



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **92254** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
B61H 13/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

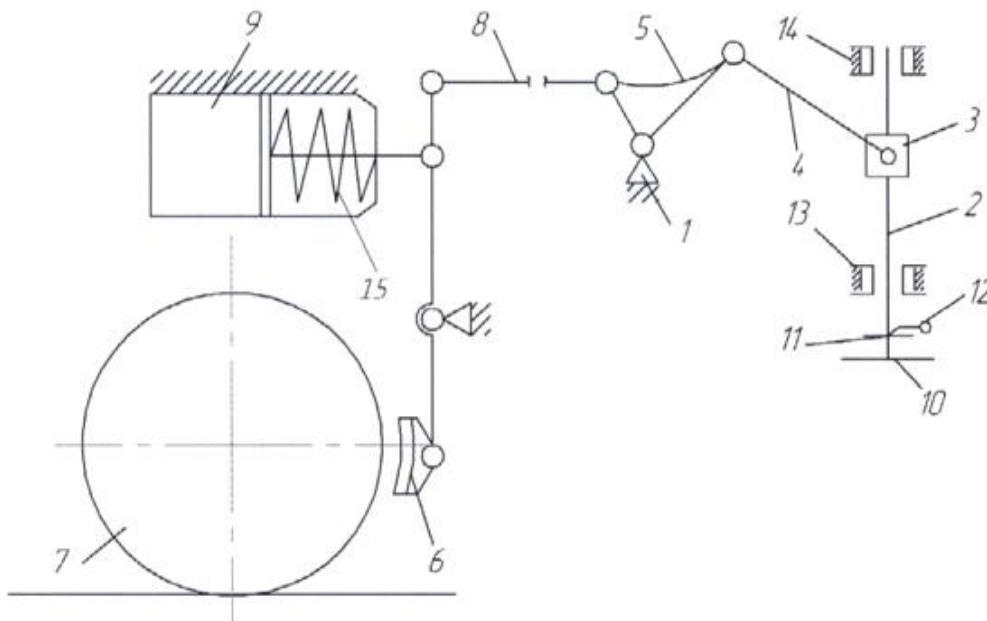
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 01845	(72) Винахідник(и): Бабаєв Анатолій Максимович (UA)
(22) Дата подання заявки: 25.02.2014	(73) Власник(и): ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА, вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.08.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.08.2014, Бюл.№ 15	

(54) СТОЯНКОВЕ ГАЛЬМО

(57) Реферат:

Стоянкове гальмо вагона включає корпус, в якому розміщений вал, на одному кінці якого закріплений штурвал, а на другому кінці вала виконана різьба, котра не є самогальмівна і зв'язана із гайкою в корпусі, яка має можливість осьового переміщення, а також поворотний двуплечий важіль, зв'язаний з гальмовими колодками. На кінці вала біля штурвала змонтований фіксатор зворотного ходу, виконаний у вигляді храпового механізму, жорстко закріпленого на валу і взаємодіючого з важелем розчеплення. Між шарніром важільної передачі та гайкою розташований з'єднуючий поводок.



Фиг.

UA 92254 U

Корисна модель належить до залізничного транспорту, а саме до гальмівного устаткування вагона і стосується конструкції стоянкового гальма.

Корисну модель направлено на вирішення існуючої проблеми щодо підвищення функціонування стоянкового гальма вагона в умовах реальної експлуатації.

5 Відомий привід стоянкового гальма вагона, що включає вал, на одному кінці якого закріплений штурвал, а на іншому - черв'як, взаємодіючий з поворотним черв'ячним сектором, зв'язаний системою тяг і важелів із штоком гальмового циліндра (авт. свід. № 992289 МПК В61Н13/02, 1983).

10 Це гальмо трудомістке у виготовленні, малонадійне в експлуатації, не має захисту від вандалізму.

Найближчим аналогом до корисної моделі, що заявляється, є патент на корисну модель приводу ручного гальма рейкового транспортного засобу (патент на корисну модель UA № 61123 МПК В61Н13/00).

15 По сукупності суттєвих ознак вищезгаданий привід найбільш близький до заявлюваного і може бути прийнятий за аналог.

20 Аналог включає установлений в корпусі з можливістю обертання вал, на одному кінці його виконана несамогальмівна різьба, яку охоплює гайка з можливістю осьового переміщення, і в свою чергу безпосередньо взаємодіюча з поворотним важелем, зв'язаним за допомогою гальмової важільної передачі з гальмовим циліндром, а на іншому кінці вала - штурвал, сполучений жорстко з валом, на якому встановлений фіксатор зворотного ходу, виконаний у вигляді пари храпове колесо - собачка. Опорні місця вала в корпусі виконані на кулькових підшипниках.

25 Недоліком найближчого аналога є відсутність взаємодії рухів гайки по гвинту, яка має прямолінійний рух, та поворотним важелем, шарнір з'єднання якого з гайкою, може рухатись лише по криволінійній траєкторії. Невідповідність рухів цих елементів блокує дію привода ручного гальма, особливо по мірі зносу гальмових колодок.

Технічною задачею, що вирішується корисною моделлю, є створення діючої конструкції стоянкового гальма, функціонуючої в умовах реальної експлуатації.

