



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 62900

(13) A

(51) 7 B61F5/38

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ТРИВІСНИЙ ВІЗОК ЗАЛІЗНИЧНОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ОДИНИЦІ

1

2

(21) 2002129918

(22) 10 12 2002

(24) 15 12 2003

(46) 15 12 2003, Бюл. № 12, 2003 р.

(72) Горбунов Микола Іванович, Спірягін Валентин
Ігорович, Спірягін Максим Ігорович, Лапін Дмитро
Іванович(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

(57) Тривісний візок залізничної транспортної одиниці, що містить раму, пневмопідсилювач, складений з жорстко з'єднаних пневмо-, та гідроциліндрів, а також керувальних гідроциліндрів, що діють на поводи буксів, який відрізняється тим, що керувальні гідроциліндри, що встановлені на рівні букс, розташовано під кутом до поздовжньої осі симетрії візка та несиметрично відносно поперечної осі симетрії візка

Винахід відноситься до залізничного транспорту та може бути використаний у конструкції екіпажної частини локомотивів

Відомо тривісний візок, що містить раму, пневмопідсилювач, складений з жорстко з'єднаних пневмо- та гідроциліндрів, а також керувальних гідроциліндрів, що діють на поводи буксів, розташованих паралельно продольної осі симетрії візка, та вузла керування, складеного з датчиків повороту кузова відносно візка та мікропроцесорної системи керування [1] — прототип

Недоліком цього пристрою є те, що при такому розташуванні гідроциліндрів полюс повороту кожної колісної пари дорівнює конкретній величині, що пропорційно впливає на значення поперечної складової сили тертя колісних пар по рейках, що призводить до додаткового зносу бандажів колісних пар та головок рейок

В основу винаходу поставлено задачу поліпшення динамічних та тягових якостей, зменшення зносу рейок та бандажів колісних пар при проходженні кривих ділянок шляху, внаслідок того, що керувальні гідроциліндри розташовано під кутом до продольної осі симетрії візка та несиметрично поперечної осі симетрії візка

Поставлена задача досягається тим, що в тривісному візку, що містить раму, пневмопідсилювач, складений з жорстко з'єднаних пневмо-, та гідроциліндрів, а також керувальних гідроциліндрів, що діють на поводи буксів, згідно винаходу, керувальні гідроциліндри, що встановлені на рівні букс, розташовано під кутом до продольної осі симетрії візка та не симетрично відносно поперечної осі симетрії візка

Сутність винаходу пояснюється кресленнями,

де на фіг 1 зображено загальний вигляд тривісного візка, а на фіг 2 - схема керувальної системи

Тривісний візок залізничної транспортної одиниці містить раму 1 з боковинами 2. Буксові вузли 3 колісних пар зв'язано з керувальними гідроциліндрами 4, розташованими під кутом до продольної осі симетрії візка та несиметрично до поперечної осі симетрії візка, поводками 5, що паралельні горизонтальній площині. На боковині 2 розташовано пневмопідсилювач, складений з пневмоциліндра 6 і гідроциліндра 7, який з'єднано з керувальними гідроциліндрами 4 трубопроводами 8. Керувальна система містить датчики 9 повороту кузова відносно візка, мікропроцесорну систему керування 10, пневмоциліндр 6, жорстко зв'язаний з гідроциліндром 7 та керувальні гідроциліндри 4.

Тривісний візок залізничної транспортної одиниці працює наступним чином. Під час проходження локомотивом кривої ділянки шляху спрацьовують датчики 9 повороту кузова відносно візка. Вони посилають сигнал до мікропроцесорної системи керування 10, яка з пневмосистеми локомотива направляє повітря під тиском до пневмоциліндра 6, жорстко зв'язаного з гідроциліндром 7, звідки рідина по трубопроводах 8 поступає до керувальних гідроциліндрів 4. Внаслідок дії керувальних гідроциліндрів 4 через поводи 5 на буксові вузли 3 колісні пари встановлюється у радіальне становище, при цьому полюс повороту крайніх колісних пар дорівнює нулю, тобто поперечна складова сили тертя колісних пар по рейках відсутня.

