



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 019 647** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) МПК⁵ **E 02 F 9/10**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 5032256/03, 16.03.1992

(46) Дата публикации: 15.09.1994

(56) Ссылки: 1. Экскаваторы одноковшовые ЭО-5124, ЭО-5124-2, ЭО-5124ХЛ. Техническое описание и инструкция по эксплуатации ЭО-5124.00.0000 ТО, ВО "Машиноэкспорт". М.Изд. 6738М ВТИ, Зак.7085, стр.23, рис.31.2. Экскаваторы, выпускаемые Воронежским АО "Тяжэкс" им. Коминтерна: Черт.ЭО-5221.02.01.100, ЭО-5221.02.01.100СБ, ЭО-5221.02.01.000, ЭО-5221.02.01.000 СБ, ЭО-5221.02.00.000, ЭО-5221.02.00.000 СБ, передано в архив, 1989.

(71) Заявитель:

Башкиров Виталий Андреевич,
Маринов Тодор Цветков,
Перунов Сергей Иванович

(72) Изобретатель: Башкиров Виталий Андреевич,
Маринов Тодор Цветков, Перунов Сергей
Иванович

(73) Патентообладатель:

Башкиров Виталий Андреевич,
Маринов Тодор Цветков,
Перунов Сергей Иванович

(54) ПОВОРОТНАЯ ПЛАТФОРМА ЭКСКАВАТОРА

(57) Реферат:

Изобретение относится к землеройной технике, в частности к конструкции платформ экскаваторов. Для снижения веса металлоконструкций, трудоемкости изготовления и действующих напряжений в металлоконструкции, поворотная платформа содержит остов платформы и закрепленные к остову балки посредством ребер. Остов образован двумя продольными балками, связанными ребрами, полками, коробом,

основанием. Продольные балки образованы листами с проушинами, условно названными наружными проушинами и внутренними, связанными диафрагмами, полками и связкой. Основание образовано из нижнего листа и закрепленного снизу его опорного кольца. Листы, изогнутые по радиусу, установлены наклонно и связывают основание с боковой поверхностью балки (наружной проушиной) по внешней стороне остова. 2 з.п. ф-лы, 3 ил.

RU 2 0 1 9 6 4 7 C 1

RU 2 0 1 9 6 4 7 C 1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 019 647** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) Int. Cl.⁵ **E 02 F 9/10**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 5032256/03, 16.03.1992

(46) Date of publication: 15.09.1994

(71) Applicant:

**Bashkirov Vitalij Andreevich,
Marinov Todor Tsvetkov,
Perunov Sergej Ivanovich**

(72) Inventor: **Bashkirov Vitalij Andreevich,
Marinov Todor Tsvetkov, Perunov Sergej
Ivanovich**

(73) Proprietor:

**Bashkirov Vitalij Andreevich,
Marinov Todor Tsvetkov,
Perunov Sergej Ivanovich**

(54) **EXCAVATOR SWINGING DECK**

(57) Abstract:

FIELD: earth-moving machinery.
SUBSTANCE: swinging deck has deck framework and balconies attached to framework by means of ribs. Framework is formed by two longitudinal beams, connected by ribs, flanges, box-shaped structure and base. Longitudinal beams are formed by plates with lugs, arbitrarily called external lugs and internal ones, jointed by

end plates, flanges and tie rod. Base is formed by lower plate and support ring attached to the latter from below. Plates, bent round radius, are installed inclined and connect base with side surface of beam (by external lug) over external side of framework. EFFECT: reduced mass of metal structures; reduction of labour consumption; reduced strains acting in metal constructions. 4 cl, 3 dwg

RU 2 0 1 9 6 4 7 C 1

RU 2 0 1 9 6 4 7 C 1

Изобретение относится к землеройной технике, в частности к конструкции платформ экскаваторов.

Известна поворотная платформа экскаватора, содержащая остов платформы и закрепленные к нему правый и левый балконы. Остов содержит пять балок, из которых правая и левая балки связаны с передней отливкой. Балки связаны между собой листами, в том числе и нижним листом, к которому снизу приварены сектора, образующие опорное кольцо, служащее для крепления к опорно-поворотному устройству. Балки образованы из приваренных между собой швеллеров [1]. Недостатком такой конструкции платформы является большая металлоемкость и трудоемкость изготовления.

Известна также поворотная платформа экскаватора, содержащая остов платформы, образованный двумя продольными балками, связанными верхними и нижними листами, между которыми установлены обечайки (изогнутые по радиусу листы), перемычками и ребрами, и закрепленные к остову балконы [2].

