



УКРАЇНА

(19) UA (11) 61123 (13) U
(51) МПК (2011.01)
B61H 13/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИВІД РУЧНОГО ГАЛЬМА РЕЙКОВОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

1

2

(21) u201014907

(22) 13.12.2010

(24) 11.07.2011

(46) 11.07.2011, Бюл.№ 13, 2011 р.

(72) ПШІНЬКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ,
МЯМЛІН СЕРГІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ, КЕБАЛ ЮРІЙ ВІ-
КТОРОВИЧ, РОМАНЮХА МИКОЛА РОМАНОВИЧ,
САВЧЕНКО КОСТЯНТИН БОРИСОВИЧ, МУРА-
ШОВА НАТАЛІЯ ГЕННАДІЇВНА

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА

(57) Привід ручного гальма рейкового транспорт-
ного засобу, що включає корпус, в якому розташо-

ваний вал, на кінці якого закріплений штурвал, який відрізняється тим, що на одному кінці вала виконана різьба, котра не є самогальмівна, зв'язана із розміщеною в корпусі гайкою, яка має можливість осьового переміщення, і, в свою чергу, взаємодіюча з поворотним важелем, зв'язаним з гальмовими колодками, а на іншому кінці вала, біля штурвала, встановлено фіксатор зворотного ходу, виконаний у вигляді храпового колеса, жорстко закріпленого на валу і взаємодіючого із згаданим колесом собачкою, встановленою на важелі розчіплення з можливістю обертання навколо осі, розташованої в корпусі приводу.

Корисна модель належить до залізничного транспорту, а саме до гальмівного устаткування вагонів і стосується приводу ручного гальма.

Проблемою, що існує в цій галузі, являється неможливість керування приводом без пошкодження його складових частин під навантаженням.

Відомий привід ручного гальма рейкового транспортного засобу, що включає вал, на одному кінці якого закріплений штурвал, а на іншому кінці - ведуча шестірня, взаємодіюча з зубчатим колесом, на валу якого закріплений важіль, зв'язаний тяговим органом з гальмовими колодками (див. наприклад, авт. свід. №872354, Мкл. B61H13/00, 1979).

Цей привід ручного гальма має складну конструкцію, яка трудомістка в виготовленні і не надійна в експлуатації.

Також відомий привід ручного гальма рейкового транспортного засобу, що включає вал, на одному кінці якого закріплений штурвал, а на іншому кінці - черв'як, взаємодіючий з поворотним черв'ячним сектором, зв'язаним з гальмовими колодками (див. наприклад, авт. свід. №992289 по Мкл. B61H13/02, 1983).

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

Недоліком найближчого аналога є невисока надійність конструкції, обумовлена зношенням

крайніх зубів черв'ячного сектора і витків черв'яка при введенні їх в зчеплення та виведення з нього під навантаженням.

Технічною задачею, що вирішується корисною моделлю є створення конструкції приводу, який дає можливість керувати приводом без пошкодження його складових частин під навантаженням шляхом виконання різьби, яка не є самогальмівною.

Суть корисної моделі полягає в тому, що привід ручного гальма рейкового транспортного засобу, що включає корпус, в якому розташований вал, на кінці якого закріплений штурвал. Новим є те, що на одному кінці вала виконана різьба, котра не є самогальмівна, зв'язана із розміщеною в корпусі гайкою, яка має можливість осьового переміщення, і, в свою чергу, взаємодіюча з поворотним важелем, зв'язаним з гальмовими колодками, а на іншому кінці вала, біля штурвала, встановлено фіксатор зворотного ходу, виконаний у вигляді храпового колеса, жорстко закріпленого на валу і взаємодіючого із згаданим колесом собачкою, встановленої на важелі розчіплення з можливістю обертання навколо осі, розташованої в корпусі приводу.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де:

на Фіг.1 показано загальний вигляд приводу ручного гальма;

(19) UA (11) 61123 (13) U

на Фіг.2 показано розріз по лінії А-А (на Фіг.1) на Фіг.3 показано розріз по лінії Б-Б (на Фіг.1)

Привід ручного гальма рейкового транспортного засобу включає установлений в корпусі 1 з можливістю обертання вал 2, на одному кінці якого виконано різьба, котра не є самогальмівна, зв'язана із розміщеною в корпусі 1 гайкою 3, яка має можливість осьового переміщення, і в свою чергу взаємодіюча з поворотним важелем 4 зв'язаним з гальмовими колодками 5 колісних пар 6 за допомогою важільно-гальмівної системи 7, оснащеною гальмовим циліндром 8, а на іншому кінці вала 2 - штурвал 9, сполучений жорстко з валом 2, на якому встановлений фіксатор зворотного ходу, виконаний у вигляді храпового колеса 10, жорстко закріпленого на валу 2 і взаємодіючого із згаданим колесом 10 собачкою 11, встановленою на важелі розчеплення 12 з можливістю обертання навколо осі 13, розташованої в корпусі 1.