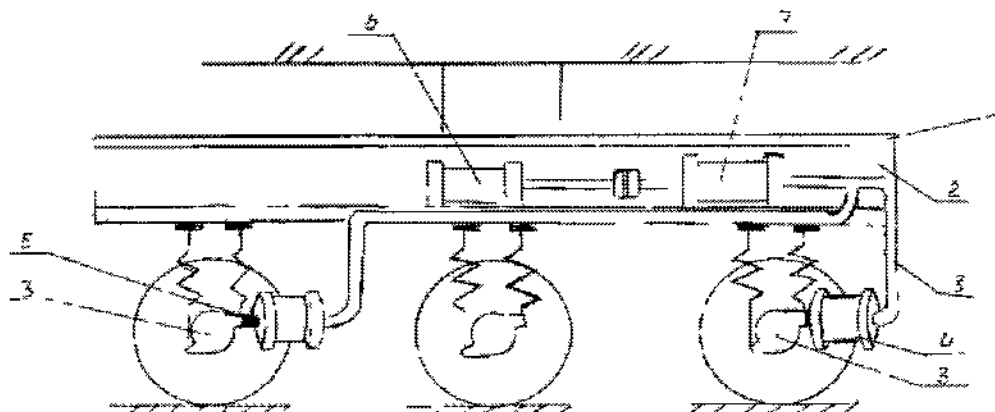
Література

1 А С СССР №1298121, 1987г. Бюл. №1

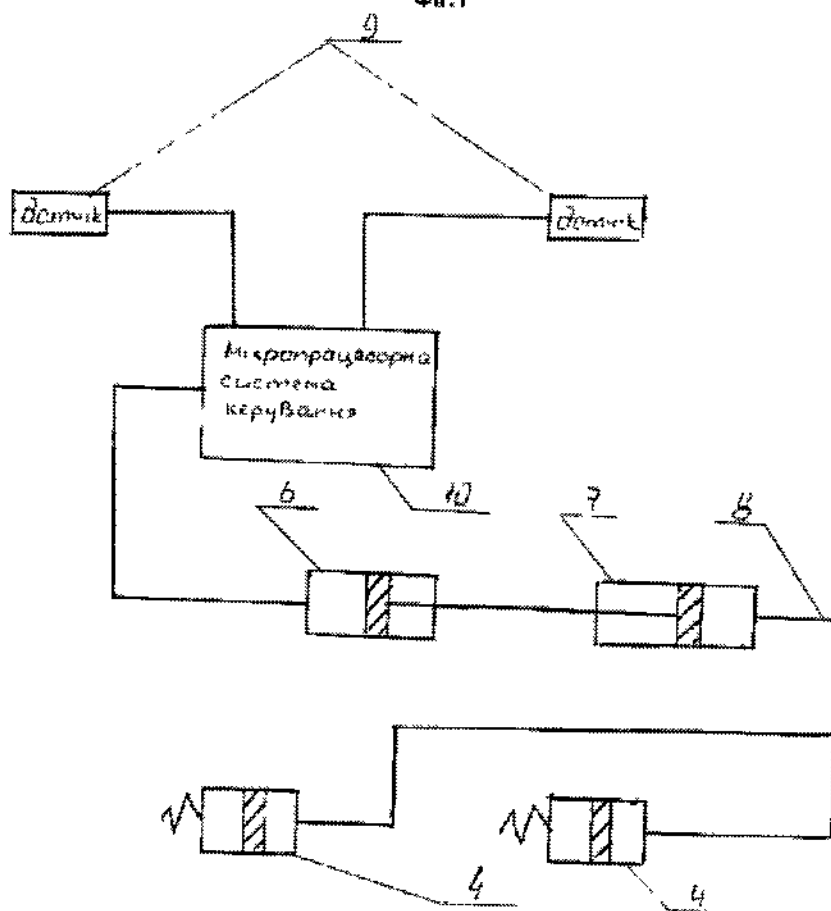
(13) A

(11) 62900

(19) UA



Фіг.1



Фіг.2