



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **58975** (13) **U**
(51) МПК (2011.01)
B61G 9/00
B61G 9/08 (2011.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПОГЛИНАЛЬНИЙ АПАРАТ АВТОЗЧЕПНОГО ПРИСТРОЮ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

1

(21) u201013267
(22) 08.11.2010
(24) 26.04.2011
(46) 26.04.2011, Бюл.№ 8, 2011 р.
(72) ПАНАСЕНКО ВІТАЛІЙ ЯКОВИЧ, ЗАБОЛОТНИЙ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ
(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА

2

(57) Поглинальний апарат автозчепного пристрою залізничного транспортного засобу, що містить корпус з днищем, шток-поршень та ємності, утворені ним в корпусі, заповнені еластомером, шток-поршень має отвори та в нього вмонтовано диск, який виконує функцію зворотного клапана в залежності від напрямку переміщення штока-поршня, який **відрізняється** тим, що диск зі сторони притиснення до штока-поршня має пружини.

Корисна модель відноситься до залізничного транспорту, може бути використана для поліпшення роботи автозчепних пристроїв залізничного транспортного засобу.

Поглинальні апарати забезпечують гасіння частини енергії удару, зменшення поздовжніх зусиль стиснення та розтягу, які передаються через автозчепний пристрій на раму кузова.

Проблемою на сьогоднішній день є збільшення маси поїзду, з метою підвищення провізної можливості залізниць приводить до збільшення поздовжніх зусиль, котрі діють на вагон. Це вимагає подальшого вдосконалення поглинальних апаратів.

Аналогом до технічного рішення, що заявляється є поглинаючий апарат, описаний у патенті РФ 2115578, кл. В 61 G 9/08, який складається з корпусу поглинаючого апарата, об'єднаного з тяговим хомутом, а також додаткового резервуара для еластомера, розташованого в прорізі заднього упору автозчепного пристрою. Це дозволило майже в 1,5 рази збільшити об'єм еластомера, знизити в 1,5-2 рази робочі тиски в камерах, і, відповідно, підвищити експлуатаційні характеристики апарата, у тому числі і його надійність.

Але такий апарат має складну математичну модель, та його характеристики залежать від багатьох параметрів, що обумовлено введенням допоміжної камери, яка забезпечує повернення апарата до вихідного положення.

Найближчим аналогом до технічного рішення, що заявляється, є поглинальний апарат автозчепного пристрою, що описано в патенті на корисну

модель МПК(2009) B61G 9/00 UA №42439 U, від 10.07.2009. Він має корпус з днищем, шток-поршень та ємності, утворені ним в корпусі, заповнені еластомером. Поршень має отвори та в нього вмонтовано диск, який виконує функцію зворотного клапана в залежності від направлення переміщення. Еластомер виконує одночасно дві функції: забезпечує підпірні зусилля при ударному стисненні і відновлює функціональну частину після удару.

Але цей апарат не забезпечує достатньо швидко підготовку до наступного стиснення. Недоліком такої конструкції є те, що диск, що виконує функції зворотного клапана переміщується під дією тільки еластомера щоб зайняти положення «відкрито». Тобто не може забезпечити швидку готовність апарата до наступного стиснення (удару). Таке рішення робить роботу апарата уповільненою.

Технічна задача, яка вирішується корисною моделлю - забезпечити готовність поглинального апарата до повторного удару, тобто швидке повернення апарату до початкового положення.

Суть корисної моделі. Поглинальний апарат автозчепного пристрою залізничного транспортного засобу, що має корпус з днищем, шток-поршень та ємності, утворені ним в корпусі, заповнені еластомером, шток-поршень має отвори та в нього вмонтовано диск, який виконує функцію зворотного клапана в залежності від напрямку переміщення штока-поршня. Новим є те, що диск зі сторони притиснення до штока-поршня має пружини.

Корисна модель пояснюється кресленням, де схематично представлено поглинальний апарат автозчепу.

(13) **U**
(11) **58975**
(19) **UA**

Поглиналий апарат складається з корпусу 1, який заповнений еластоміром, шток-поршень 2, шток-поршень має отвори 3 для перетікання еластоміру між камерами 4 та 5. В поршень вмонтовано диск 6. Між диском 6 і шток-поршнем встановлено пружину 7, яка прискорює переміщення диска 6 при зворотному русі та цим прискорює початок перетікання еластоміру, що дозволяє швидше підготувати апарат до повторного стиснення (удару).

Опис поглинального апарата в дії.

Під час стиснення в поїзді (за рахунок гальмування) сила удару передається на шток-поршень 2, який переміщується в корпус 1, еластомір перетікає з ємності 5 в ємність 4 через щілину між шток-поршнем 2 та корпусом 1. В цей час стискається пружина 7 та диск 6 притиснутий до шток-

поршня еластоміром камери 5. Через додаткові отвори 3 еластомір не перетікає.

Еластомір має пружні властивості, та забезпечує повернення шток-поршня 2 в початкове положення, тобто поршень переміщується в ємності 4. Цьому сприяє пружина 7. Під час такого руху еластомір та пружина 7 тиснуть на диск 6 і еластомір перетікає через отвори 3, що дозволяє прискорити зворотній рух. Тобто поглинальний апарат швидше займає своє початкове положення. Таким чином прискорене переміщення шток-поршня дозволяє поглинальному апарату швидше підготуватись для сприйняття наступного стикання (удару).

Пристрій дає змогу захистити залізничний транспортний засіб від значних поздовжніх перевантажень під час маневрових робіт, та при русі в поїзді.

