



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1540658** **A3**

(51) **5 E 01 B 27/17**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(21) 4355125/27-11

(22) 08.02.88

(31) А 445/87

(32) 27.02.87

(33) АТ

(46) 30.01.90, Бюл. № 4

(71) Франц Плассер Ванбаумашинен-
Индустригезельшафт МБХ (АТ)

(72) Йозеф Тойрер и Вильгельм Прапп
(АТ)

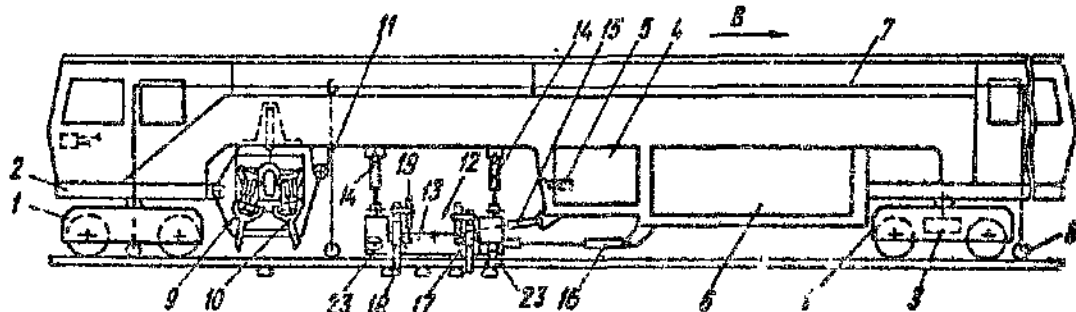
(53) 625.144.5 (088.8)

(56) Патент СССР № 1068043,
кл. Е 01 В 27/17, 1978.

(54) МАШИНА ДЛЯ ВЫПРАВКИ ЖЕЛЕЗНОДО-
РОЖНОГО ПУТИ

(57) Изобретение относится к устрой-
ствам для выправки железнодорожного
пути преимущественно в зонах стрелоч-
ных переводов. Цель изобретения - по-
вышение надежности захвата рельсов
в зонах стрелочных переводов. Маши-
на для выправки железнодорожного пу-
ти содержит самоходное железнодорож-
ное шасси, состоящее из опирающейся
на ходовые тележки 1 рамы 2. Перед
задней по направлению работы машины
ходовой тележкой 1 на раме 2 смонти-
рованы шпалоподбивочные агрегаты 9,

которые имеют по восемь подбоек 10,
размещаемых с обеих сторон каждого
рельса пути. Для точной установки ка-
ждого агрегата 9 над зоной подбив-
ки шпал они установлены с возмож-
ностью перемещения поперек машины по
направляющим 11. Между агрегатами 9
и кабиной 4 на раме 2 смонтировано
приспособление 12 для подъема и/или
выправки пути в плане, состоящее из
инструментальной рамы 13, установле-
нной на раме 2 с возможностью пере-
мещения четырьмя приводами 14 в вер-
тикальной плоскости и двумя рихте-
рочными приводами 15 в горизонтальной
плоскости. Рама 13 соединена с рамой
2 тягой и приводом 16 продольного
смещения. Рама 13 опирается на рельсы
пути двумя парами колес 17 с реборда-
ми. На раме 13 с обеих сторон от про-
дольной оси машины установлены крюко-
вые захваты 18 для рельсов, распо-
ложенные в вертикальных плоскостях,
проходящих через оси колес 17. Захва-
ты 18 связаны с гидроцилиндрами 19
перестановки их по высоте и с гидро-
цилиндрами перемещения в вертикаль-
ной перпендикулярной продольной оси
машины плоскости. На раме 13 также



(19) **SU** (11) **1540658** **A3**

смонтированы роликовые захваты 23 для рельсов, установленные с обеих сторон продольной оси машины, при

этом обе пары колес 17 размещены на раме 13 между захватами 23. 4 з.п. ф-лы, 8 ил.

Изобретение относится к устройствам для выправки железнодорожного пути преимущественно в зонах стрелочных переводов.

Цель изобретения - повышение надежности захвата рельсов в зонах стрелочных переводов.

На фиг.1 изображена машина для выправки железнодорожного пути, общий вид; на фиг.2 - приспособление для подъема и/или выправки пути в плане, вид сверху; на фиг.3 - то же, при работе в зоне стрелочного перевода; на фиг.4 - разрез А-А на фиг.2; на фиг.5 - приспособление для подъема и/или выправки пути в плане, вид сбоку; на фиг.6 - разрез В-В на фиг.5; на фиг.7,8 - варианты выполнения указанного приспособления.

Машина для выправки железнодорожного пути содержит самоходное железнодорожное шасси, состоящее из опирающейся на ходовые тележки 1 рамы 2. Одна из тележек 1 имеет собственный привод 3. На концах рамы 2 смонтированы кабины управления машиной, а между ними и между тележками 1 на раме 2 смонтирована кабина 4 с устройством 5 управления рабочими органами машины. На раме 2 смонтирована также энергетическая установка 6 для питания приводов рабочих органов. На машине имеется эталонная тросовая система 7 измерения, контактирующая с рельсами пути с помощью роликов 8. Перед задней по направлению работы машины ходовой тележки 1 на раме 2 смонтированы шпалоподбивочные агрегаты 9, которые имеют по восемь подбоек 10 для каждого рельса пути. Для точной установки каждого агрегата 9 над зоной подбивки шпал они имеют возможность перемещения поперек машины по направляющим 11. Между агрегатами 9 и кабиной 4 на раме 2 смонтировано приспособление 12 для подъема и/или выправки пути в плане, состоящее из инструментальной рамы 13, установленной на раме 2 с возможностью перемещения четырьмя приво-

