



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **73963** (13) **U**  
(51) МПК (2012.01)  
**B61F 13/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

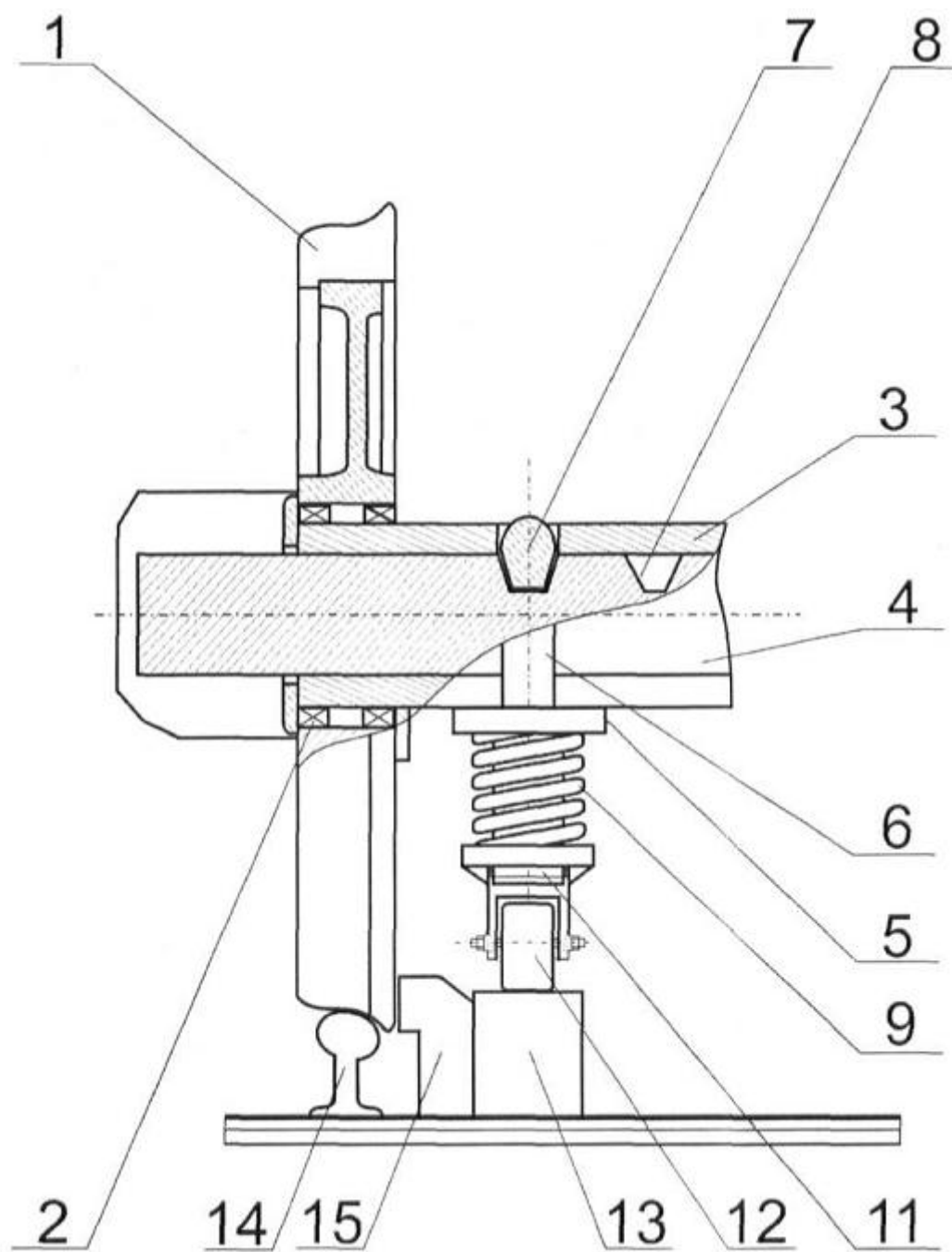
(21) Номер заявки: <b>u 2012 04432</b>	(72) Винахідник(и): <b>Михайлов Євген Валентинович (UA), Горбунов Микола Іванович (UA), Могила Валентин Іванович (UA), Семенов Станіслав Олександрович (UA), Ковтанець Максим Володимирович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>09.04.2012</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.10.2012</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.10.2012, Бюл.№ 19</b>	(73) Власник(и): <b>СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ,</b> квартал Молодіжний, 20-А, м.Луганськ, 91034 (UA)

