



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1461669**

A1

(51) 4 В 61 F 5/14

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4181389/25-11

(22) 09.01.87

(46) 28.02.89. Бюл. № 8

(71) Днепропетровский завод металлурги-
ческого оборудования

(72) В. В. Кауров, А. А. Руденко,

А. Ф. Марченко, А. И. Дудка,

Д. Б. Иоффе и И. Б. Свирский

(53) 629.1.015(088.8)

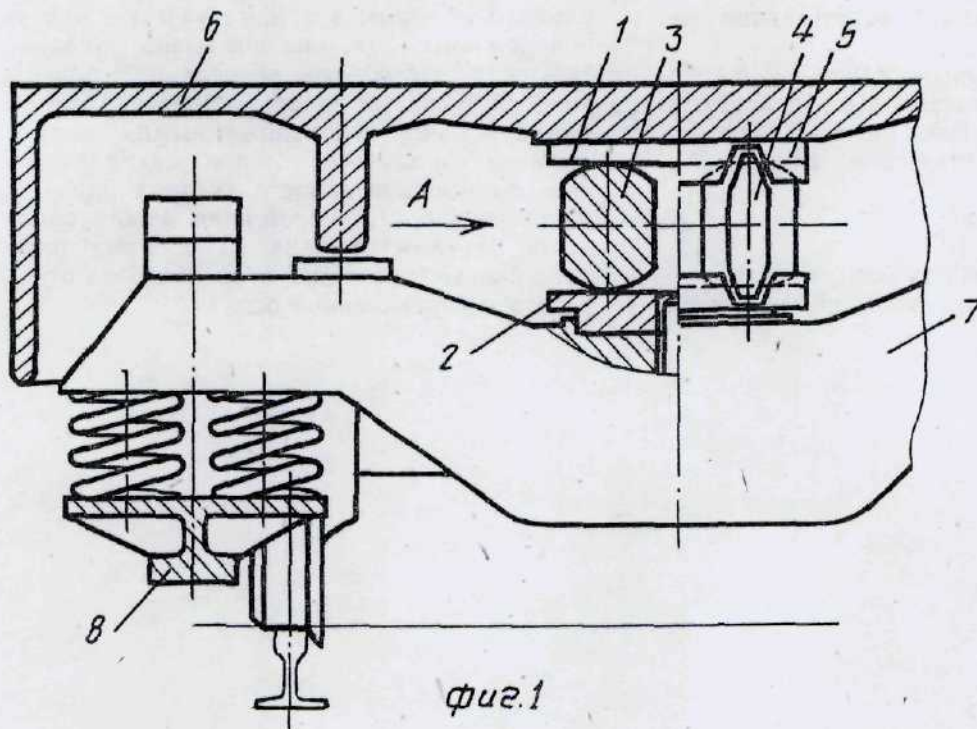
(56) Авторское свидетельство СССР

№ 897617, кл. В 61 F 5/14, 1982.

(54) ОПОРА РАМЫ РЕЛЬСОВОГО ТРАН-
СПОРТНОГО СРЕДСТВА НА ТЕЛЕЖКУ

(57) Изобретение относится к промышлен-
ному транспорту и касается конструкции

узла опоры стелеразливочной платформы на ходовую тележку. Цель изобретения — повышение надежности и улучшение вписывания платформы в кривые участки железнодорожного пути. Узел опоры стелеразливочной платформы состоит из верхней 1 и нижней 2 плоских опорных плит, между которыми находятся кулачки 3, снабженные жестко связанными с ними зубчатыми венцами 4, входящими в зацепление с зубчатыми рейками 5 плит 1 и 2. Верхняя плита 1 жестко закреплена на раме 6, а нижняя плита 2 установлена в шкворневой балке 7 тележки 8 с возможностью поворота относительно вертикальной оси. 3 ил.



(19) **SU** (11) **1461669** **A1**



Изобретение относится к промышленному транспорту и касается конструкции узла опоры сталеразливочной платформы на ходовую тележку.

Цель изобретения — повышение надежности и улучшение вписывания платформы в кривые участки железнодорожного пути.

На фиг. 1 изображена опора рамы рельсового транспортного средства, общий вид; на фиг. 2 — вид А на фиг. 1; на фиг. 3 — схема сил, действующих на опору в кривой.

Узел опоры сталеразливочной платформы состоит из верхней 1 и нижней 2 плоских опорных плит, между которыми находятся кулачки 3, снабженные жестко связанными с ними зубчатыми венцами 4, входящими в зацепление с зубчатыми рейками 5 плит 1 и 2. Верхняя плита 1 жестко закреплена на раме 6, а нижняя плита 2 поворотной установлена в шкворневой балке 7 ходовой тележки 8.

Узел опоры работает следующим образом.

При прохождении кривых верхняя плита 1 перекачивается на кулачках 3 относительно нижней плиты 2, перемещаясь совместно с рамой радиально во внутрь кривой на величину $X=2a-m$, где $m=\varepsilon \cdot \sin \alpha$ — горизонтальное перемещение оси кривизны; a — длина дуги профиля кулачка, соответствующая его повороту относительно оси

кривизны на угол $\alpha = \frac{a}{R}$,

где ε — расстояние между осями кривизны кулачка;

R — радиус кривизны кулачка.

Из условия равновесия сил, действующих на опору в кривой, (фиг. 3) восстанавливающая поперечная сила равна

$$F = Q \frac{m}{h},$$

где h — расстояние между плитами;

Q — полезная нагрузка на кулачок.

