



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 87915

(13) C2

(51) МПК (2009)  
B61C 15/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ДОВАНТАЖУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ

1

2

(21) а200713628

(22) 06.12.2007

(24) 25.08.2009

(46) 25.08.2009, Бюл.№ 16, 2009 р.

(72) ГОРБУНОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ, КАШУРА  
ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ, КРАВЧЕНКО КАТЕ-  
РИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, ПОПОВ СЕРГІЙ ВАЛЕ-  
РІЙОВИЧ, ДОГАДІН ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ,  
БОГОПОЛЬСЬКИЙ ЄВГЕН МИХАЙЛОВИЧ, ОСЕ-  
НІН ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ(73) ГОРБУНОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ, КАШУРА  
ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ, КРАВЧЕНКО КАТЕ-  
РИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, ПОПОВ СЕРГІЙ ВАЛЕ-  
РІЙОВИЧ, ДОГАДІН ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ,  
БОГОПОЛЬСЬКИЙ ЄВГЕН МИХАЙЛОВИЧ, ОСЕ-  
НІН ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ

(56) SU 1113296 A; 15.09.1984

SU 1229102 A2; 07.05.1986

SU 1463585 A1; 07.03.1989

UA 7062 U; 15.06.2005

US 3493086; 03.02.1970

GB 1068043; 10.05.1967

(57) Довантажуючий пристрій, що містить циліндр з кришкою та з поршнем, шток циліндра з'єднаний за допомогою вилки, важеля та кронштейна з підвіскою, ролики якої мають можливість переміщатися у полозках, приварених до рами локомотива, важіль має можливість повертатися відносно осі через тягу та ролики, який **відрізняється** тим, що між кришкою циліндра та поршнем встановлено відпускну пружину, циліндр з'єднано зі швидкостеміром через блок керування та електромагнітний клапан.

Винахід відноситься до залізничного транспорту та може бути використаний у конструкції екіпажної частини локомотива.

Відомо довантажуючий пристрій [див. Тепло-воз маневровый ТЭМ103. Руководство по эксплуатации. Часть 1. Описание и работа. 2070.00.00.000.РЭ. Лугансктепловоз. 2005. - 127 с], що містить циліндр з кришкою, шток циліндра з'єднаний за допомогою вилки, важеля та кронштейна з підвіскою, ролики якої переміщаються у полозках, приварених до рами локомотива, поршень, важіль, що повертається відносно осі через тягу та ролики. Даний пристрій обрано за прототип.

Недоліком відомої конструкції є незабезпечення автоматичного відключення довантажуючого пристрою, що сприяє нестабільній роботі пристрою та може призвести до його руйнування.

В основу винаходу поставлено задачу вдосконалення довантажуючого пристрою, в якому шляхом введення нових елементів та їхнього взаємозв'язку досягається автоматичне відключення.

Поставлена задача досягається тим, що в довантажуючому пристрої, що містить циліндр з кришкою, шток циліндра з'єднаний за допомогою вилки, важеля та кронштейна з підвіскою, ролики якої переміщаються у полозках, приварених до

рами локомотива, поршень, важіль, що повертається відносно осі через тягу та ролики, відповідно до винаходу, між кришкою циліндру та поршнем встановлено відпускну пружину, циліндр з'єднано зі швидкостеміром через блок керування та електромагнітний клапан.

Таке рішення дозволяє стабілізувати роботу довантажуючого пристрою, завдяки його автоматичному відключенню.

Суть винаходу пояснюється кресленням, де зображено:

Фіг.1 - схема довантажуючого пристрою;

Фіг.2 - схема циліндру довантажуючого пристрою;

Фіг.3 - схема розташування довантажуючого пристрою на локомотиві.

Довантажуючий пристрій (Фіг.1, 3) містить встановлений на рамі 1 візка циліндр 2 (Фіг.2), шток 3 якого з'єднаний за допомогою вилки 4, важеля 5 та кронштейна 6 з підвіскою 7, ролики 8, 9 якої переміщаються у полозках 10, приварених до рами 11 локомотива, важіль 5 повертається відносно осі 12 через тягу 13 та ролики 8, 9. Між кришкою 14 циліндра 2 та поршнем 15 встановлено відпускну пружину 16, циліндр 2 з'єднано зі швид-

(13) C2

(11) 87915

(19) UA

костеміром 17 через блок керування 18 та електромагнітний клапан 19.

