



УКРАЇНА

(19) UA (11) 67254 (13) U
(51) МПК (2012.01)
F28F 9/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ УПОРА ПЕРЕДНЬОГО РОЗЕТКИ ХРЕБТОВОЇ БАЛКИ, ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

1

2

(21) u201108934

(22) 18.07.2011

(24) 10.02.2012

(46) 10.02.2012, Бюл.№ 3, 2012 р.

(72) АНТИПЕНКО ЮХИМ ІГОРЕВИЧ, САВІН ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ, МАКСИМОВ СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ

(73) АНТИПЕНКО ЮХИМ ІГОРЕВИЧ

(57) Спосіб модернізації розетки упора переднього хребтової балки залізничного транспортного засобу, який характеризується тим, що модернізацію

проводять шляхом зміни конструкції упора переднього в такій послідовності: спочатку роблять демонтаж головки автозчепу, потім виконують вирізування верхньої частини розетки упора переднього хребтової балки на глибину - Н, після чого проводять установлення горизонтальної плескатої вставки, а також вертикальної лобової вставки з подальшим їх приварюванням до упора переднього з подальшим виконанням монтажу головки автозчепу.

Корисна модель належить до галузі залізничного транспорту, зокрема до конструкції ударно-тягового пристрою залізничних цистерн і технології їх модернізації.

Відомим є спосіб модернізації розетки упора переднього хребтової балки залізничних платформ, при якому модернізацію проводять при капітальних ремонтах у приміщенні залізничних депо. При відомому способі модернізації для виконання вимог технічної документації при встановленні нових поглинальних апаратів класу Т2 і Т3 потрібна заміна переднього упора старого зразка для забезпечення ходу поглинального апарату до 120 мм. При цьому розмір передньої частини нового упора має складати 130 мм. На сьогодні заміну упора переднього на новий роблять у такий спосіб: спочатку виконують демонтаж котла залізничної цистерни, демонтаж платформи, демонтаж автозчепу, після чого роблять вирізування упора переднього з хребтової балки, видалення заклепок, виготовлення нового упора переднього й заклепок з подальшим їх монтажем і клепаанням до рами. Після чого проводять монтаж вузлів цистерни у зворотній послідовності. Такий спосіб модернізації дуже трудомісткий і не дозволяє здійснювати модернізацію поза депо без використання технологічного устаткування депо, наприклад, кранового. Технологія модернізації є очевидною з креслення конструкції упора переднього БАТ "Азовмаш" креслення № 413041003, м. Маріуполь, 1982 р. (креслення додається).

Задача, що стоїть перед авторами, полягає у виконанні модернізації упора переднього поза де-

по, практично в польових умовах, без використання кранового устаткування, у спрощуванні способу модернізації упора переднього, зниженні трудомісткості модернізації.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб модернізації розетки упора переднього хребтової балки залізничного транспортного засобу здійснюють шляхом модернізації упора переднього в такій послідовності: спочатку роблять демонтаж головки автозчепу, після чого вирізають верхню частину розетки уздовж лінії різку й поглиблення на розмір -Н, потім проводять установлення горизонтальної плескатої вставки розміром від 25 до 30 мм, і вертикальної лобової вставки з подальшим їх жорстким кріпленням, наприклад, зварюванням до упора переднього і здійснюють монтаж головки автозчепу.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом полягає в тому, що вищевказані істотні ознаки дозволяють отримати первинний технічний ефект, а саме: спростити спосіб модернізації розетки упора переднього хребтової балки залізничного транспортного засобу. Вторинний же економічний ефект полягає в різкому скороченні трудовитрат на модернізацію, скорочення часу модернізації.

Суть нового способу модернізації розетки упора переднього більш детально показана на доданих кресленнях, де:

на Фіг. 1 схематично зображено загальний вид торця залізничного транспортного засобу;

(19) UA (11) 67254 (13) U

на Фіг. 2 зображено (збільшено) вузол -А по Фіг. 1 розетки упора переднього (вид з торця) залізничного транспортного засобу;

на Фіг. 3 зображено вид зверху упора переднього по Фіг. 2;

на Фіг. 4 зображено переріз упора переднього Б-Б по Фіг. 3;

на Фіг. 5 зображено вид зверху упора переднього по Фіг. 2, зображена лінія різку при доробленні розетки упора переднього;

на Фіг. 6 показаний загальний вид розетки з доробленим упором переднім (установленим і жорстко закріпленими за допомогою зварювання);

на Фіг. 7 зображений переріз В-В (обернений на 90 градусів), по Фіг. 6 із зазначенням місця зварювання горизонтальної плескатої планки і вертикальної лобової планки;

на Фіг. 8 зображено переріз Г-Г по Фіг. 6 із встановленою горизонтальною плескатою планкою.

