

Корисна модель належить до механізмів для розвантажування залізничних вагонів, зокрема до пересувних роторних вагоноперекидачів.

Відомо роторний вагоноперекидач, що містить ротор, рухомо встановлений на опорних роликах, закріплених на траверсі. При цьому траверса змонтована на осі колісної пари привідного візка. [Авт. св. №613986, по Мкл В65G67/48, СРСР, 1976 р.].

Під час роботи цього вагоноперекидача, візок, переміщуючись, подолає нерівності рейкового шляху. При цьому жорстка конструкція вагоноперекидача випробує ударні навантаження, що мають негативний вплив на її довговічність і надійність.

Найбільш близьким до технічного рішення, що заявляється, є роторний вагоноперекидач, який містить платформу і встановлений на ній за допомогою опорних роликів ротор. Причому платформа складається з подовжньої рами і шарнірно з'єднаних з нею візків. На подовжній рамі платформи встановлені приводи. Кожен візок виконаний із двох паралельних балок, жорстко зв'язаних між собою перемичкою і обладнаний трьома колісними парами з балансирами й опорними роликами. [Кресл. 54.0212.020 СБА ММК ім. Ілліча, м. Маріуполь].

Недолік відомого вагоноперекидача полягає в тому, що розміщення привода на подовжній рамі тягне до збільшення її маси, так як вимагає збільшення габаритів шарнірних вузлів її кріплення, що випробують знакозмінні навантаження від реверсивного обертання ротора. Розташування привода повороту ротора на подовжній балці вимагає також і збільшення металоемності поперечних балок, що спираються на колісні пари.

Крім того, при переміщенні платформи по рейковому шляху зустрічаються нерівності, і жорстка конструкція візків платформи, сприймаючи знакозмінні навантаження, передає їх конструкції вагоноперекидача. А так як в ротор вагоноперекидача встановлюється завантажений піввагон, то ударні навантаження будуть значні. Це негативно впливає на всю конструкцію вагоноперекидача, зменшуючи термін її служби і знижуючи надійність роботи.

Ціль технічного рішення, що пропонується, полягає в підвищенні надійності і довговічності вагоноперекидача.

Поставлена задача досягається тим, що в роторному вагоноперекидачу, що містить платформу і ротор, рухомо встановлений на ній за допомогою опорних роликів, при цьому платформа обладнана двома приводами і виконана з подовжньої рами і шарнірно з'єднаних з нею візків, перпендикулярно розташованих щодо подовжньої осі ротора і встановлених на колісні пари, дві з яких обладнані балансирами й опорними роликами, причому кожен візок складається з двох паралельних балок, жорстко зв'язаних між собою перемичкою, згідно з корисною моделлю, що пропонується, платформа уявляє з себе П-подібну конструкцію, яка містить подовжню раму і шарнірно з'єднані два візка, кожен з яких виконаний з двох частин, рухомо з'єднаних між собою кінцями за допомогою шарніра, вісь якого паралельна подовжньої осі ротора, при цьому одна з частин візка, виконана з паралельних балок зі зломом і вільним кінцем спирається на колісну пару, а друга частина візка, із закріпленим на її кінці приводом, обома кінцями спирається на колісні пари.

Крім того, обидва приводи платформи закріплені на кінцях візків, шарнірно зв'язаних з кінцями подовжньої рами і з'єднані між собою за допомогою двох співвісно розташованих валів, вільні кінці яких встановлені в підшипниковій опорі, що жорстко закріплена на подовжній рамі.

Сутність корисної моделі пояснюється кресленнями, де на фіг.1 зображений загальний вид роторного вагоноперекидача, на фіг.2 - вид платформи вагоноперекидача в плані.

Вагоноперекидач, що містить платформу 1 і рухомо встановлений на ній ротор 2. Платформа 1 уявляє з себе П-подібну конструкцію і виконана з подовжньої рами 3 і двох візків 4, перпендикулярно розташованих до неї. Візки 4 закріплені за допомогою шарнірів 5 з подовжньою рамою 3. Кожен візок 4 складається з двох частин 6 і 7, шарнірно зв'язаних між собою за допомогою шарніра 8, вісь якого $Y-Y_1$ паралельна осі $O-O_1$ ротора 2. Частина 6 візка 4 виконана з двох паралельних балок 10 і обома кінцями встановлена на дві колісні пари 11. Частина 7 візка 4 виконана з двох паралельних балок зі зломом 12 і вільним кінцем установлена на колісну пару 11. На кінці кожного візка 4 закріплений привід 13. Приводи 13 двох візків 4 з'єднані між собою валами 14 по осі $Q-Q_1$, яка паралельна подовжньої осі $O-O_1$ ротора 2. Вільні кінці валів 14 встановлені в підшипниковій опорі 15, що закріплена на подовжній рамі 3.

