



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 123774

(13) U

(51) МПК

B60T 17/08 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2017 08711

(22) Дата подання заявки: 28.08.2017

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: 12.03.2018

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: 12.03.2018, Бюл.№ 5

(72) Винахідник(и):

Кебал Юрій Вікторович (UA),
Палій Юрій Федорович (UA),
Пшенько Валерій Олександрович (UA),
Некlesa Алла Іванівна (UA)

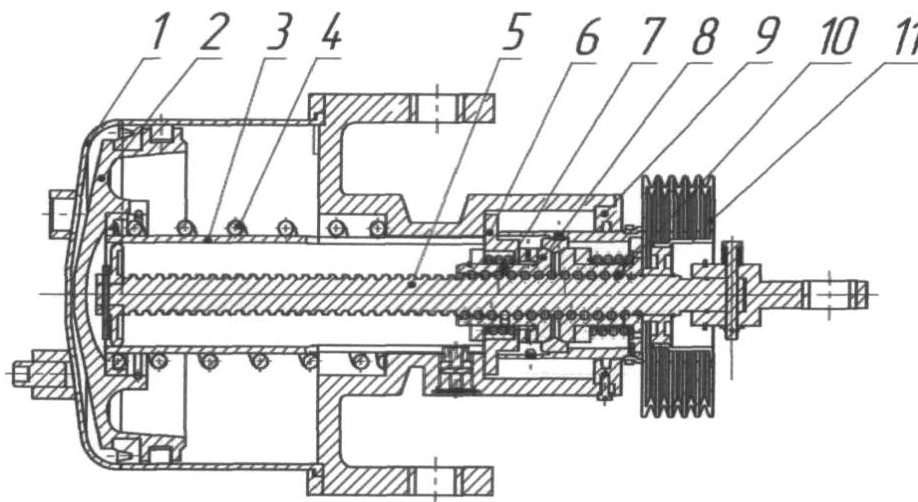
(73) Власник(и):

ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В.
ЛАЗАРЯНА,
вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) ГАЛЬМІВНИЙ ЦИЛІНДР З КУЛЬКО-ГВИНТОВОЮ ПЕРЕДАЧЕЮ

(57) Реферат:

Гальмівний циліндр з кулько-гвинтовою передачею має корпус, поршень, пружину, причому авторегулятор величини виходу штока виконано з кулько-гвинтовою передачею.



Фіг. 1

UA 123774 U

Корисна модель належить до галузі залізничного транспорту і може бути використана в конструкції пасажирських та вантажних вагонів, які мають гальмівний циліндр.

Корисна модель спрямована на усунення існуючих проблем з обслуговуванням і роботою гальмівного циліндра з вбудованим авторегулятором гальмівної передачі.

5 Аналогом є існуючий гальмівний циліндр ТЦР-3 з вбудованим авторегулятором виходу штока для рухомого залізничного складу ("Тормозное оборудование железнодорожного подвижного состава" под ред. В.Ф. Ясенцев. - М.: Транспорт, 1989. - 356 с.).

Недоліком даної конструкції є низька точність позиціонування, що призводить до зміни зазору між колодкою і колесом. Наслідком зміни зазору є підвищений знос гальмівних колодок і виникнення загрози безпеці руху.

10 Найближчим аналогом є гальмівний циліндр (патент RU 2510343, 2012 року), що має корпус, пружини, стакан авторегулятора, сальник, гвинт, гайки.

Недоліком найближчого аналога є застосування гвинтової передачі в авторегуляторі, що знижує точність позиціонування і ресурс роботи гальмівного циліндра.

15 Технічною задачею, що вирішується заявленою корисною моделлю, є заміна передачі гвинт-гайка на кулько-гвинтову передачу, що підвищує позиціонування механізму і ресурс гальмівного циліндра з авторегулятором виходу штока. Зменшує зноси накладок гальмівних башмаків.

