



УКРАЇНА

(19) UA (11) 52325 (13) U
(51) МПК (2009)
B61K 3/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗМАЩУВАННЯ ГРЕБЕНІВ КОЛІС

1

2

(21) u201001383

(22) 10.02.2010

(24) 25.08.2010

(46) 25.08.2010, Бюл.№ 16, 2010 р.

(72) ГОРБУНОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ, БАСОВ
ГЕННАДІЙ ГРИГОРОВИЧ, ОМЕЛЬЧЕНКО ОЛЕКСІЙ
ПЕТРОВИЧ, НОЖЕНКО ОЛЕНА СЕРГІЇВНА,
КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, ЧЕР-
НІКОВ В'ЯЧЕСЛАВ ДМИТРОВИЧ, НОЖЕНКО ВО-
ЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ, КОВТАНЕЦЬ МАКСИМВОЛОДИМИРОВИЧ, КРИСАНОВ МАКСИМ АНД-
РІЙОВИЧ(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, і форсунки, який **відріз-**
няється тим, що кріплення форсунки виконане як
адаптивна система, де кожна форсунка оснащена
трубкою, прикріпленою до крила букси.

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 і форсунки [1].

Недоліком відомого пристрою є неефективність роботи і підвищена витрата змащувальної рідини у зв'язку з тим, що розташування форсунок не дозволяє забезпечувати їх постійний кут положення відносно 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, знижується безпека руху у зв'язку з можливим попаданням змащувальної рідини на поверхню доріжки кочення "колесо-рейка" і провокування виникнення боксування.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення пристрою для змащування гребенів коліс шляхом того, що кріплення форсунки виконано у вигляді адаптивної системи, де форсунку постачено трубкою, прикріпленою до крила букси, що приведе до того, що кріплення системи до крила букси дозволить форсунці повторювати всі рухи колісної пари та забезпечить постійний кут положення відносно 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 і форсунки, відповідно до корисної моделі, кріплення форсунки виконано у вигляді адаптивної системи, де форсунку постачено трубкою, прикріпленою до крила букси.

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

- зменшені 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, дозволить їй 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 кочення "колесо-рейка", знижується імовірність боксування;

- простота кріплення форсунки.

Технічна суть і принцип дії пропонованого пристрою пояснюється кресленнями, де на Фіг.1 зображена принципова схема пристрою для змащування гребенів коліс, на Фіг.2 - колісна пара з прикріпленою форсункою до крила букси локомотива.

Пристрій для змащування гребенів коліс містить трубопровід 1, що з'єднує резервуар 2 зі змащувальною рідиною, з живильною повітряною

(13) U

(11) 52325

(19) UA

магістраллю 3 локомотива, форсунки 4, які поставлено трубками 5, прикріпленими до крила букси 6 (Фіг.2).

Пристрій працює наступним чином.

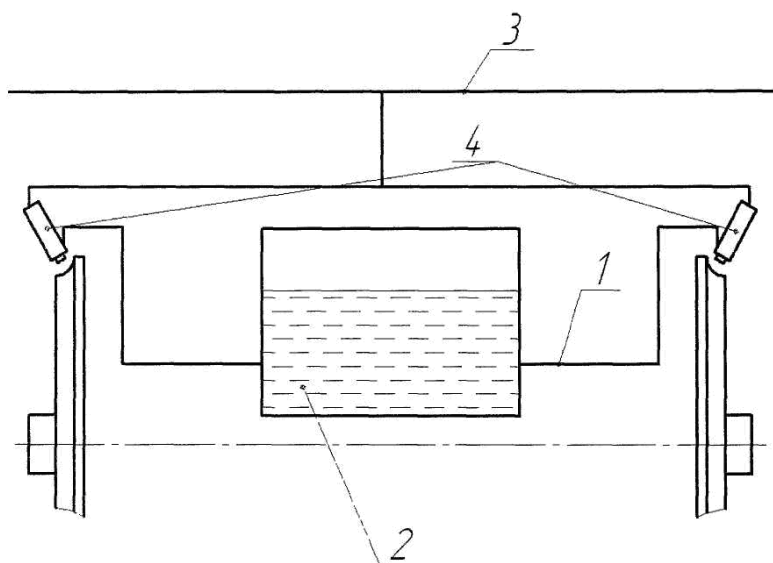
Повітря з живильної повітряної магістралі 3 локомотива по трубопроводу 1 подається у форсунки 4 і з великою швидкістю викидається у навколишнє середовище. У форсунках 4 і трубопроводі 1, що підводить до них повітря, утворюється розрідження, під дією якого змащувальна рідина з резервуара 2 надходить до форсунок 4, підхоплюється повітряним струменем і направляється у контакт "ребінь колісної пари - рейка".

Форсунки 4 повторюють усі рухи колісної пари, що виключає можливість потрапляння змащувальної рідини на поверхню доріжки кочення "коесо-рейка" за рахунок забезпечення положення форсунок 4 під оптимальним постійним кутом до гребеня колісної пари, що досягається кріпленням форсунок 4, поставлених трубками 5, прикріпленими до крила букси 6.

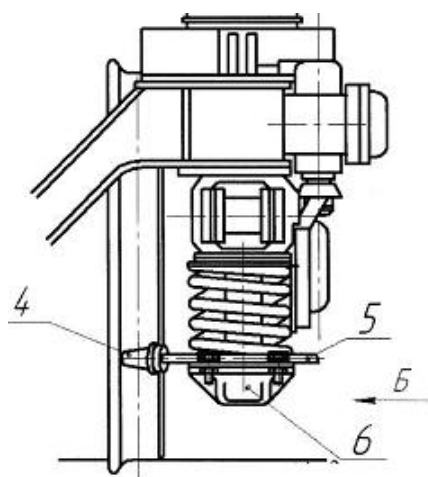
При повороті крила букси 6 повертається трубка 5, до якої прикріплена форсунка 4. Таким чином форсунка 4 повторює усі рухи крила букси 6.

Джерело інформації:

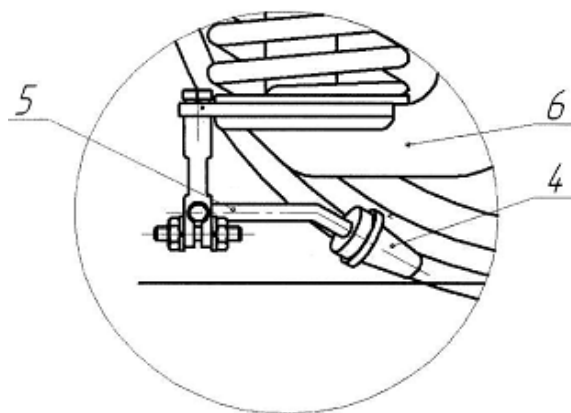
1. А. с. СРСР №1798125, В61К3102 опубл. 30.01.1993, бюл. №4.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3

