



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 53901

(13) A

(51) 7 C21C5/46

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

(54) ВІЗОК ДЛЯ ПЕРЕМІЩЕННЯ КЕСОНА КОНВЕРТЕРА

1

2

(21) 2002021105

(22) 12 02 2002

(24) 17 02 2003

(46) 17 02 2003, Бюл. № 2, 2003 р.

(72) Мацафей Анатолій Вікторович

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ГО-
ЛОВНИЙ СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ КОНСТРУКТОРСЬ-
КО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ"(57) Візок для переміщення кесона конвертера, що
містить раму коробчастого перерізу, яка встано-
влена на ходові колеса, закріплені на рамі устано-
вочні місця для кріплення кесона та жорстко
закріплений на рамі кесон, який відрізняється

тим, що рама візка виконана з двох частин, кожна з яких містить балку коробчастого перерізу, перпендикулярно розташовану відносно осі переміщення візка, та жорстко закріплені з обох її кінців траверси, які перпендикулярно розміщені відносно осі балки і встановлені на ходові колеса, при цьому обидві частини рами з'єднані між собою за допомогою проміжних елементів, що виконані у вигляді тяг, розташованих між сусідніми траверсами обох частин рами, та своїми кінцями шарнірно зв'язані з ними, причому установочні місця для кріплення кесона конвертера максимально наближені до країв рами візка

Винахід належить до чорної металургії та, зокрема до обладнання конвертерних цехів

Відомо візок для транспортування металургійних ємностей або інших подібних вантажів, що містить раму, ходові колеса та вільно встановлену на рамі металургійну ємність (Авт. св. N 313725, кл. B21F3/16, СРСР)

Найбільш близьким аналогом до запропонованого технічного рішення, що замовляється, по технічній сутності та досягаемому результату є візок для переміщення кесона конвертера, який містить раму, ходові колеса та жорстко закріплений на рамі кесон (Арист Л. М. і др. Механизация работ в конвертерных цехах -М., "Металлургия", 1977г., с. 186)

Недолік відомого технічного рішення полягає в тому, що жорсткість конструкції рами погано компенсує напруження, які виникають при переміщенні кесона та викликані неточністю встановлення ходових колес та нерівностями рейкової колії. В результаті цього відбувається нерівномірне навантаження рами та ходових колес при проходженні візком нерівностей рейкової колії, що знижує надійність та довговічність візка

В основу винаходу покладено завдання підвищення надійності та довговічності візка за рахунок зниження жорсткості рами та раціонального розподілу навантажень на несучі елементи та ходові колеса

Це досягається тим, що у візку для перемі-

щення кесона конвертера, який містить раму коробчастого перерізу, що встановлена на ходові колеса, закріплені на рамі установлювальні місця для кріплення кесона та жорстко закріплений на рамі кесон, відповідно винаходу, рама візка виконана з двох частин, кожна з яких містить балку коробчастого перерізу, що перпендикулярно розташована відносно осі переміщення візка та жорстко закріплені з обох її боків траверси, які перпендикулярно розташовані відносно осі балки та встановлені на ходові колеса, при цьому обидві частини рами шарнірно з'єднані між собою за допомогою проміжних елементів, виконаних у вигляді тяг, що розташовані між сусідніми траверсами обох частин рами, та своїми кінцями за допомогою шарнірів зв'язані з ними, причому установлювальні місця для кріплення кесона конвертера максимально наближені до країв рами візка

Починно - наслідковий зв'язок між сукупністю суттєвих ознак винаходу, який заявляється, і технічним результатом, якого можна досягти полягає в тому, що виконання рами візка з двох частин, з'єднаних шарнірно між собою за допомогою проміжних елементів дозволяє уникнути жорсткості рами візка у вертикальній площині. Це компенсує, при наявності нерівностей рейкової колії, різні коливання. Крім того, розміщення установлювальних місць для кріплення кесона конвертера максимально наближеними до країв рами візка, дозволяє раціонально розташувати точки обпирання кесона,

(13) A

(11) 53901

(19) UA

а отже і розподіл навантаження на несучі елементи візка. Це дозволяє підвищити надійність роботи візка, а отже і термін її експлуатації.

Сутність винаходу пояснюється кресленнями, де на фіг 1 - зображено загальний вигляд візка для переміщення кесона конвертера, на фіг 2 - вигляд по А на фіг 1.

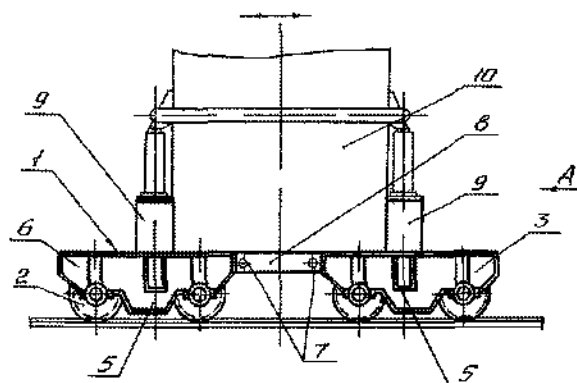
Візок для транспортування кесона конвертера містить раму 1, яка складається із частин 2 та 3. Кожна частина 2, 3 містить балку коробчастого перерізу 4 та жорстко закріплені по кінцям траверси 5, які розташовані перпендикулярно вісі балки 4 та встановлені на ходові колеса 6. Обидві частини рами 2 і 3 з'єднані між собою за допомогою шарнірів 1 проміжними елементами 8. На рамі 1 візка ближче до краю розташовані встановлювальні місця 9 для кріплення кесона конвертера 10.

При проходженні візка із закріпленим на ній кесоном конвертера 10 нерівностей рейкової колії створює в рамі візка напружений стан, який ком-

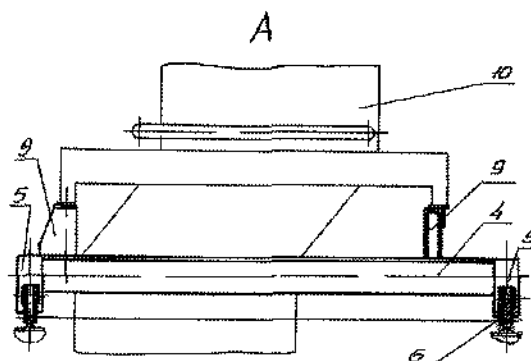
пенсується за рахунок шарнірного з'єднання частин рами 2 та 3.

Це підвищує надійність та довговічність рами візка. Крім того, цьому сприяє і розташування встановлювальних місць 9 із закріпленням на них кесоном конвертера 10. При такому розташуванні кесона конвертера 10 все навантаження частково сприймається балками 4, а інша її частина передається на траверси 5, які мають порівняно невеликий провіт який визначається як відстань між вісями ходових колес 6.

Рациональна схема розташування встановлювальних місць 9 обпирання кесона 10 на візок дозволяє значно знизити її металомісткість. А виконання візка з двох частин, шарнірно з'єднаних між собою проміжними елементами робить конструкцію візка збірно - розбірною, що спрощує її збирання на монтажі та робить її елементами транспортними для перевезення по залізниці.



Фиг.1



Фиг.2