З метою зменшення тертя між валом 2 та корпусом 1, вал 2 змонтований в корпусі 1 на кулькових підшипниках 14 та 15.

Заявлений привід ручного гальма рейкового транспортного засобу працює таким чином. Для закріплення на колії рейкового транспортного засобу в гальмівний циліндр 8 подається повітря і за допомогою важільно-гальмівної системи 7 гальмові колодки 5 притискаються до колісних пар 6. Коли ж гальмування виконується в ручному режимі, штурвал 9 обертають за годинниковою стрілкою. При цьому гайка 3, переміщуючись вздовж вала 2 в напрямку штурвала 9 обертає поворотний ва-

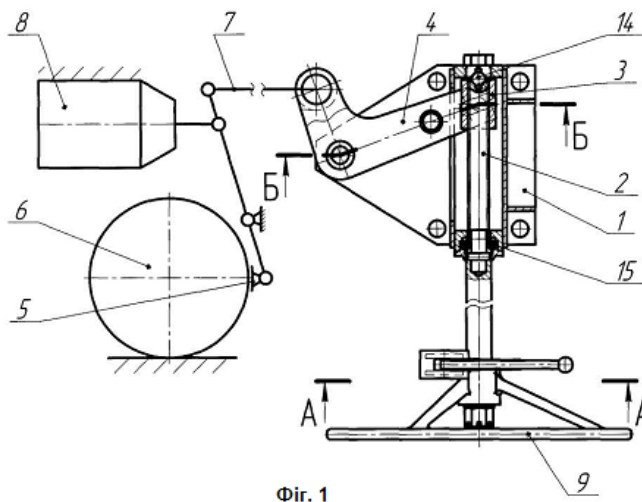
жіль 4, зв'язаний за допомогою важільно-гальмівної системи 7 з гальмовими колодками 5, притискаючи їх до колісних пар 6. Собачка 11 під дією маси важеля розчеплення 12 знаходиться в постійному зачепленні з зубцями храпового колеса 10, забезпечуючи фіксацію зворотного ходу вала 2. Гальмування виконано.

Для розгальмування рейкового транспортного засобу необхідно важіль розчеплення 12 перемістити в напрямку проти годинникової стрілки.

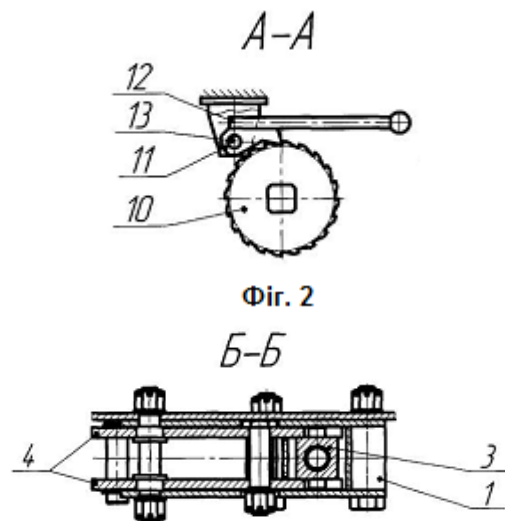
При цьому собачка 11, повертаючись на осі 13 виходить із зачеплення із зубом храпового колеса 10. Вал 2, на якому розташовані штурвал 9 та храпове колесо 10, розкручується в зворотному, проти годинникової стрілки, напрямку під дією вертикальної пружини гальмового циліндра, зв'язаного з поворотним важелем 4, який за допомогою важільно-гальмівної системи 7 тисне на гайку 3. Гайка 3, переміщуючись вздовж вала 2 в зворотньому напрямку обертає вал 2 завдяки різьбі, яка не є самогальмівною. Розгальмування виконано.

Таке виконання приводу ручного гальма дає можливість керувати приводом без пошкодження його складових частин під навантаженням, а це підвищує довговічність і надійність конструкції приводу, забезпечує безпечну експлуатацію рейкового транспортного засобу.

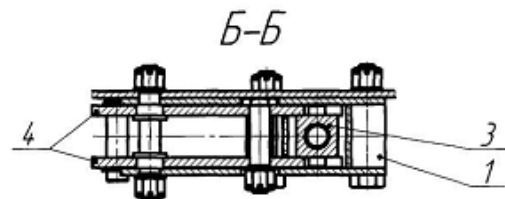
Виготовлення конструкції приводу рейкового транспортного засобу не потребує великих капітальних затрат, а ефективність її використання очевидна.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3