



УКРАЇНА

(19) UA (11) 50938 (13) U
(51) МПК (2009)
B61F 5/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) БІЧНА ОПОРА РЕЙКОВОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

1

2

(21) u201000006

(22) 11.01.2010

(24) 25.06.2010

(46) 25.06.2010, Бюл. № 12, 2010 р.

(72) ГОРБУНОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ, КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, ПОПОВ СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, КРИСАНОВ МАКСИМ АНДРІЙОВИЧ, ФЕСЕНКО АНТОН ІГОРОВИЧ

(73) ГОРБУНОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ, КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, ПОПОВ СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ, КРИСАНОВ МАКСИМ АНДРІЙОВИЧ, ФЕСЕНКО АНТОН ІГОРОВИЧ

(57) Бічна опора рейкового транспортного засобу, що містить верхню і нижню опорні плити, між якими

розташовані роликовий комплект, а також блок гумометалевих елементів (ГМЕ) з центральною наскрізною порожниною, де розташований фіксатор, який обмежує їх горизонтальні і кутові переміщення, фіксатор виконано з кінематично зв'язаних напрямної, яку закріплено корпусом кузова на блоці ГМЕ, та обмежувача, при цьому нижню опорну плиту жорстко з'єднано з ковзуном, в який вмонтований антифрикційний елемент, з можливістю ковзання по металевій пластині, встановлений у піддоні, жорстко закріпленому на рамі візка, яка відрізняється тим, що між обмежувачем та напрямною встановлено гумовий елемент.

Корисна модель відноситься до залізничного транспорту і може бути використана у конструкції вузлів сполучення кузова з візком транспортного засобу.

Як прототип обрано бічну опору рейкового транспортного засобу [див. деклараційний патент на корисну модель № 45991, кл. МІ1К2009В61F 5/14, бюл. № 23, від 10.12.2009], що містить верхню і нижню опорні плити, між якими розташовані роликовий комплект, а також блок гумометалевих елементів (ГМЕ) з центральною наскрізною порожниною, де розташований фіксатор, який обмежує їх горизонтальні і кутові переміщення, фіксатор виконано з кінематично зв'язаних напрямної, яку закріплено корпусом кузова на блоці ГМЕ, та обмежувача, при цьому нижню опорну плиту жорстко з'єднано з ковзуном, в який вмонтований антифрикційний елемент, з можливістю ковзання по металевій пластині, встановлений у піддоні, жорстко закріпленому на рамі візка.

Недоліком відомого пристрою є знос робочих поверхонь напрямної та обмежувача, що призводить до необхідності частого змащування поверхонь приладу та виходу з ладу конструкцій.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення бічної опори рейкового транспортного засобу шляхом розміщення між робочою поверхнею напрямної та обмежувача гумового елемента, який зменшує їх знос та при виході з кривої

забезпечує скоріше повернення у вихідне положення.

Поставлена задача досягається тим, що у бічній опорі рейкового транспортного засобу, що містить верхню і нижню опорні плити, між якими розташовані роликовий комплект, а також блок ГМЕ з центральною наскрізною порожниною, де розташований фіксатор, який обмежує їх горизонтальні і кутові переміщення, фіксатор виконано з кінематично зв'язаних напрямної, яку закріплено корпусом кузова на блоці ГМЕ, та обмежувача, при цьому нижню опорну плиту жорстко з'єднано з ковзуном, в який вмонтований антифрикційний елемент, з можливістю ковзання по металевій пластині, встановлений у піддоні, жорстко закріпленому на рамі візка, відповідно до корисної моделі, між обмежувачем та напрямною встановлено гумовий елемент.

Основними перевагами заявленої конструкції бічної опори рейкового транспортного засобу, у порівнянні з базовим об'єктом, є зменшення зносу приладу та спрощення виготовлення обмежувача.

На Фіг. зображена бічна опора рейкового транспортного засобу.

Технічна суть пропонованого пристрою.

Бічна опора рейкового транспортного засобу містить верхню 1 і нижню 2 опорні плити, між якими розташовані роликовий комплект 3, а також блок ГМЕ 4 з центральною наскрізною порожни-

(19) UA (11) 50938 (13) U

ною, де розташований фіксатор, який обмежує їх горизонтальні і кутові переміщення, фіксатор виконано з кінематично зв'язаних напрямної 5, яку закріплено корпусом 6 кузова на блоці ГМЕ 4, та обмежувача 7, при цьому нижню 2 опорну плиту жорстко з'єднано з ковзун 8, в який вмонтований антифрикційний елемент 9, з можливістю ковзання по металевій пластині 10, встановленій у піддоні 11, жорстко закріпленому на рамі 12 візка, між обмежувачем 7 та напрямною 5 встановлено гумовий елемент 13.

Бічна опора рейкового транспортного засобу працює наступним чином.

Прямуювання транспортного засобу залізничною колією різноманітного плану і профілю супроводжується взаємними переміщеннями рами 12 візка відносно корпусу 6 кузова як у вертикальній, так і в горизонтальній площинах. Вертикальні переміщення екіпажа сприймаються блоком ГМЕ 4.

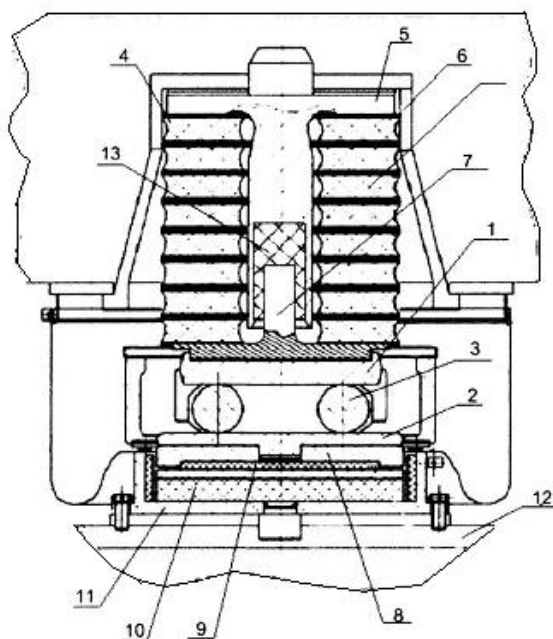
При кутових поворотах рами 12 візка (Фіг.) відносно корпусу 6 кузова, відбувається перекошу-

вання роликового комплексу 3 по нахилам опорних плит 1, 2, ковзун 8 з антифрикційним елементом 9 переміщуються по поверхні металевієї пластини 10, встановленої у піддоні 11, на величину, що відповідає куту повороту та демпфірує коливання вилання візка відносно кузова у процесі руху транспортного засобу.

При русі транспортного засобу в режимі тяги, гальмування напрямна 5 взаємодіє з обмежувачем 7 виключаючи піддатливість (хиткість) блоку ГМЕ 4 у подовжньому напрямку осі екіпажа, це дозволяє забезпечити поліпшення використання зчіпної маси і поліпшення тягових властивостей залізничного транспортного засобу.

При вході та виході у криві ділянки шляху блок ГМЕ 4 блокується, що дозволяє усунути перекіс кузова у подовжньому напрямку.

Взаємодія обмежувача 7 з напрямною 5 виконується через гумовий елемент 13, що посилює плавне повертання кузова у вихідне положення в різних режимах руху.



Фіг.