Суть корисної моделі полягає в тому, що у гальмівному циліндрі з кулько-гвинтовою передачею, авторегулятор величини виходу штока виконано з кулько-гвинтовою передачею.

20 На кресленні зображено гальмівний циліндр з кулько-гвинтовою передачею, де 1 - корпус, 2 - поршень, 3 - стакан авторегулятора, 4 - пружина, 5 - гвинт, 6 - пружинна шайба; 7 - перепускний канал, 8 - гайка; 9 - кришка корпусу, 10 - кульки, 11 - захисний кожух. Позиції 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10 - утворюють собою авторегулятор.

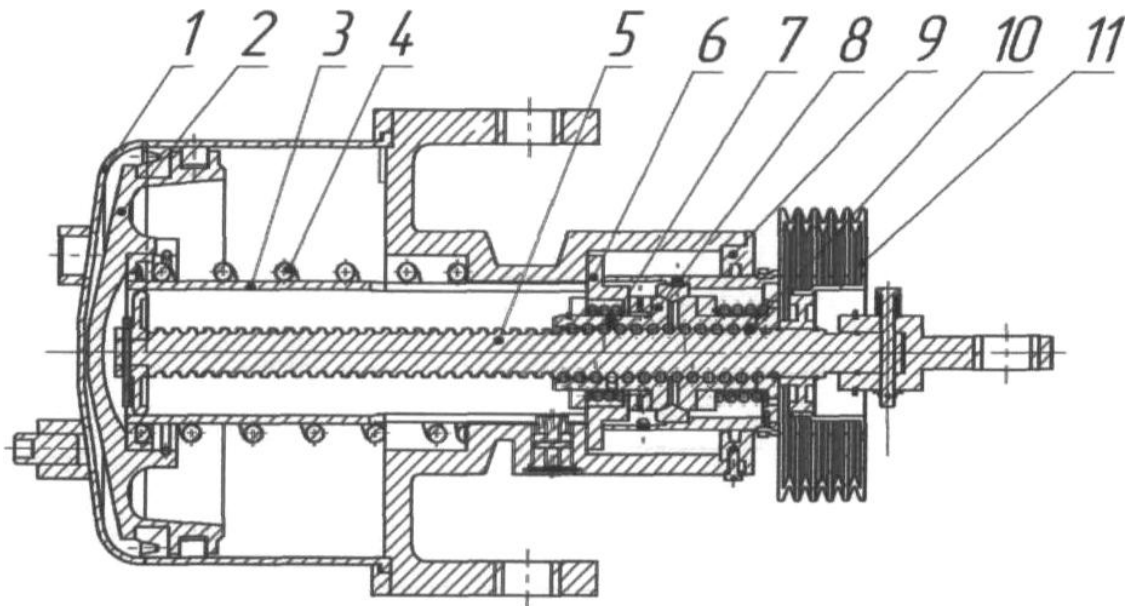
25 Під час гальмування, стиснене повітря потрапляє в корпус 1 під поршень 2, який під дією тиску переміщується, стискаючи пружину 4, змушуючи поздовжньо рухатись гвинт 5. Гайка 8 і пружинна шайба 6 рухається разом з гвинтом 5. Якщо між гальмівною колодкою і колесом є зазор (на кресленні не показані), то пружинна шайба 6 доходить до упору в кришку 9 корпусу 1, а гайка 8 продовжує свій рух, звільняється і починає обертатися, захоплюючи кульки 10. Гайка 8 обертається до упору в пружинну шайбу 6, після чого припиняє свій рух. Кульки 10 повертаються в своє вихідне положення в гайці 8 шляхом перепускного каналу 7.

30 Запропоноване технічне рішення дозволить: підвищити позиціонування механізму і ресурс гальмівного циліндра з авторегулятором виходу штока; зменшити знос накладок гальмівних башмаків.

35

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Гальмівний циліндр з кулько-гвинтовою передачею, який має корпус, поршень, пружину, який **відрізняється** тим, що авторегулятор величини виходу штока виконано з кулько-гвинтовою передачею.



Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601