## (54) РОЗСУВНА КОЛІСНА ПАРА РЕЙКОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ

### (57) Реферат:

Розсувна колісна пара рейкового рухомого складу, що містить колеса, змонтовані через підшипники кочення на рухомих гільзах, які попарно встановлені на загальній нерухомій осі, та стопорні механізми, встановлені на рамі візка, при цьому кожен стопорний механізм складено з приєднаної до рухомої гільзи пластини, в отвори якої вставлені кінці стопорної скоби, зубець якої контактує через отвори у рухомій гільзі з відповідними гніздами у верхній частині нерухомої осі колісної пари та утримується там за допомогою пружин, встановлених між пластиною та шайбами, що надіті на кінцеві частини стопорної скоби та закріплені гайками, а до кінцевих частин стопорної скоби приєднано ролик, який взаємодіє з розблоковуючою рейкою колієперевідного пристрою.

U  
UA 73963



Фиг. 1

Корисна модель належить до рейкового рухомого складу, а саме, до елементів візків ходових частин вагонів, і може бути використана у конструкції вагонеток, залізничних вагонів, локомотивів та ін.

Відомо розсувну колісну пару рейкового рухомого складу, що містить колеса, змонтовані через підшипники кочення на рухомих гільзах, які попарно встановлені на спільній нерухомій осі та спроможні ковзати по ній, і стопорні механізми [див. Дьомін Ю.В. Залізнична техніка міжнародних транспортних систем (вантажні перевезення). - К., «Юнікон-прес», 2001. - 342 с.]. Дану розсувну колісну пару вибрано за прототип.

Недоліком відомої конструкції є складна конструкція стопорних механізмів [див. Демин Ю.В., Терещак Ю.В. Подвижной состав для международных перевозок пассажиров и грузов по направлениям «Восток-Запад» // Вісник Східноукр. нац. ун-ту ім. В. Даля. - 2010. - № 5(147). - с. 167-172.].

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення розсувної колісної пари шляхом того, що стопорний механізм складено з приєднаної до рухомої гільзи пластини, в отвори якої вставлені кінці стопорної скоби, що приведе до зменшення зношування елементів розсувної колісної пари, підвищення надійності, і тому, подовження терміну служби.

Поставлена задача вирішується тим, що у розсувній колісній парі рейкового рухомого складу, що містить колеса, змонтовані через підшипники кочення на рухомих гільзах, які попарно встановлені на спільній нерухомій осі, та стопорні механізми, встановлені на рамі візка, відповідно до корисної моделі, кожен стопорний механізм складено із приєднаної до рухомої гільзи пластини, у отвори якої вставлені кінці стопорної скоби, зубець якої контактує через отвори у рухомій гільзі з відповідними гніздами у верхній частині нерухомої осі колісної пари та утримується там за допомогою пружин, встановлених між пластиною та шайбами, що надіті на кінцеві частини стопорної скоби та закріплені гайками, а до кінцевих частин стопорної скоби приєднано ролик, який взаємодіє з розблоковуючою рейкою колієперевідного пристрою.

Таке рішення дозволить спростити конструкцію розсувної колісної пари рейкового рухомого складу та забезпечити надійну фіксацію відстані між її колесами.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де зображено на: фіг. 1 - розсувна колісна пара (вид спереду); фіг. 2 - розсувна колісна пара (вид збоку); фіг. 3 - розсувна колісна пара (вид зверху); фіг. 4, 5 - колієперевідний пристрій (вид зверху та спереду).

