



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **66001** (13) **U**
(51) МПК
B61F 5/48 (2006.01)ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) БУКСОВИЙ ВУЗОЛ ВІЗКА ЛОКОМОТИВА**

1

2

(21) u201105044**(22)** 20.04.2011**(24)** 26.12.2011**(46)** 26.12.2011, Бюл. № 24, 2011 р.**(72)** СЛАЩОВ ВОЛОДИМИР АНДРІЙОВИЧ, ГОРБУНОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ, КОВТАНЕЦЬ МАКСИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ДОДОНОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, НОЖЕНКО ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ, СИМОНОВА ЛЮДМИЛА ОЛЕКСІЇВНА**(73)** СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ, СЛАЩОВ ВОЛОДИМИР АНДРІЙОВИЧ, ГОРБУНОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ, КОВТАНЕЦЬ МАКСИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ДОДОНОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ, НОЖЕ-

НКО ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ, СИМОНОВА ЛЮДМИЛА ОЛЕКСІЇВНА

(57) Буксовий вузол візка локомотива, який містить ресору, корпус букси з двома приливками, куди входять циліндричні буксові напрямні, закріплені у боковині рами візка, між приливками і напрямними встановлено циліндричні сайлент-блоки, внутрішні втулки яких ковзають вздовж циліндричних буксових напрямних, який **відрізняється** тим, що як ресори між корпусом букси, на приливки, та боковиною рами візка, встановлено пружні пневмoelementи, а під приливками встановлено ущільнюючі стакани з гумовим прокладками.

Корисна модель належить до залізничного транспорту та може бути використана у конструкції візка локомотива.

Відомо буксовий вузол візка локомотива, що містить ресору, корпус букси з двома приливками, куди входять циліндричні буксові напрямні, закріплені у боковині рами візка, між приливками і напрямними встановлено циліндричні сайлент-блоки, внутрішні втулки яких ковзають вздовж циліндричних буксових напрямних [див. Евтеєв І.П., Осипов С.И., Пустовойтов М.П. Пассажирские электровазны ЧС1 и ЧС3. - М.: ВИПО МПС, 1962, 13 с.]. Цей пристрій вибрано за прототип.

Недоліком конструкції відомого буксового вузла візка локомотива є наявність ресори, як окремого зовнішнього вузла, що ускладнює конструкцію.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення буксового вузла візка локомотива шляхом того, що між корпусом букси та боковиною рами візка встановлено ресори у вигляді пневмoelementів, що приведе до спрощення конструкції буксового вузла візка локомотива, поєднані з позитивними характеристиками пневматичного ресорного підвішування.

Поставлена задача вирішується тим, що у буксовому вузлі візка локомотива, який містить ресору, корпус букси з двома приливками, куди входять циліндричні буксові напрямні, закріплені у боковині рами візка, між приливками і напрямними встановлено циліндричні сайлент-блоки, внутрішні втулки

яких ковзають вздовж циліндричних буксових напрямних, згідно з корисною моделлю, як ресори, між корпусом букси, на приливки, та боковиною рами візка, встановлено пружні пневмoelementи, а під приливками встановлено ущільнюючі стакани з гумовим прокладками.

Таке рішення забезпечить значну компактність конструкції, поєднану з позитивними характеристиками пневматичного ресорного підвішування.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображено загальний вид буксового вузла візка локомотива.

Буксовий вузол візка локомотива містить корпус букси 1 з двома приливками, куди входять циліндричні буксові напрямні 2, закріплені у боковині рами 3 візка, циліндричні сайлент-блоки 4, внутрішні втулки яких ковзають по циліндричних буксових напрямних 2, пружні пневматичні елементи 5 встановлені на приливках корпусу букси 1, і які фіксуються внутрішніми притискувачами 6, ущільнюючі стакани 7, під приливками, з гумовими прокладками 8 для запобігання витоку стисненого повітря та страхувальний виступ 9 на циліндричних буксових напрямних 2.

Запропонований буксовий вузол візка локомотива працює наступним чином.

Сили ваги кузова і візка передаються осі колісних пар через боковину рами 3 візка на пружні пневмoelementи 5 та на приливки корпусу букси 1, далі через буксові підшипники на вісь колісної пари. Стиснене повітря у порожнину пружних пнев-

(13) **U**
(11) **66001**
(19) **UA**

моелементів 5 подається керуючою системою через спеціальні отвори у циліндричних буксових напрямних 2. При відсутності у пружних пневмоелементах 5 стисненого повітря приливки корпусу букси 1 сідають на страхувальні виступи 9, які зроблено на циліндричних напрямних 2, запобігаючи руйнуванню пружних пневмоелементів 5 і забезпечуючи ефективну працездатність буксового вузла.

При коливаннях підресорної будови локомотива на пружному пневматичному підвішуванні внутрішні втулки сайлент-блоків 4 ковзають по циліндричних буксових напрямних 2, чим і забезпечують зміщення боковини рами 3 візка відносно корпусу букси 1.

Поперечні сили та поздовжні сили тяги і гальмування від осі колісної пари на боковину рами 3 візка передаються через корпус букси 1, сайлент-блоки 4 і циліндричні буксові напрямні 2. Наявність пружних сайлент-блоків 4 забезпечує зниження динамічних сил у буксовому вузлі при ударних навантаженнях, а також запобігає його руйнуванню при поперечних перекосах осі колісної пари.

Таким чином, застосування запропонованої конструкції буксового вузла візка локомотива дозволить реалізувати на локомотивах і вагонах компактну конструкцію з високими динамічними і експлуатаційними якість.