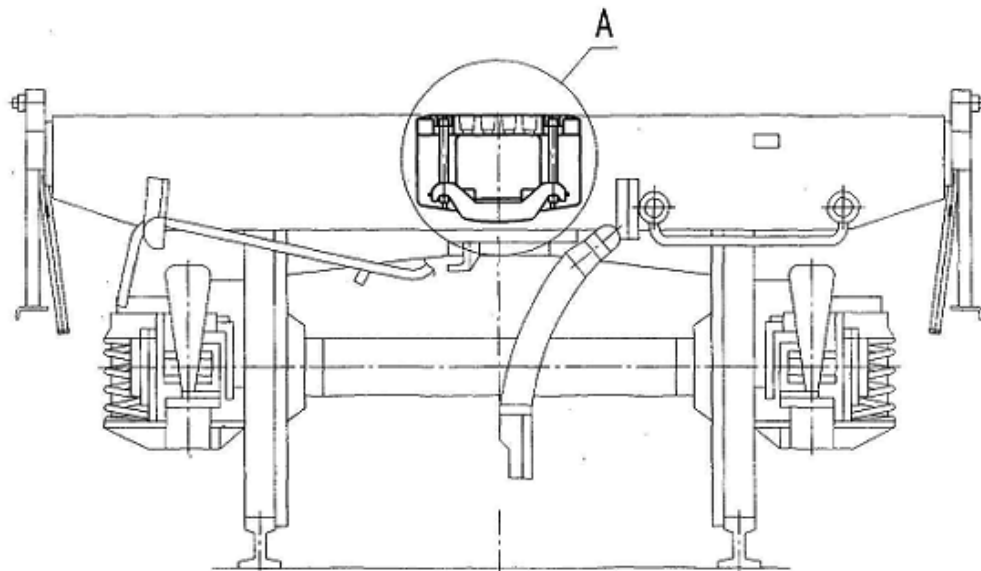
На доданих кресленнях зображено упор передній 1, який підлягає модернізації, тобто зменшенню його виступаючої частини (розетки) до розміру 130 мм з розміру 185 мм. Зменшення розміру необхідне для виконання вимог технічної документації при встановленні нових поглинальних апаратів класу Т2 і Т3. Відповідно до цих вимог необхідна заміна упора переднього старого зразка для забезпечення ходу поглинального апарату до 120 мм. При цьому розмір передньої частини нового упора переднього складе 130 мм.

Упори передні старого зразка мають відповідно хід поглинального елемента до 90 мм і розмір передньої частини упора переднього 185 мм.

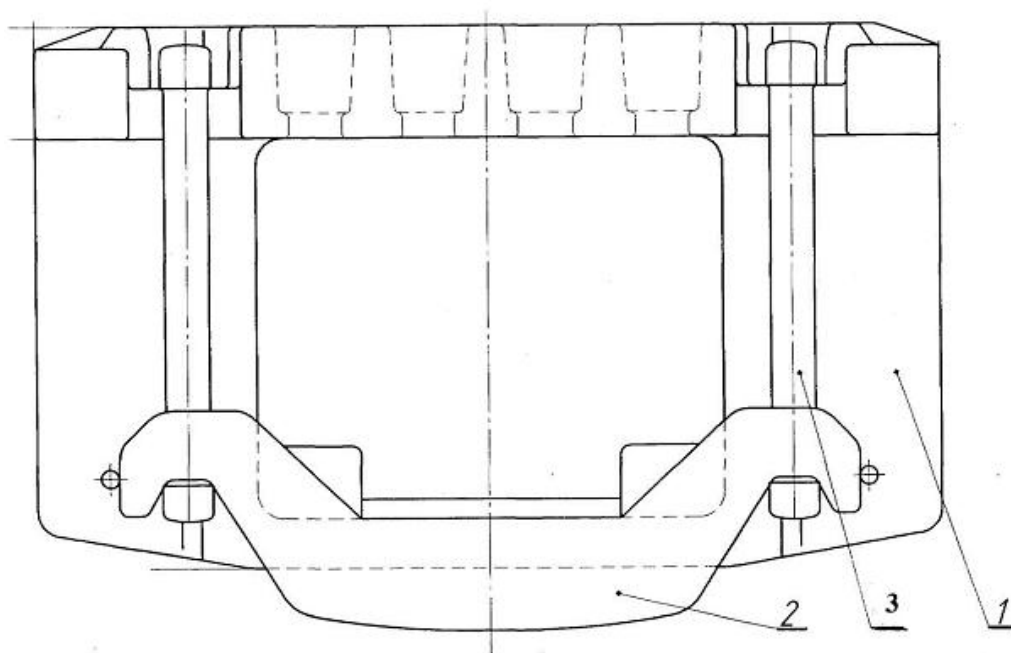
На упорі передньому 1 закріплена балочка центрувальна 2 за допомогою підвісу маятникового 3. На кресленні показана лінія різку 4 і лінія поглиблення 5 під плескату горизонтальну вставку 6. Лінія різку 4 проходить як горизонтально, так і по радіусу R. Радіус R вибирають від 40 до 50 мм. У вирізаному поглибленні уздовж лінії різку 5, розміром - Н, обирають залежно від товщини плескатої горизонтальної вставки, установлюють плескату горизонтальну вставку 6 товщиною від 25 до 30 мм, яку жорстко закріплюють зварюванням до упора переднього 1. Після чого встановлюють вертикальну лобову вставку 7, яку також жорстко приварюють до упора переднього 1.