Розсувна колісна пара залізничного рухомого складу (фіг. 1-3) містить колеса 1, змонтовані через підшипники кочення 2 на рухомих гільзах 3, які попарно встановлені на спільній нерухомій осі 4 та спроможні ковзати по ній, та стопорні механізми, кожен із яких складено з приєднаної до рухомої гільзи 3 пластини 5, в отвори якої вставлені кінці стопорної скоби 6, зубець 7 стопорної скоби 6 контактує через отвори у рухомій гільзі 3 з відповідними гніздами 8 у верхній частині нерухомої осі колісної пари та утримується там за допомогою пружин 9, встановлених між пластиною 5 та шайбами 10, що надіті на кінцеві частини стопорної скоби 6 та закріплені гайками 11, а до кінцевих частин стопорної скоби 6 приєднано ролик 12 стопорного механізму, що взаємодіє з колієперевідним пристроєм, який містить розблоковуючі рейки 13, ходові рейки 14, контррейки 15 (фіг. 1-5).

Розсувна залізнична пара рейкового рухомого складу функціонує наступним чином.

Зміна ширини колії здійснюється при русі рухомого складу через колієперевідний пристрій.

Під час входження рухомого складу у колієперевідний пристрій (проходження зони розфіксації) ролики 12 обох стопорних механізмів, приєднані до кінцевих частин стопорних скоб 6, здійснюють контакт з розблоковуючими рейками 13 колієперевідного пристрою, що мають випуклий профіль у вертикальній подовжній площині, а саме вкочуються на них. При цьому стопорні скоби 6 відтискаються у положення, при якому їх зубці 7 виходять із контакту з відповідними гніздами 8 у верхній частині нерухомої осі 4 колісної пари - відбувається розфіксація колісних рухомих гільз 3.

При розфіксованих колісних рухомих гільзах 3 колеса 1 колісної пари котяться по ходових рейках 14 колієперевідного пристрою (зона зміни колії) а їх гребені контактують з контррейками 15, які примусово переміщують колеса 1 на рухомих гільзах 3 у подовжньому напрямі відносно нерухомої осі 4 колісної пари до положення, яке відповідає іншій ширині рейкової колії.

При проході зони фіксації та виході з колієперевідного пристрою ролики 12 стопорних механізмів втрачають контакт з випуклим профілем розблоковуючих рейок 13 колієперевідного пристрою, і стопорні скоби 6 під впливом пружин 9 опускаються. При цьому зубці 7 стопорних скоб 6 заходять у інші гнізда 8, розташовані на верхній частині нерухомої осі 4 колісної пари. За рахунок цього встановлені на рухомих гільзах 3 колеса 1 фіксуються у потрібному положенні, відповідному потрібній ширині рейкової колії.

Застосування запропонованої конструкції дозволить забезпечити надійну фіксацію коліс розсувної колісної пари рейкового рухомого складу при зміні ширини рейкової колії.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

Розсувна колісна пара рейкового рухомого складу, що містить колеса, змонтовані через підшипники кочення на рухомих гільзах, які попарно встановлені на загальній нерухомій осі, та стопорні механізми, встановлені на рамі візка, яка **відрізняється** тим, що кожен стопорний механізм складено з приєднаної до рухомої гільзи пластини, в отвори якої вставлені кінці

10

стопорної скоби, зубець якої контактує через отвори у рухомій гільзі з відповідними гніздами у верхній частині нерухомої осі колісної пари та утримується там за допомогою пружин, встановлених між пластиною та шайбами, що надіті на кінцеві частини стопорної скоби та закріплені гайками, а до кінцевих частин стопорної скоби приєднано ролик, який взаємодіє з розблоковуючою рейкою колісперевідного пристрою.

