



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **786146** **A**

(5D 4 В 22 В 41/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 2598501/22-02

(22) 20.02.78

(46) 30.03.86. Бюл. № 12

(71) Производственное объединение
"Ждановтяжмаш"

(72) А.В.Мацафей, Е.П.Постников,
Г.С.Солок, Б.И.Сойбельман и С.М.Кле-
нин

(53) 621.746.22(088.8)

(56) Каталог-справочник "Сталепла-
вильное оборудование". НИИИНФОРМ-
ТЯЖМАШ, 18-2-73, М., 1973, с. 63.

Каталог-справочник "Сталеплавиль-
ное оборудование" НИИИНФОРМТЯЖМАШ,
18-2-73, М., 1973, с. 72.

(54) (57) 1. СТАЛЕВОЗНАЯ ТЕЛЕЖКА,
содержащая раму, установленную на
ходовые колеса, два посадочных гнез-

да для сталеразливочного ковша, рас-
положенных на раме, одно из которых
имеет два установленных на расстоя-
нии друг от друга опорных элемента,
и фиксаторы для сталеразливочного
ковша, отличающаяся тем,
что, с целью повышения надежности
конструкции за счет более равномер-
ной нагрузки рамы и ходовых колес,
второе посадочное гнездо выполнено
с одним опорным элементом, распо-
ложенным по оси, проходящей между дву-
мя другими опорными элементами на
равном расстоянии от каждого.

2. Сталевозная тележка по п.1,
отличающаяся тем, что
опорный элемент, расположенный на
оси, проходящей между двумя другими,
выполнен с цилиндрической контактной
поверхностью.

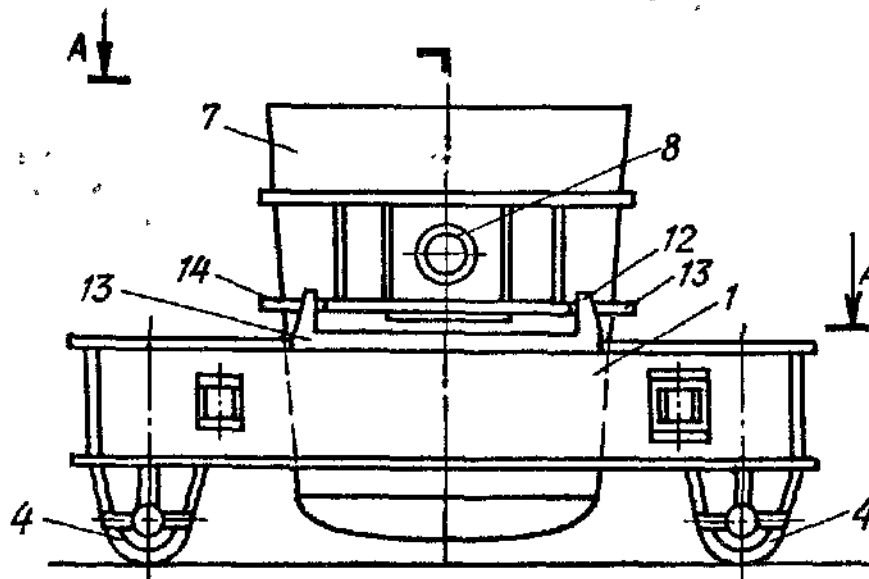


Fig. 1

ЛИТК

(19) **SU** (11) **786146** **A**

Изобретение относится к области металлургии, конкретнее к вспомогательному оборудованию сталеплавильных цехов.

Известна сталевазная тележка, содержащая раму, состоящую из продольных и поперечных балок, жестко соединенных между собой, опирающуюся на ходовые колеса, и ковш, установленный на продольных балках рамы посредством четырех опорных элементов, расположенных по два на каждой из продольных балок рамы. При этом положение ковша по центру рамы фиксируется ограничительным элементом, расположенным между опорными элементами.

Недостаток этой конструкции заключается в том, что ковш, установленный на балках рамы посредством четырех опорных элементов в действительности при эксплуатации опирается на раму двумя опорными элементами, расположенными по диагонали, проходящей через центр тяжести ковша, так как все четыре опорных элемента не лежат в одной плоскости вследствие неточности при изготовлении и появлении остаточных деформаций ковша и рамы сталевоза при эксплуатации. Такое опирание ковша на раму влечет за собой неравномерное нагружение рамы и ходовых колес. Недостаток этой конструкции заключается еще в сложности установки ковша на раму, так как ограничительный элемент расположен под цапфовой плитой ковша между опорными элементами и его визуальное наблюдение оператору, устанавливающему ковш на раму, затруднено. Это вызывает необходимость в присутствии дополнительного наблюдателя, находящегося в непосредственной близости от сталевоза, при установке ковша на раму.

Наиболее близким к предложенному устройству по технической сущности и достигаемому результату является сталевазная тележка, содержащая раму, установленную на ходовые колеса, два посадочных гнезда для сталеразливочного ковша, расположенных на раме, одно из которых имеет два установленных на расстоянии друг от друга опорных элемента, и фиксаторы для сталеразливочного ковша. Рама выполнена так, что одни концы поперечных балок, расположенные по ее диагона-

ли, установлены в гнездах продольных балок свободно, а другие укреплены в них жестко. Ковш установлен на продольных балках в центральной части рамы посредством опорных гнезд. Каждое опорное гнездо содержит по два опорных элемента, которые расположены на расстоянии друг от друга, при этом положение ковша по центру рамы фиксируется ограничительными элементами, охватывающими опорные элементы.

