**УКРАЇНА**

(19) **UA** (11) **42439** (13) **U**

(51) **МПК** (2009)
**B61G 9/00**

**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



**(21)** u200814749
**(22)** 22.12.2008
**(24)** 10.07.2009
**(46)** 10.07.2009, Бюл.№ 13, 2009 р.
**(72)** БЛОХІН ЄВГЕН ПЕТРОВИЧ, САВЧУК ОРЕСТ МАКАРОВИЧ, ПАНАСЕНКО ВІТАЛІЙ ЯКОВИЧ, ЗАБОЛОТНИЙ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ
**(73)** ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В.ЛАЗАРЯНА



**(57)** Поглинальний апарат автозчепного пристрою залізничного транспортного засобу, що має корпус з днищем, шток-поршень, дві ємності, утворені останнім в корпусі, заповнені еластомером, який **відрізняється** тим, що поршень має отвори та в ньому вмонтовано диск, який виконує функцію зворотного клапана в залежності від напрямку переміщення поршня.

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

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

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

Аналіз випробувань роботи поглинальних апаратів Ш-2-В-90 показав, що сила удара (стиснення) продовжується 0,1с, а повернення до початкового стану -0,3...1,2с. [Панасенко В.Я. Научные основы совершенствования конструкции и обслуживания рельсовых экипажей. Монография. Днепропетровск, 2008. -с.8]. Це свідчить, що поглинальні апарати довгий час не підготовлені до наступного стиснення (удару).

Останнім часом підвищення енергоємності поглинального апарата (тобто величини кінетичної енергії, що поглинається при стисненні) відбувається за рахунок використання гідравлічних, пневматичних елементів та стиснення еластоміру, який після усунення навантаження повертає поглинальний апарат до початкового положення.

Найближчим аналогом до технічного рішення, що заявляється, є поглинальний апарат автозчепного пристрою (патент РФ 2115578, кл. B61G9/08). Він має корпус з днищем, поршень з полим штоком. Циліндр і ємність штока заповнені еластомером. Корпус апарата виконано заодно з тяговим хомутом автозчепного пристрою. Корпус має камеру, заповнену еластоміром, і він з'єднаний з ємністю штока.

Але цей апарат не забезпечує швидку підготовку до наступного стиснення. Недоліком такої конструкції є те, що потрібно мати три ємності, щоб забезпечити, в якійсь мірі, готовність апарата до наступного стиснення (удара). Таке рішення ускладнює конструкцію апарата.

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

Суть корисної моделі.

Поглинальний апарат автозчепного пристрою залізничного транспортного засобу, що має корпус з днищем, шток-поршень та ємності утворені ним в корпусі заповнені еластоміром. Новим є те, що поршень має отвори та в нього вмонтовано диск, котрий виконує функцію зворотнього клапана в залежності від напрямку переміщення поршня.

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

Опис поглинального апарата в дії.

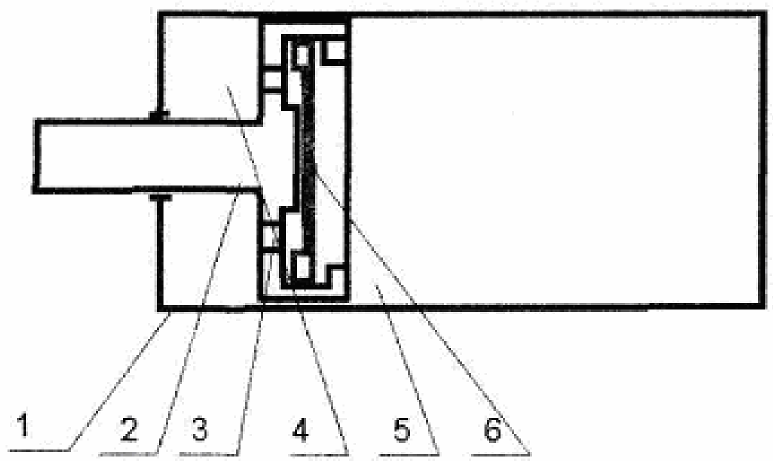
Під час стиснення в поїзді (за рахунок гальмування) сила удара передається на шток-поршень 2, який перемішується в корпус 1, еластомір перетікає з ємності 5 в ємність 4 через щілину між шток-поршнем 2 та корпусом 1. В цей час диск 6 притиснутий до шток-поршня еластоміром камери

(19) UA (11) 42439 (13) U

5. Через додаткові отвори 3 еластомір не перетікає.

Еластомір має пружні властивості, та забезпечує повернення шток-поршня 2 в початкове положення, тобто поршень перемішується в ємності 4. Під час такого руху еластомір тисне на диск 6 і 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 (удара).

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




Комп'ютерна верстка С.Чулій Підписне Тираж 28 прим.

Міністерство освіти і науки України

Державний департамент інтелектуальної власності, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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