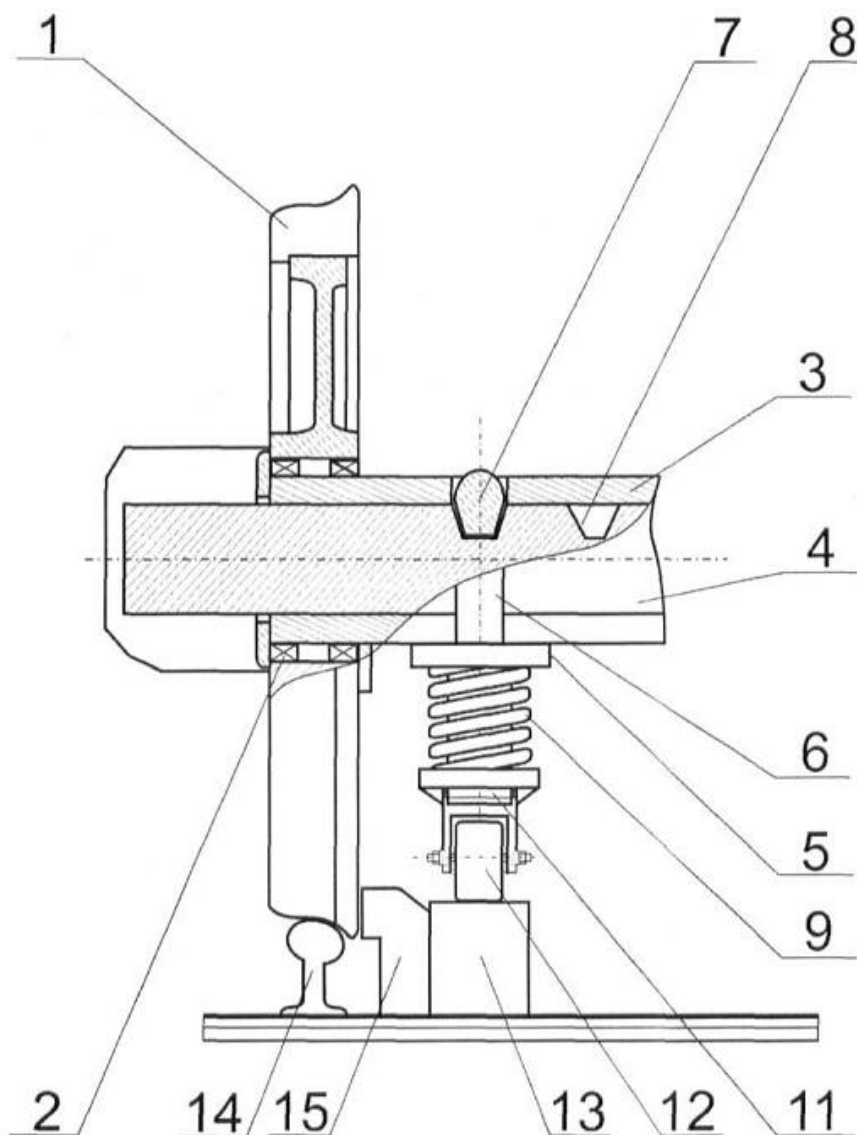
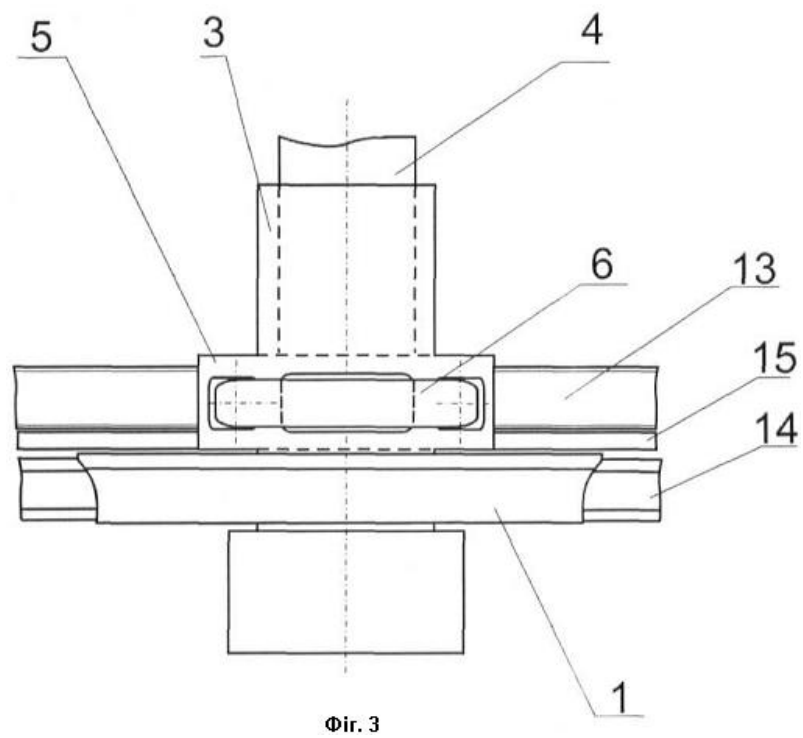
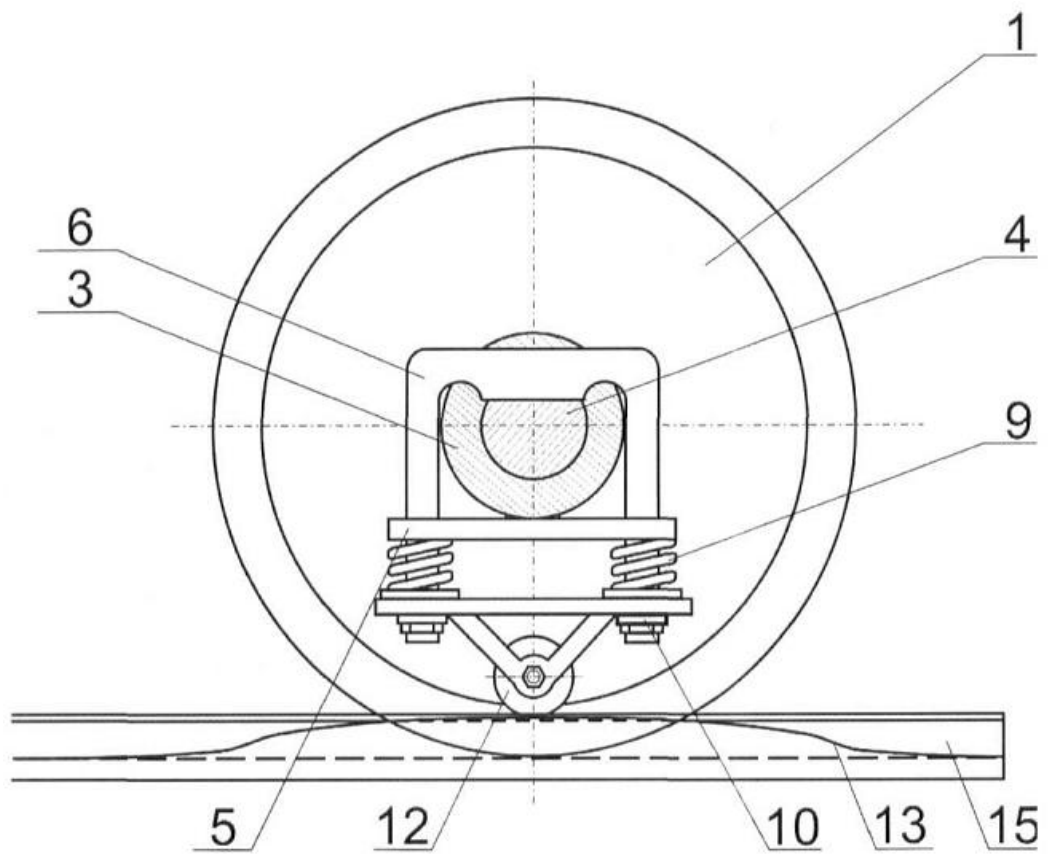