В этой конструкции нагрузки от балок, образованных из листов с проушинами, связанных диафрагмами, полками и связкой, передаются на нижний лист и далее через сектора, образующих опорное кольцо, на опорно-поворотное устройство, посредством жесткой связи нижнего листа и обечайки с балками, а также жесткой связи нижнего листа с верхними через обечайки. Верхние листы при этом испытывают изгибающие моменты. Поэтому данная конструкция требует применения толстых листов.

Целью изобретения является снижение веса металлоконструкции, трудоемкости изготовления и действующих напряжений в металлоконструкции путем исключения изгибающих моментов в металлоконструкции, т.е. применения такой конструкции, в которой элементы металлоконструкции будут испытывать только усилия сжатия и растяжения.

Достигается это тем, что в конструкции поворотной платформы экскаватора, содержащей остов платформы, образованный двумя продольными балками, связанными ребрами, основанием и листами, и закрепленные к остову балконы, основание с внешней стороны остова связано с боковыми поверхностями балок листами, выполненными изогнутыми и установленными наклонно. Нагрузки от балок передаются на основание через наклонные листы, которые воспринимают только усилия сжатия и растяжения. Конструкция получается жесткой и прочной. Не требуется применение верхних листов. Использование наклонных листов, изогнутыми по радиусу, упрощает технологию изготовления.

На фиг. 1 изображена поворотная платформа экскаватора, вид спереди (главный вид); на фиг. 2 - то же, вид сверху; на фиг. 3 - разрез.

Поворотная платформа содержит остов платформы 1 и прикрепленные к остову балконы 2 посредством ребер 3. Остов 1 образован двумя продольными балками 4, связанными ребрами 5, полками 6, коробом 7, основанием 8. Продольные балки 4 образованы листами с проушинами, условно

названными наружными проушинами 9 и внутренними 10, связанными диафрагмами 11, полками 12 и связкой 13. Основание 8 образовано из нижнего листа 14 и закрепленного снизу его опорного кольца 15. Листы 16, изогнутые по радиусу, установлены наклонно и связывают основание 8 с боковой поверхностью балки (наружной проушиной 9) по внешней стороне остова. В частном случае выполнения нижний лист 14, образующий основание, с целью снижения веса может выполняться фигурным, повторяющий очертание опорного кольца 15, посредством которого платформа крепится к опорно-поворотному устройству (например ОПУ по ТУ 22-008-141-90). Кроме этого, нижний лист 14 повторяет очертание нижних частей продольных балок 4, выходящих за габарит опорного кольца 15, и является нижней полкой продольных балок. Опорно-поворотное устройство (не показано) может крепиться непосредственно на нижний лист 14, поэтому в этом случае основание будет состоять из одного нижнего листа 14, а опорный контур будет определяться местом прилегания ОПУ к нижнему листу 14.

Платформа предназначена для размещения механизмов экскаватора, гидрооборудования, капотов, кабины машиниста и рабочего оборудования. Стрела крепится в верхних проушинах поворотной платформы. В нижних проушинах крепится гидроцилиндр подъема стрелы. Для уравнивания экскаватора на балках 4 противоположно проушинам крепится противовес. Во время экскавации нагрузки от рабочего оборудования посредством проушин передаются на балки 4. От балок они передаются на основание 8 через наклонные листы 16, выполненными изогнутыми по радиусу, которые воспринимают только усилия сжатия и растяжения, и далее на опорно-поворотное устройство. Кольцо опорное 15 образует контур платформы и служит для крепления к опорно-поворотному устройству (на чертеже не показано).