Учитывая, что $\frac{x+m}{2R} < 1$, принимаем

$$F = Q \left(2 \frac{R}{h} - 1 \right) \frac{x}{h}.$$

При этом плита перемещается по высоте на величину

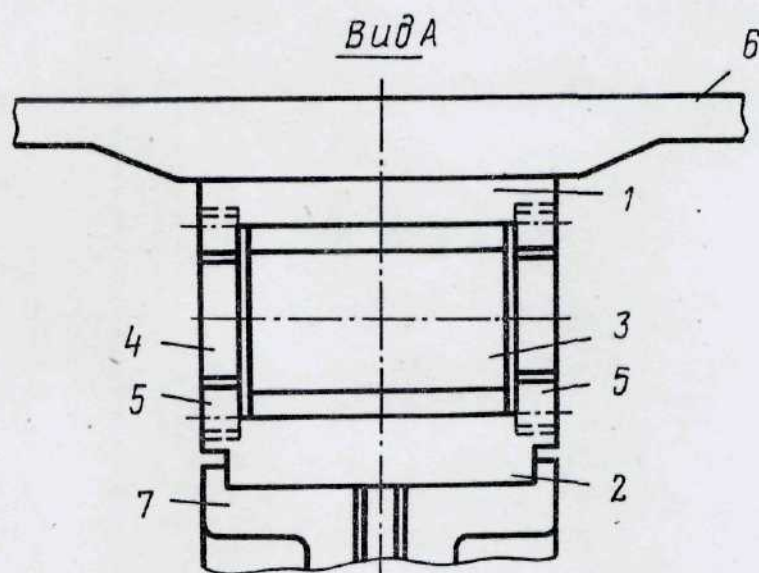
$$\Delta h = \left(R - \frac{h}{2} \right) \left(\frac{x}{h} \right)^2.$$

При выходе ходовых тележек из кривой кулачки под действием восстанавливающей силы F возвращаются в исходное положение, при этом стабильность перемещений плиты 1 в кривой обеспечивается зубчатыми парами 4 и 5.

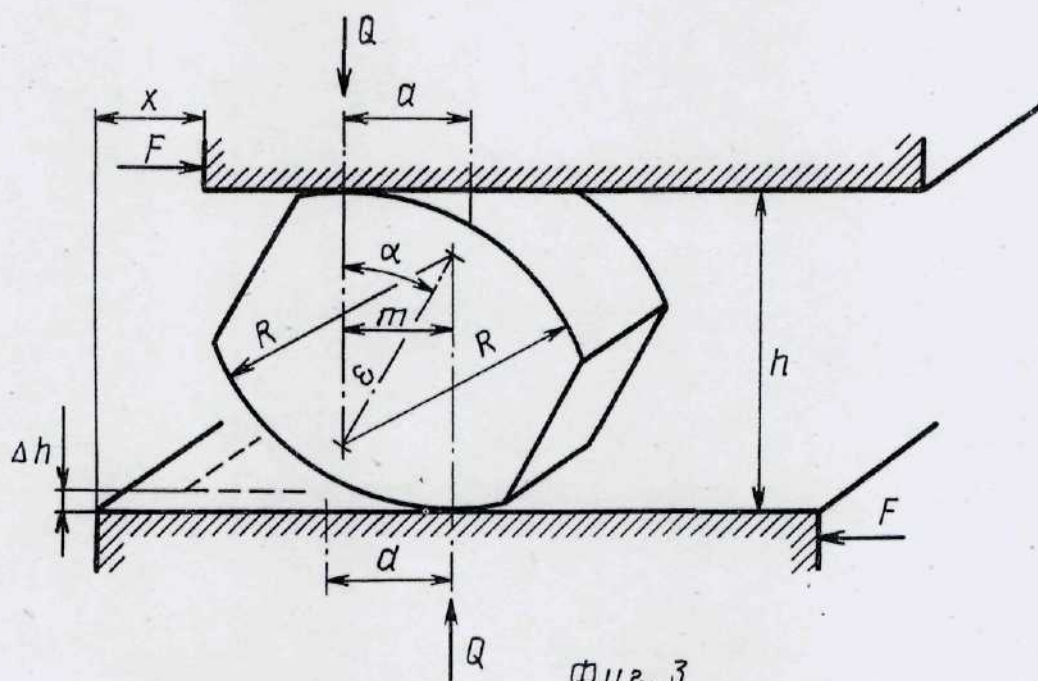
Восстанавливающая сила F обеспечивает также поперечную самоцентрировку платформы относительно ходовых тележек при движении на прямых участках.

Формула изобретения

Опора рамы рельсового транспортного средства на тележку, содержащая закрепленные на них соответственно верхнюю и нижнюю опорные плиты с зубчатыми рейками, с которыми зацеплен зубчатый элемент, связанный с размещенными между опорными плитами телами качения, имеющими цилиндрические опорные поверхности, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности и улучшения вписывания платформы в кривые участки железнодорожного пути, она снабжена дополнительными зубчатыми элементами, причем каждый зубчатый элемент образован двумя диаметрально расположенными выступами на торцах тел качения, цилиндрические опорные поверхности которых описаны радиусом 0,6—1,5 расстояния между опорными плитами, а одна из опорных плит установлена с возможностью поворота относительно вертикальной оси.



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор А. Долинич
 Заказ 557/15
 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Производственно-издательский комбинат «Патент», г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

Составитель Г. Петров
 Техред И. Верес
 Тираж 431

Корректор О. Кравцова
 Подписное