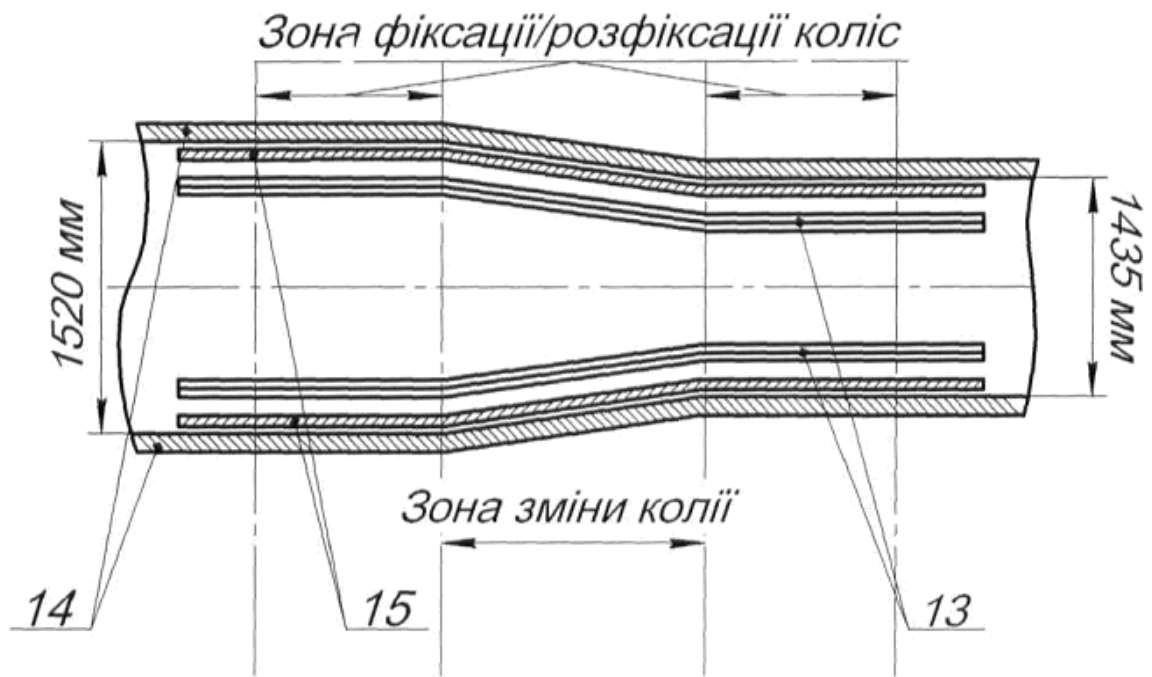
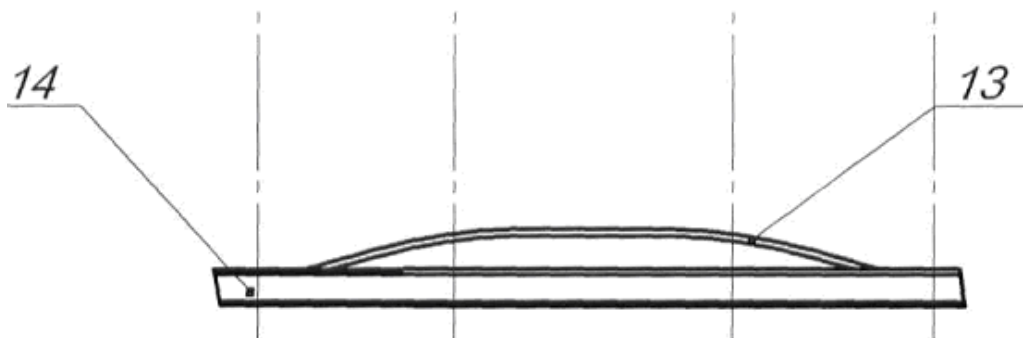


Fig. 1





Фіг. 4



Фіг. 5

Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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