кронштейна 9, яка з'єднує форсунку 4 зі штангою 10, прикріплену до рами візка 11, за допомогою шарніра 12.

Пристрій працює наступним чином.

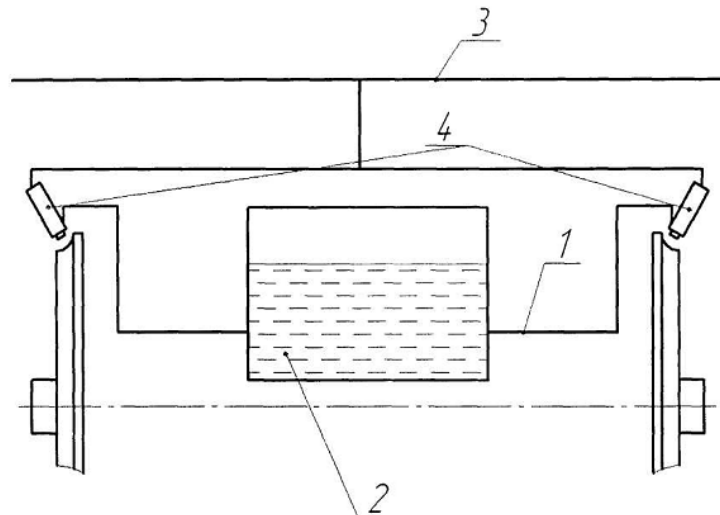
Повітря з живильної повітряної магістралі 3 локомотива по трубопроводу 1 через штуцер 5 подається у форсунки 4 і з великою швидкістю викидається до навколишнього середовища. У форсунках 4 і трубопроводі 1, що підводить до неї повітря, утворюється розрідження, під дією якого змащувальна рідина з резервуара 2 надходить до форсунок 4, підхоплюється повітряним струменем

і направляється у контакт "гребень колісної пари - рейка".

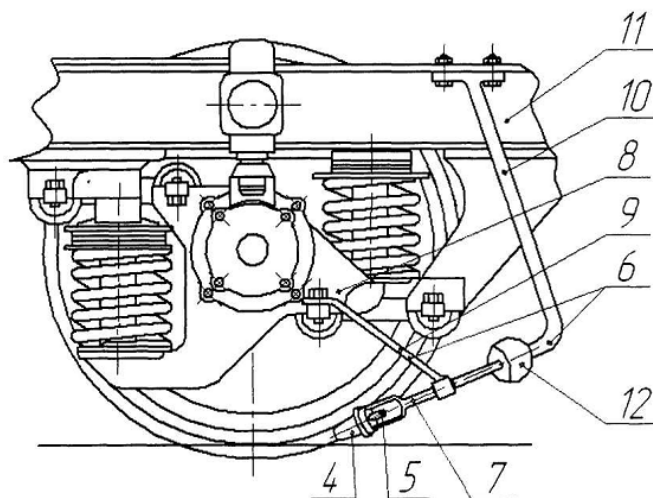
Форсунки 4 повторюють усі рухи колісної пари, що виключає можливість потрапляння змащувальної рідини на поверхню доріжки качіння "колесо-рейка", за рахунок забезпечення положення форсунок 4 під оптимальним постійним кутом до гребеня колісної пари, що досягається кріпленням форсунок 4 на локомотиві за допомогою адаптивної системи 6, таким чином: на штанзі 10, прикріпленій до рами візка 11, яка повторює усі рухи, жорстко прикріплений шарнір 12, що рухомою частиною кріпиться до вилки 7, закріпленої на буксі 8 за допомогою кронштейна 9 і повторює усі рухи букси 8 і, отже, колісної пари локомотива, і забезпечує сталість положення форсунок 4, поставленої штуцером 5, до якої жорстко прикріплена вилка 7, відносно колісної пари.

Джерело інформації:

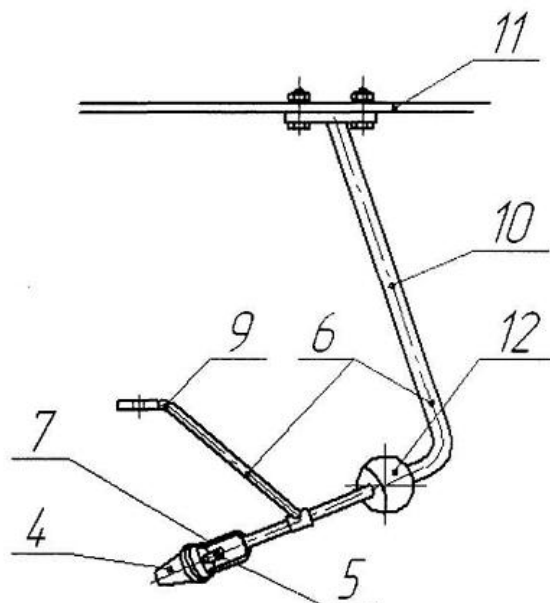
1. А.с. СРСР №1798125, В61К3/102 опубл. 30.01.1993, бюл. №4.



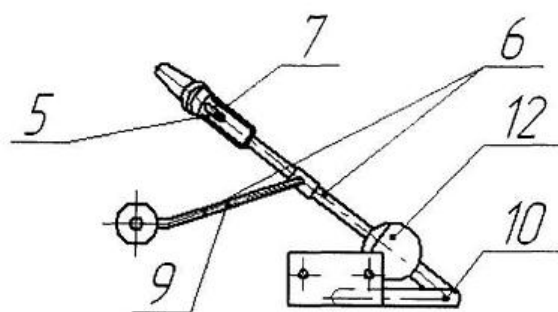
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4