Спосіб модернізації розетки упора переднього хребтової балки залізничного транспортного засобу здійснюють у наступній послідовності: спочатку роблять демонтаж головки автозчепу (на кресленні не зазначено), після чого вирізують верхню частину розетки по лінії різку 4, і радіусу R40, потім виконують установлення і приварювання до упора переднього 1 у вирізаному поглибленні уздовж лінії поглиблення 5, горизонтальної плескатої вставки 6, а потім установлюють і приварюють вертикальну лобову вставку 7. Після установлення вставок 6 і 7 проводять монтаж головки автозчепу.

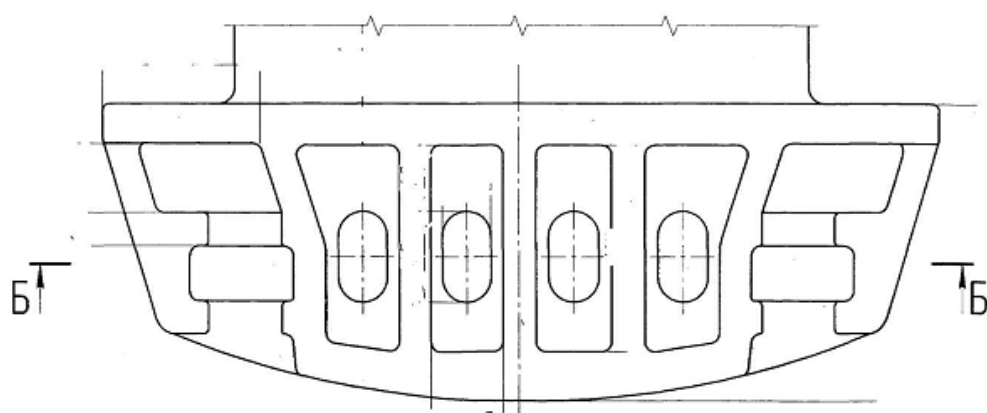
Така технологія модернізації дозволяє проводити модернізацію упора переднього залізничної цистерни за спрощеною технологією без наявності вагонного депо і кранового устаткування, що дозволяє різко скоротити трудовитрати на модернізацію упорів передніх і установлення нових поглинальних апаратів.



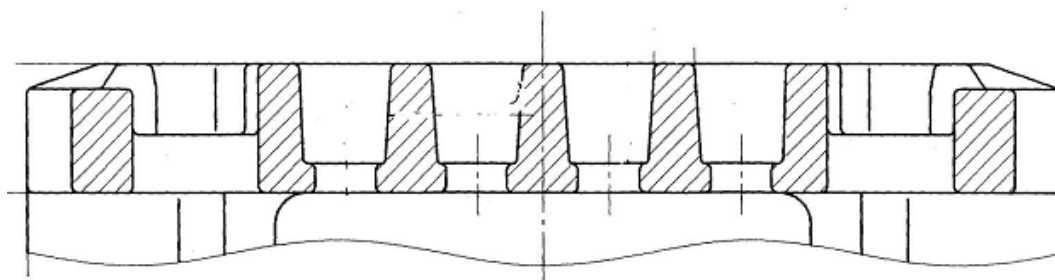
Фіг. 1

A (1:2)

