



УКРАЇНА

(19) UA (11) 50977 (13) A

(51) B 61D5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ КОТЛА ЗАЛІЗНИЧНОЇ ЦИСТЕРНИ НА РАМІ ПЛАТФОРМИ

1

2

(21) 2001107423

(22) 31 10 2001

(24) 15 11 2002

(46) 15 11 2002, Бюл. №11, 2002 р.

(72) Зубань Володимир Трохимович, Зубань Олександр Трохимович, Зубань Олег Олександрович

(73) Зубань Володимир Трохимович

(57) Пристрій для кріплення котла залізничної цистерни, що містить раму зі стійками, основу і встановлені на стійках кронштейни з хомутами, що охоплюють котел, і зв'язані з кронштейнами за допомогою кріпильних елементів, який відрізняється тим, що пристрій оснащений фіксаторами хомутів від повороту навколо своєї подовжньої осі з можливістю їхнього подовжнього переміщення

Винахід відноситься до транспортного машинобудування і стосується конструкції залізничних цистерн для рідких продуктів

Відомий пристрій для кріплення котла залізничної цистерни (див. А. С. № 1542842, МПК B61D 5/06, опубл. 15 02 90), що містить раму зі стійками, підставу і встановлені на стійках кронштейни зв'язані з хомутами, що охоплюють казан і зв'язані з кронштейнами за допомогою кріпильних елементів

Недоліком відомого пристрою являється те, що в процесі експлуатації цистерн відбувається ослаблення натягу хомутів, що усувається закручуванням кріпильних елементів. Однак через деформацію, корозію та забруднення ділянок кріплення хомутів, при закручуванні муфт та гайок відбувається скручування поясів хомутів, їхні обриви, утворення тріщин, що створює небезпечність при експлуатації цистерн

В основу винаходу поставлена задача удосконалення пристрою для кріплення котла залізничної цистерни, у якому конструктивне виконання вузла кріплення забезпечує підвищення надійності кріплення котла на рамі, в результаті чого підвищується експлуатаційна надійність залізничних цистерн, продуктивність та економічність

Поставлена задача вирішується тим, що в пристрої для кріплення котла залізничної цистерни, що містить раму зі стійками, основу і встановлені на стійках кронштейни з хомутами, що охоплюють котел, зв'язані з кронштейнами за допомогою кріпильних елементів, пристрій поставлений фіксаторами хомутів від повороту навколо своєї подовжньої осі з можливістю їхнього подовжнього переміщення

Установкою фіксаторів при підтягуванні одного з хомутів за рахунок упору фіксатора виключається скручування підтягнутого, що забезпечує надійність усього кріпильного вузла в цілому

Технічне рішення, що заявляється, пояснюється кресленнями

На фіг. 1 – показано цистерну з кріпленням котла на рамі платформи за допомогою чотирьох хомутів

На фіг. 2 – показано цистерну з кріпленням котла на рамі платформи за допомогою двох хомутів

На фіг. 3 – пропонується пристрій кріплення фіксатора варіант 1

На фіг. 4 – пропонується пристрій кріплення фіксатора варіант 2

На фіг. 5, 6, 7 – вид кріплення з можливими формами фіксаторів

Пристрій для кріплення котла залізничної цистерни містить раму 1 зі стійками 2, основу 3 і встановлені на стійках кронштейни 4 з хомутами 5, що охоплюють котел 6 і, які зв'язані з кронштейнами 4 за допомогою кріпильних елементів 7 з фіксаторами хомутів 8 від повороту навколо своєї подовжньої осі з можливістю їхнього подовжнього переміщення

У пристрої по першому варіанту (див. фіг. 1) кріплення котла 6 здійснюється чотирма хомутами 5, що охоплюють його, розташованими по два по кінцях котла. Кінці хомутів 5 за допомогою гвинтових муфт 7, що мають праве і ліве різьблення, з'єднані зі стяжними болтами, зв'язаними з рамою платформи 1. На кожній парі хомутів 5 пристрою по першому варіанту, як показано на фіг. 3, закріплена пара пластин 8, з'єднана між собою за допо-

(13) A

(11) 50977

(19) UA

могою зварювання чи болтів. Кінці пластин утримують хомут від скручування. При підтягуванні хомутів 5 закручують гвинтові муфти. Кінці пластин, упираючись у суміжний хомут, створюють момент протилежного напрямку, що крутить, перешкоджаючи скручуванню поясів хомутів. При цьому пластини % не перешкоджають осьовим переміщенням хомутів 5 при їхньому підтягуванні.