При переміщенні платформи 1 з ротором 2 по рейках, на шляху проходження зустрічаються нерівності. Проходячи через ці нерівності, конструкція візка, яка виконана з двох, шарнірно з'єднаних частин 6 і 7, зм'якшує удари. Це досягається завдяки наявності у візку шарнірного з'єднання, що робить конструкцію не жорсткою. При такій конструкції візка подолання нерівностей під час її руху компенсується поворотом її частин відносно осі $Y-Y_1$ шарніра 8. При цьому колісна пара 11 частини 7 візка 4 не буде сприймати великих ударних навантажень, що позитивно вплине на стан платформи і працездатність її вузлів.

Крім того, розміщення приводів 13 на кінцях візків 4 дозволить розвантажити подовжню раму 3, тобто зменшити вагу платформи 1.

Застосування технічного рішення, що пропонується, виключить вплив нерівностей шляху на працездатність роторного вагоноперекидача під час переміщення платформи по рейках, що дозволить підвищити надійність його конструкції і збільшити термін служби.

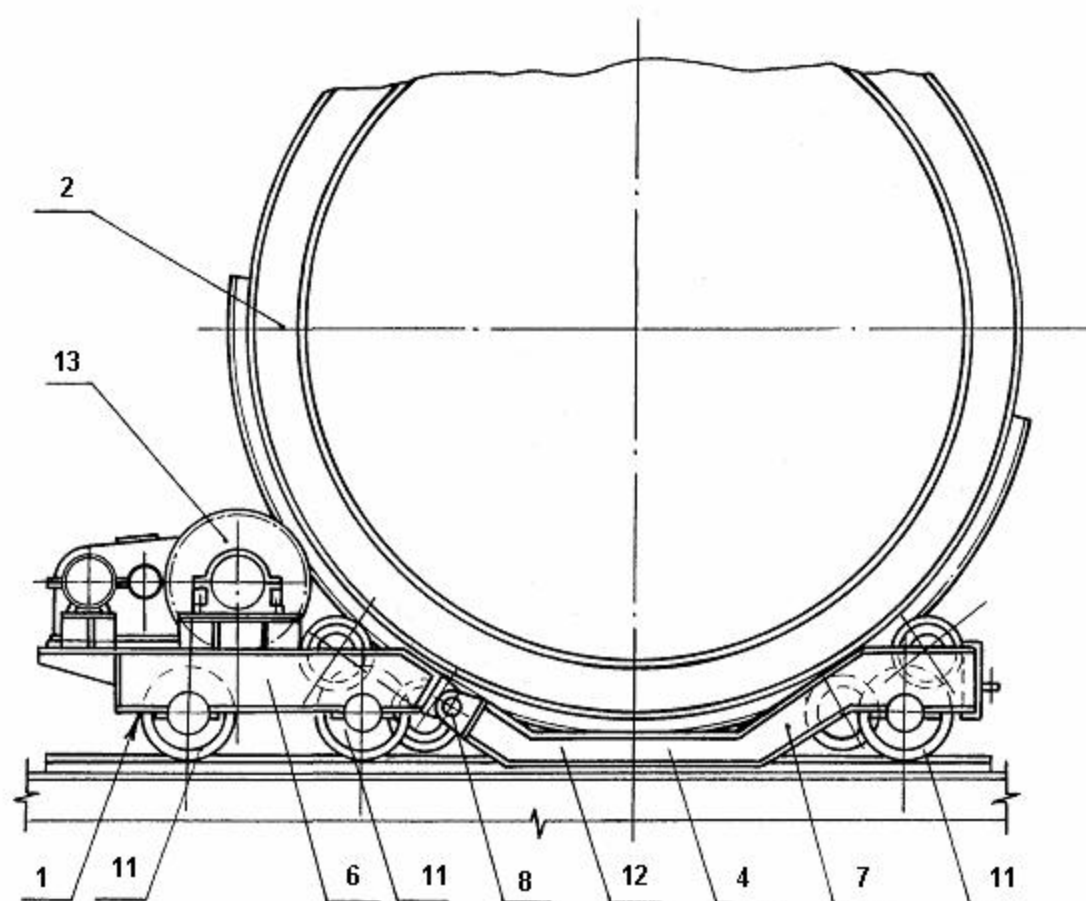
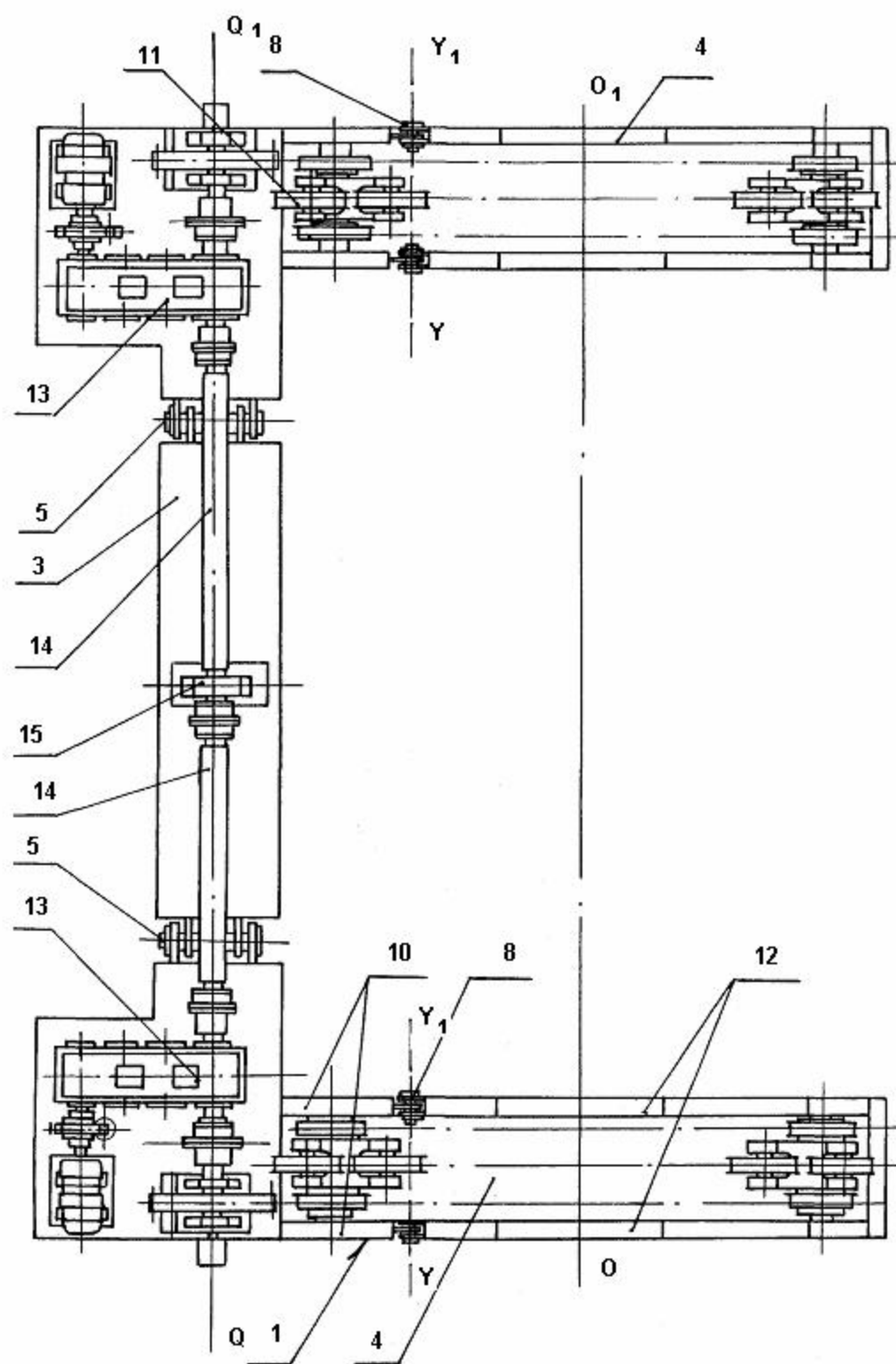


Fig. 1



Фиг. 2