30 Суть корисної моделі полягає в тому, що стоянкове гальмо, що включає корпус, в якому розміщений вал, на одному кінці якого закріплений штурвал, а на другому кінці вала виконана різьба, котра не є самогальмівна і зв'язана із гайкою в корпусі, яка має можливість осьового переміщення, а також поворотний двоплечий важіль, зв'язаний з гальмовими колодками, а на кінці вала, біля штурвала, змонтований фіксатор зворотного ходу, виконаний у вигляді храпового механізму, жорстко закріпленого на валу і взаємодіючого з важелем розчеплення, новим є те, що між шарніром поворотного двоплечого важеля та гайкою, розташований з'єднуючий їх поводок, який компенсує несумісність рухів, забезпечуючи функціонування гальма.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де показано загальний вигляд стоянкового гальма вагона.

40 Стоянкове гальмо вагона включає установлений в корпусі 1 з можливістю обертання вал 2, на одному кінці якого виконана різьба, яка не є самогальмівна, зв'язана із розміщеною на різьбі вала 2 гайкою 3, що має можливість лінійного осьового переміщення, і в свою чергу має шарнірний зв'язок через поводок 5 з поворотним важелем 4, який з'єднаний з гальмовими колодками 6 колісних пар 7 через гальмову важільну передачу 8, що має гальмовий циліндр 9, а на іншому кінці вала 2 - штурвал 10, сполучений жорстко з валом 2 і з розташованим перед штурвалом 10 храповим механізмом 11, який має важіль розчеплення 12. З метою зменшення тертя між валом 2 та корпусом 1 в опорних місцях вала 2 змонтовані підшипники 13 та 14. Пружні сили утворюються за допомогою зворотної пружини 15 у гальмовому циліндрі 9.

50 Заявлене стоянкове гальмо вагона працює таким чином. Для утримання на місці окремих вагонів або їх груп гальмування виконується у ручному режимі: обертають за годинниковою стрілкою штурвал 10, що змушує гайку 3 переміщуватись вздовж вала 2 в напрямку штурвала 10. При цьому гайка 3 через поводок 5, який дає змогу лінійному руху гайки 3, обертає поворотний важіль 4, кінцеві шарніри якого рухаються по криволінійним траєкторіям. Поворотний важіль 4 через гальмову важільну передачу 8 притискує гальмові колодки 6 до колісних пар 7. Храповий механізм 11 з важелем розчеплення 12 фіксує зворотний хід вала 2, що забезпечує натиснення гальмових колодок 6 без дії автогальм рухомого складу.

60 Для розгальмування стоянкового гальма необхідно розімкнути храповий механізм 11 важелем розчеплення 12, що дасть змогу під дією пружних сил гальмової важільної передачі 8 та зворотної пружини 15 гальмового циліндра 9 змістити гайку 3 у протилежному напрямку, а це в свою чергу обумовить обертання вала 2 завдяки різьбі, яка не є само гальмівною.

Розгальмування виконане, стоянкове гальмо готове до дії.

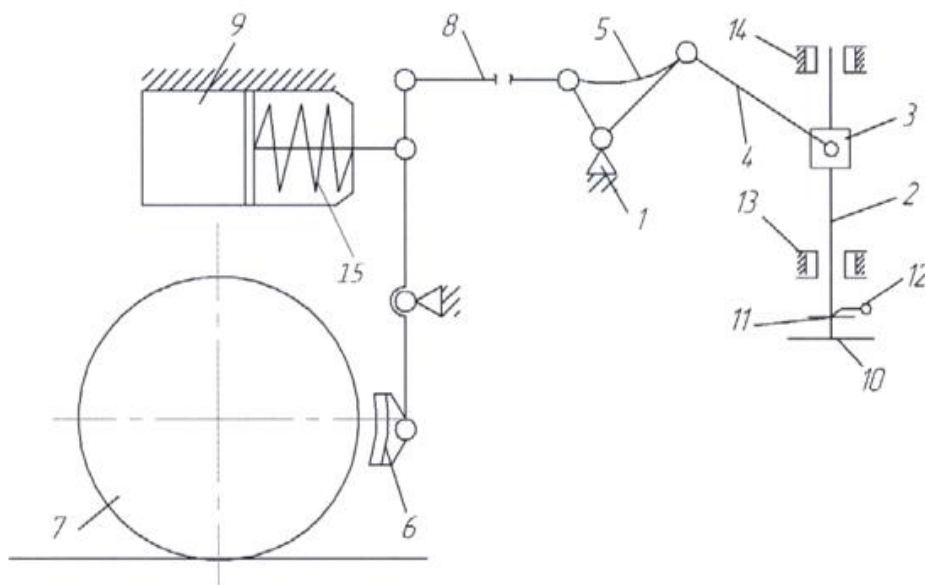
Таке виконання стоянкового гальма вагона забезпечує його кінематичне функціонування в умовах реальної експлуатації при довгостроковому утриманні одиниць рухомого складу без дії його автогальм, що відповідає вимогам безпеки руху потягів.

5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

Стоянкове гальмо вагона, що включає корпус, в якому розміщений вал, на одному кінці якого закріплений штурвал, а на другому кінці вала виконана різьба, котра не є самогальмівна і зв'язана із гайкою в корпусі, яка має можливість осьового переміщення, а також поворотний двуплечий важіль, зв'язаний з гальмовими колодками, а на кінці вала біля штурвала змонтований фіксатор зворотного ходу, виконаний у вигляді храпового механізму, жорстко закріпленого на валу і взаємодіючого з важелем розчеплення, яке **відрізняється** тим, що між шарніром важільної передачі та гайкою розташований з'єднуючий поводок.



Комп'ютерна верстка В. Мацело

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