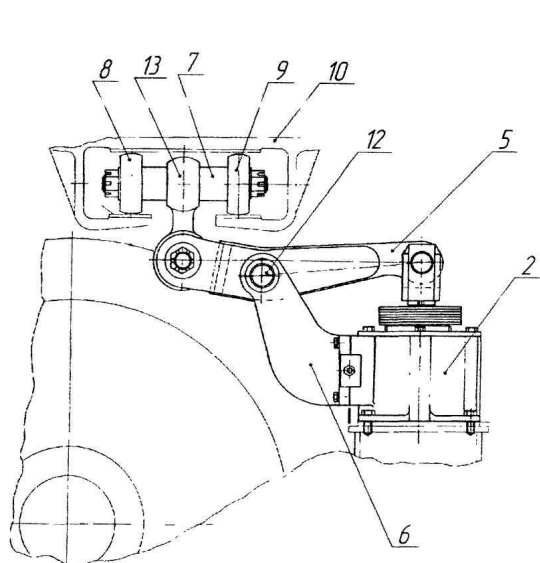
Запропонований довантажуючий пристрій працює наступним чином.

При рушанні локомотива з місця за допомогою кнопки "Підвищення зчепл.", розташованої на одному з пультів управління, включається довантажуючий пристрій. При цьому до порожнини А циліндра 2 із кришкою 14 подається повітря, поршень 15 зі штоком 3 переміщуються нагору, відпускна пружина 16 стискується. Важіль 5, повертаючись відносно осі 12, через тягу 13 та ролики 8, 9, обпирається на полозки 10 приварених до рами 11 локомотива. При подальшому переміщенні поршня 15 зусилля від штока 3 через вилку 4, важіль 5,

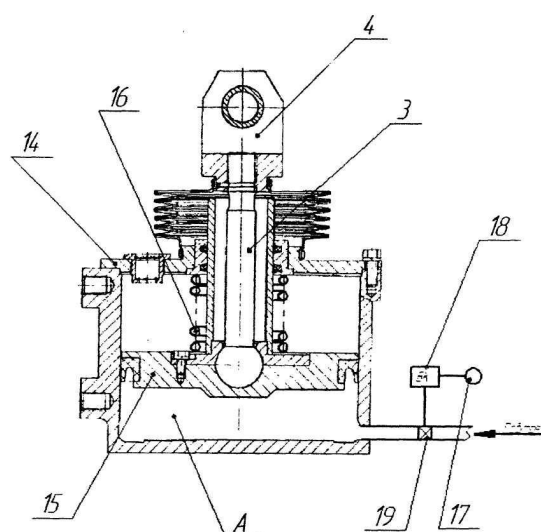
ось 12 та кронштейн 6 з підвіскою 7 передається на поперечну балку рами 1 візка, збільшуючи навантаження на колісну пару, розташовану з боку поперечної балки.

При досягненні локомотивом певної швидкості спрацьовує блок керування 18, з'єднаний зі швидкостеміром 17, з порожнини А циліндра 2 через електромагнітний клапан 19 стравлюється повітря, та під дією відпускної пружини 16 поршень 15 повертається у вихідне положення.

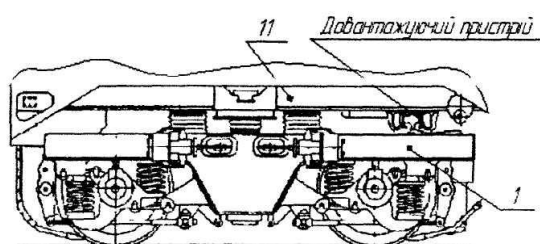
Таким чином, застосування запропонованої конструкції довантажуючого пристрою забезпечить високоєфективну роботу довантажуючого пристрою шляхом його автоматизованого відключення.



Фиг. 1.



Фиг. 2.



Фиг. 3.