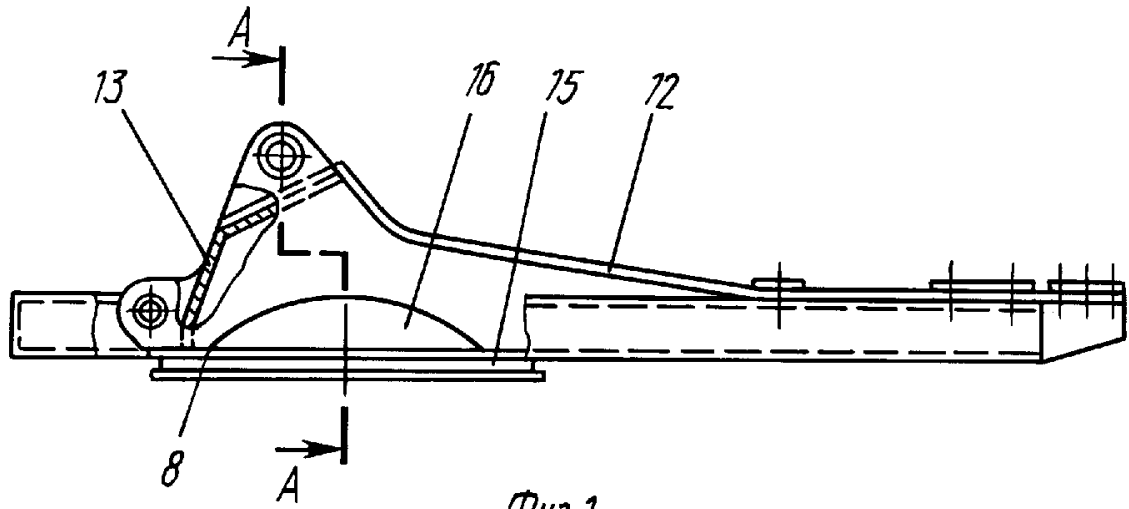
Таким образом, установление листов, изогнутых по радиусу, наклонно позволяет снизить вес металлоконструкции, трудоемкость изготовления и действующие напряжения в металлоконструкции. Все это также повышает надежность и долговечность металлоконструкции без увеличения веса.

Формула изобретения:

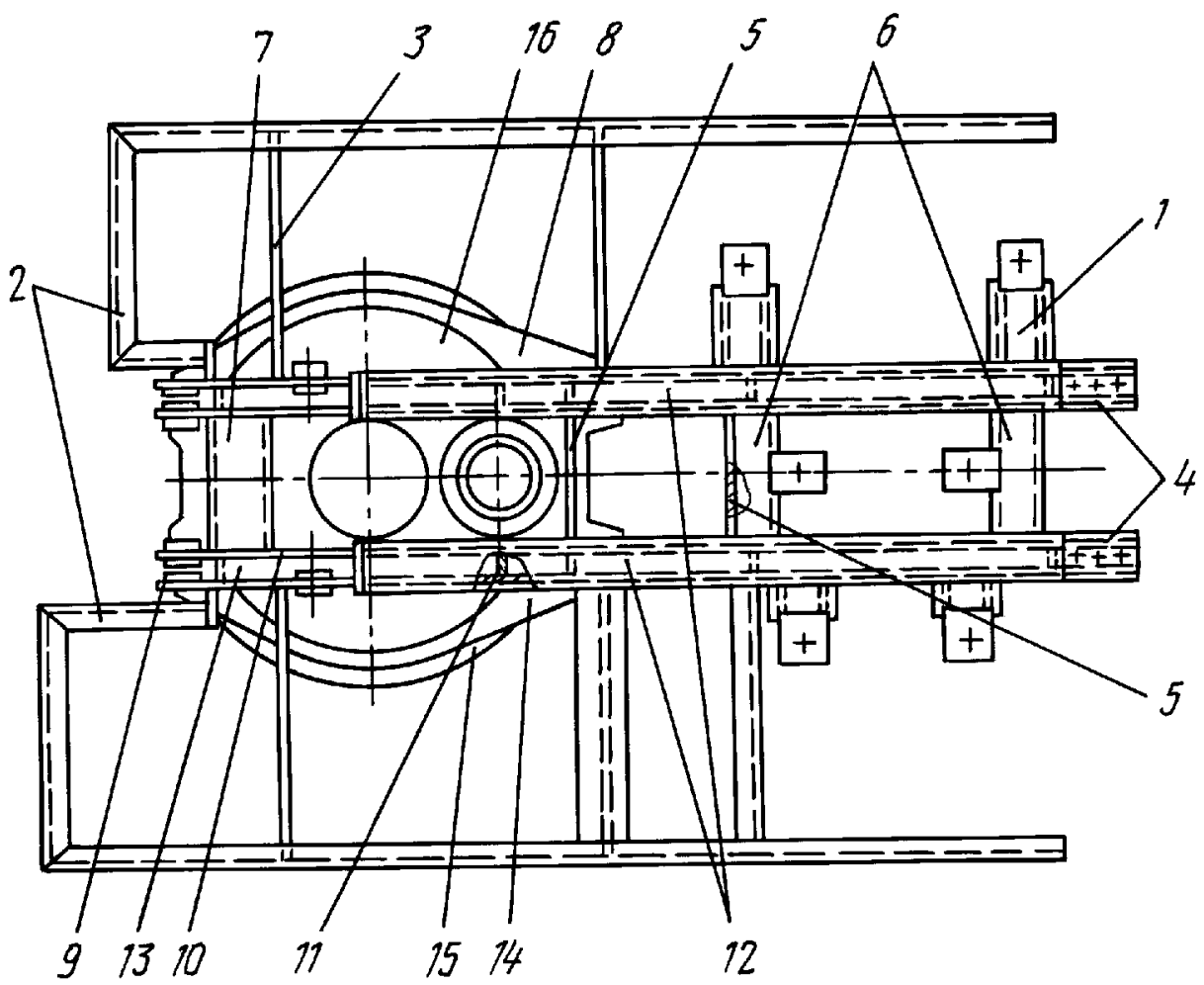
1. ПОВОРОТНАЯ ПЛАТФОРМА ЭКСКАВАТОРА, содержащая остов платформы, образованный двумя продольными балками, связанными ребрами, основанием и листами, и закрепленные к остову балконы, отличающаяся тем, что основание с внешней стороны остова связано с боковыми поверхностями балок листами, выполненными изогнутыми и установленными наклонно.