У пристрої по другому варіанту кріплення котла 6 на рамі платформи 2 здійснюється охоплюючими його двома хомутами 5, кріпильних елементів 7, що складаються з поясів 9 (фиг 5) і наконечників з різьбленням 10, що за допомогою пружних елементів 11 (фиг 4) і гайок 12 з'єднані з рамою платформи 2. Основи 3 служать для обпирання котла на раму платформи 2 через дерев'яні бруски 13. На кожній основі 3 жорстко закріплено фіксатор 8. Фіксатор 8 виконується із гнучкої пластини, що охоплює наконечник 10 хомута 5 і упирається в його пояс 9. Як показано на фиг 6, фіксатор 8 може бути виконаний циліндричної форми чи

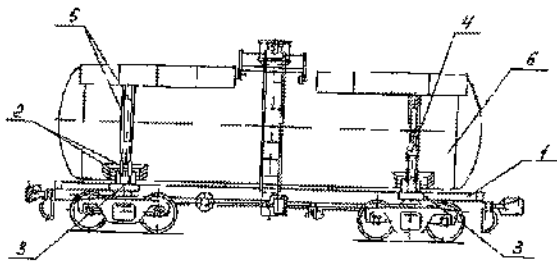
коробчатої форми, як показано на фиг 7.

Кріпиться фіксатор 8 до основи 3 за допомогою звареного шва 14 по його периметрі в зоні обпирання.

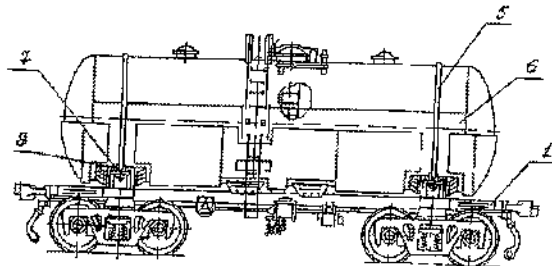
При підтягуванні хомутів 5 у пристрої по другому варіанту здійснюють закручування гайок 12. При цьому за рахунок упору смуги у фіксатор 8 виключається закручування хомута 5.

Таким чином, пристрій для кріплення котла залізничної цистерни на рамі платформи по першому і другому варіантам цілком виключають скручування хомутів, що часто відбувається в експлуатації, в результаті чого підвищується експлуатаційна надійність залізничних цистерн, продуктивність та економічність.

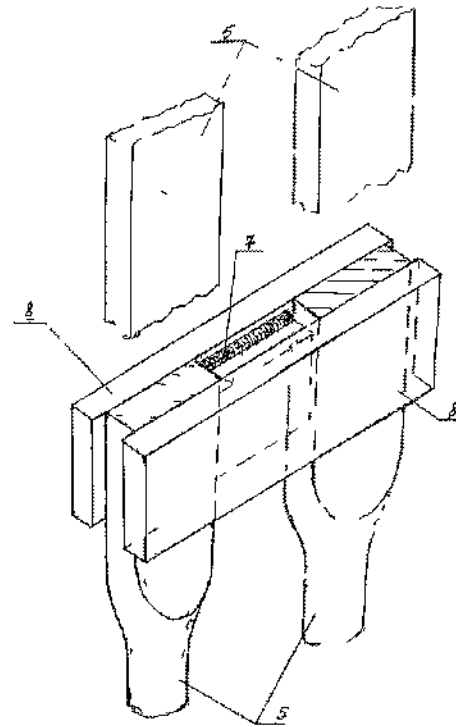
Заявлене технічне рішення дозволяє підвищити надійність вузла кріплення котла на рамі за допомогою недорогої і простої модернізації існуючого парку вагонів-цистерн і випуску нових конструкцій вагонів за даною пропозицією, на що не потрібно додаткових капіталовкладень.