Недостаток этой конструкции заключается в том, что ковш, установленный на балках рамы в опорных гнездах, посредством четырех опорных элементов, в действительности при эксплуатации опирается на раму двумя опорными элементами, расположенными по диагонали, проходящей через центр тяжести ковша, так как все четыре опорных элемента не лежат в одной плоскости, вследствие неточности при изготовлении и появлении остаточных деформаций ковша и рамы при эксплуатации. Такое опирание ковша на раму вызывает смещение сосредоточенной нагрузки на продольную балку от ее центральной части к одной из групп ходовых колес, что влечет за собой неравномерное нагружение продольных балок и неравномерное распределение нагрузки на ходовые колеса. Недостаток этой конструкции заключается еще в сложности установки ковша на раму, так как ограничительные элементы, охватывающие опорные элементы, расположены под нижним поясом ковша и их визуальное наблюдение оператору, устанавливающему ковш на раму, затруднено. Это вызывает необходимость в присутствии дополнительного наблюдателя, находящегося в непосредственной близости от сталевоза, при установке ковша на раму.

Цель изобретения - повышение надежности конструкции за счет более равномерной нагрузки рамы и ходовых колес.

Это достигается за счет того, что второе посадочное гнездо выполнено с одним опорным элементом, расположенным по оси, проходящей между двумя другими опорными элементами на равном расстоянии от каждого, при этом опорный элемент расположен на оси, проходящей между другими, вы-

полнен с цилиндрической контактной поверхностью.

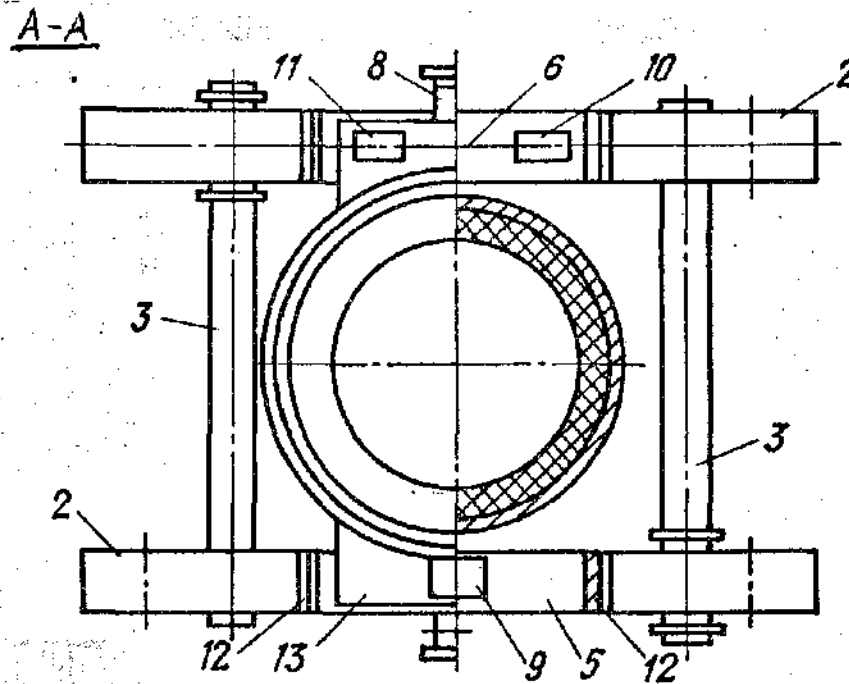
На фиг.1 изображен общий вид предложенного сталевоза; на фиг.2 - разрез А-А.

Сталевозная тележка содержит раму 1, состоящую из продольных 2 и поперечных 3 балок, соединенных между собой в углах одной из диагоналей шарнирно, а в углах другой диагонали - жестко. Рама 1 опирается на ходовые колеса 4. На продольных балках 2 рамы 1, посредством опорных гнезд 5 и 6 установлен ковш 7 с цапфами 8. Опорное гнездо 5 содержит опорный элемент 9, установленный по оси цапф 8 ковша 7, выполненный с цилиндрической контактной поверхностью. Опорное гнездо 6 включает опорные элементы 10 и 11, установленные симметрично относительно оси цапф 8 ковша 7. При этом положение ковша по центру рамы достигается с помощью фиксаторов в виде планки 12 с выступами 13, охватывающими нижний пояс 14 ковша.

При передвижении сталевоза по неровности рельсового пути продольные

балки 2 смещаются и перекрещиваются друг относительно друга, при этом ковш 7, опираясь на опорные элементы 10 и 11 гнезда 6, поворачивается на опорном элементе 9 гнезда 5, постоянно обеспечивая равномерное распределение нагрузок на продольные балки 2 и ходовые колеса 4.

Таким образом, применение предложенного технического решения позволяет повысить равномерность распределения нагрузок на раму и ходовые колеса, что в конечном счете увеличит срок службы ходовых колес и подшипников качения примерно в 1,5 раза. Кроме того, вынесение ограничительных элементов за пределы нижнего пояса ковша улучшает обзор оператору при установке ковша на раму, что увеличивает удобство эксплуатации, а также исключает необходимость в дополнительном наблюдателе, находящемся в непосредственной близости от сталевоза при установке ковша на раму, что улучшает безопасность работы.



Фиг.2

ВНИИПИ

Заказ 1628/4

Тираж 759

Подписное

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4