2. Платформа по п.1, отличающаяся тем, что листы изогнуты по радиусу.

3. Платформа по п.1, отличающаяся тем, что основание выполнено фигурным, повторяющим очертание опорного контура платформы, который предназначен для крепления опорного поворотного устройства, и очертание нижних частей продольных балок, выходящих за габарит опорного контура.



Фиг.1

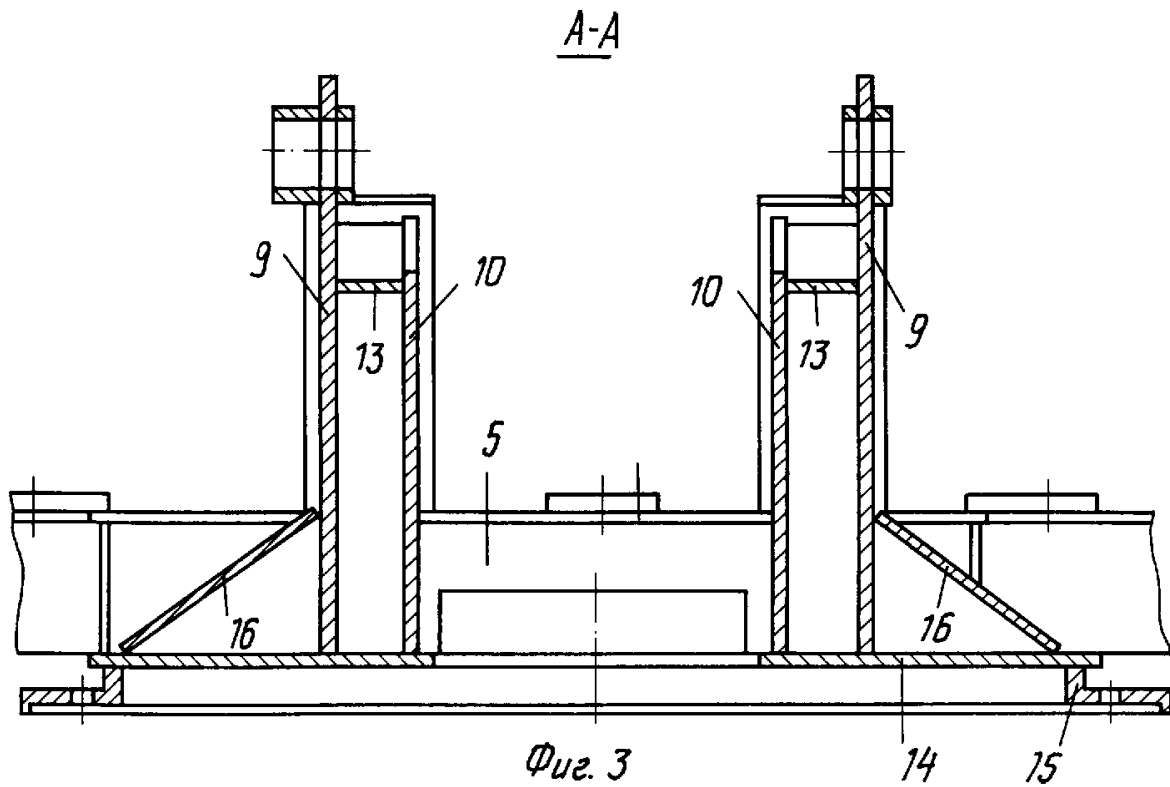


Фиг.2

RU 2019647 C1

RU 2019647 C1

RU 2019647 C1



RU 2019647 C1