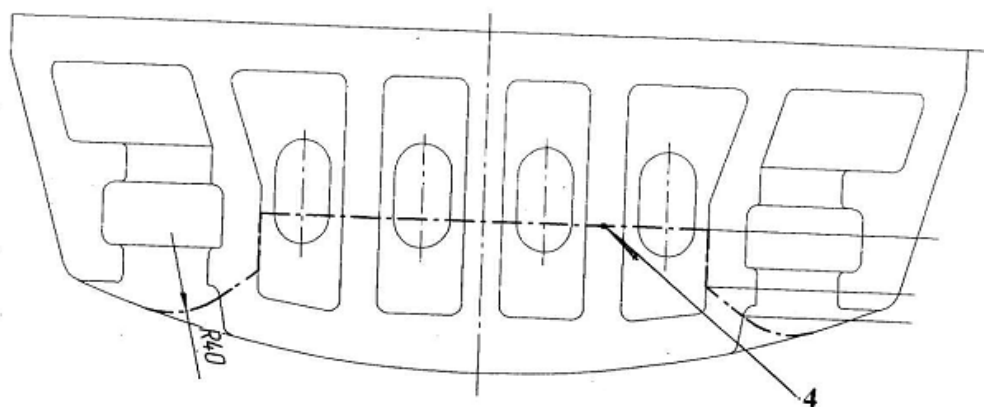
Фиг. 2



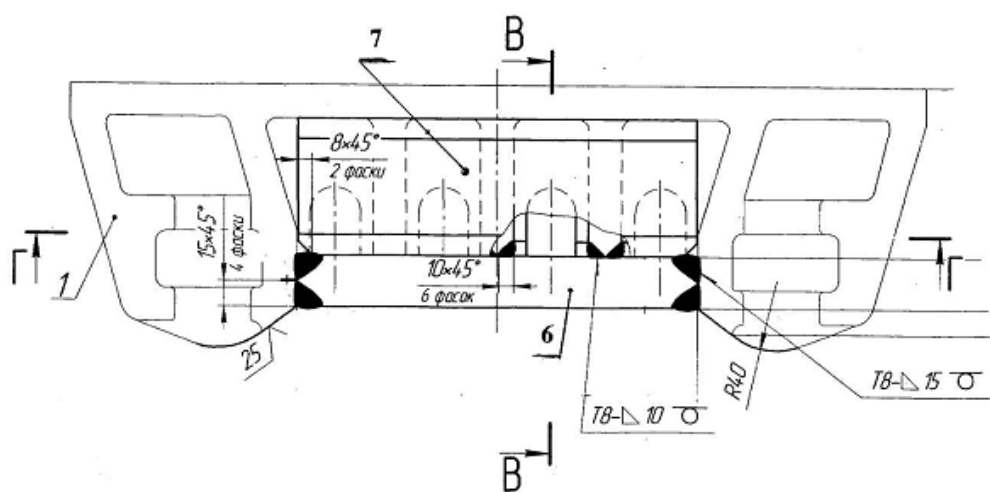
Фиг. 3

Б-Б (1:2)

Фиг. 4

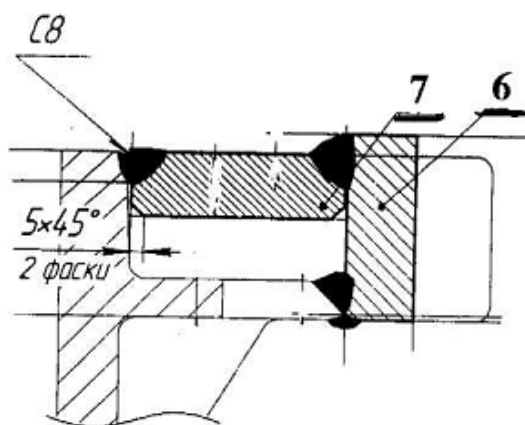


Фиг. 5



Фиг. 6

B-B (1:2)
(ПОВЕРНЕНИЕ НА 90°)



Фиг. 7

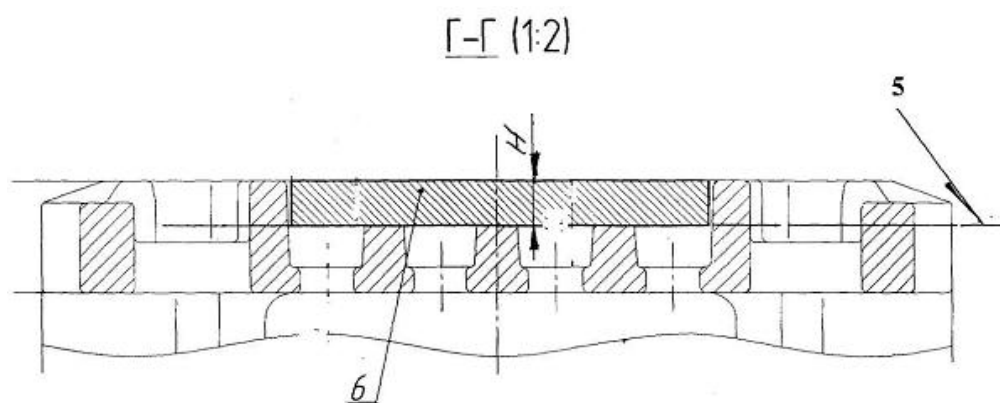


Fig. 8