Фиг 1



Фиг 2



Фиг 3

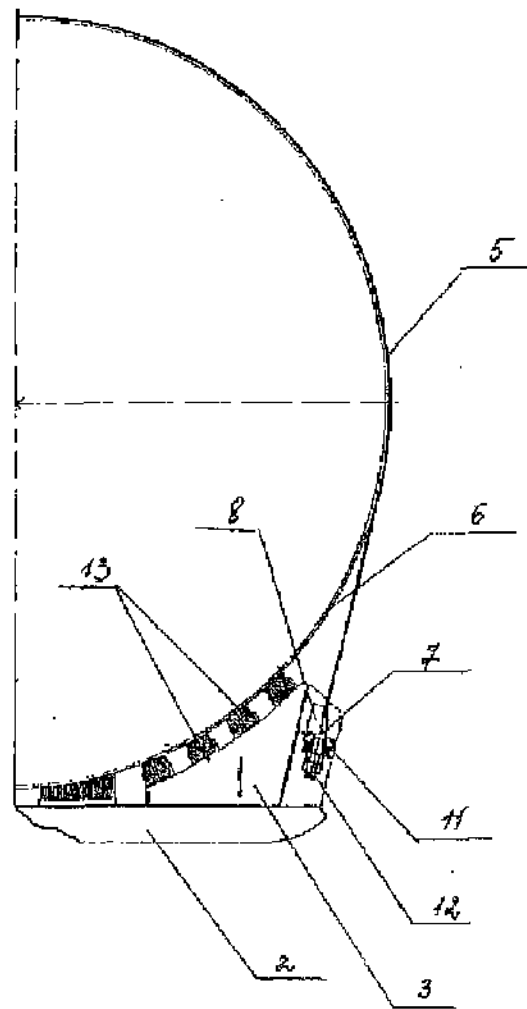


Fig. 4

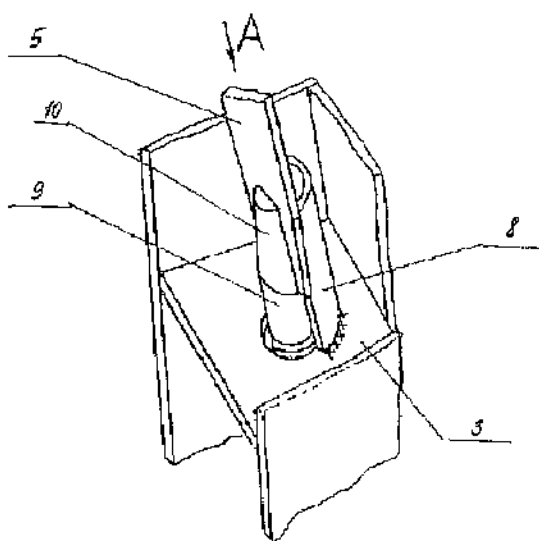


Fig. 5

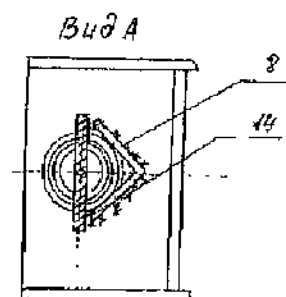


Fig. 6

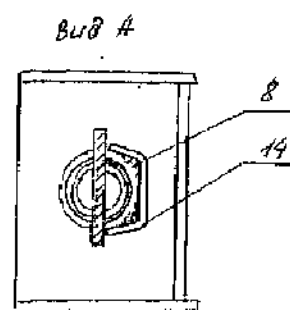


Fig. 7

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)
вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна
(044) 456 – 20 – 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»
вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна
(044) 216 – 32 – 71