дами 14 в вертикальной плоскости и двумя рихтовочными приводами 15 в горизонтальной плоскости. Рама 13 соединена с рамой 2 тягой и приводом 16 продольного смещения. Рама 13 опирается на рельсы пути двумя парами колес 17 с ребордами. На раме 13 с обеих сторон от продольной оси машины установлены крюковые захваты 18 для рельсов, расположенные в вертикальных плоскостях, проходящих через оси колес 17 с ребордами. Крюковые захваты 18 вдоль рамы 13 расположены на расстоянии, равном расстоянию между осями смежных шпал, связаны с гидроцилиндрами 19 перестановки их по высоте и с гидроцилиндрами 20 перемещения в вертикальной, перпендикулярной продольной оси машины плоскости. Как показано на фиг.4, захваты 18 по высоте перемещаются в соответствующем направляющем блоке 21, который гидроцилиндром 20 перемещается поперек машины по направляющим 22. Длина захватов 18 выбрана такой, что крюк может взаимодействовать как с головкой, так и с подошвой рельса. На раме 13 смонтированы также роликовые захваты 23 для рельсов, установленные с обеих сторон продольной оси машины, при этом обе пары колес 17 с ребордами размещены на раме 13 между роликовыми захватами 23 для рельсов. Согласно фиг.3 при выправке в плане стрелочного перевода элементы его захватываются ребордами колес 17, взаимодействующими с одной стороной головки рельса, и одним из роликов захватов 23, взаимодействующим с другой стороной головки рельса, а также захватами 18. Роликовые захваты 23 для рельсов гидроцилиндрами 24 поворачиваются вокруг осей 25. Ролики захватов 23 вращаются вокруг осей 26.

Приспособление 12 для подъема и/или выправки пути в плане согласно фиг.5,6 содержит также инструментальную раму 13, установленную на раме 2 машины при помощи двух приводов 14

перемещения в вертикальной плоскости и опирающуюся на четыре колеса 17 с ребордами. На раме 13 смонтированы крюковые захваты 18 для рельсов, установленные в направляющих 27 и соединенные с гидроцилиндрами 19 перестановки их по высоте. Направляющие 27 гидроцилиндрами 28 отклоняются в вертикальной плоскости вокруг осей 29. Рама 13 соединена с двумя рихтовочными приводами 15 и посредством привода 16 продольного смещения - с рамой 2 машины. На раме 13 установлены роликовые захваты 23 для рельсов. Согласно фиг.6 захваты 18 могут захватывать как рельсы прямолинейного участка пути, так и рельсы его ответвлений в зонах стрелочных переводов, вследствие чего приспособлением для подъема и/или выправки пути в плане захватывается стрелочный перевод по всей его ширине.

Приспособление 12 для подъема и/или выправки пути в плане согласно фиг.7 и 8 содержит инструментальную раму 13, один конец которой опирается на одну колесную пару 30, а второй - на направляющие 31 рамы 2 с возможностью перемещения вдоль нее приводом 16. На концах рамы 13 закреплены четыре привода 14 (фиг.7) или два привода 14 (фиг.8) перемещения ее в вертикальной плоскости, соединенных с рамой 2 машины. На раме 13 смонтированы два рихтовочных привода 15. С обеих сторон колесной пары 30 на раме 13 установлены крюковые захваты, состоящие из установленных на одной оси под углом 90° друг к другу захватных органов 31 для взаимодействия с головкой рельса 32 для взаимодействия с подошвой рельса и привода 33 поворота этих захватных органов. Захватные органы связаны с гидроцилиндрами 34 их поперечного смещения. Захватные органы 31 (фиг.8) и один из захватов 18 (фиг.7) имеют на конце симметричное утолщение в виде треугольника. Гидроцилиндрами 19 (фиг.8) захватные органы устанавливаются по высоте и захватывают рельс за подошву или за головку.

Машина работает следующим образом.

При перемещении в направлении стрелки В вдоль выправляемой зоны пути машина управляется находящимся в кабине 4 оператором при помо-

щи устройства 5. При подходе машины к зоне стрелочного перевода происходит откидывание вверх роликовых захватов 23. Крюковые захваты 18 гидроцилиндрами 20 перемещаются поперек машины и захватывают стрелочный перевод по всей его ширине. При этом захваты 18, расположенные между шпалами, гидроцилиндрами 19 опускаются и захватывают подошву рельса. Тяжелый стрелочный перевод 35 (фиг.2) с железобетонными шпалами захватывается тремя прилегающими к внешним сторонам рельсов роликами захватов 23, одним прилегающим к внутренней стороне рельса роликом захватов 23 и четырьмя крюковыми захватами 18, расположенными напротив реборд колес 17 с противоположных сторон рельсов, затем стрелочный перевод 35 приводами 14 поднимают до тех пор, пока размещенный рядом с приспособлением для подъема и/или выправки пути ролик 8 не займет правильное по высоте положение относительно системы 7 измерения. Одновременно стрелочный перевод 35 выправляет путь в плане рихтовочными приводами 15. Когда стрелочный перевод 35 будет выправлен в плане и по высоте, производят подбивку шпалы, расположенной между подбойками 10, которые приводами 36 отклоняются поперек машины вокруг осей 37 в направлении стрелки Г, обходя элементы стрелочного перевода 35 и погружаясь в балласт. Шпалоподбивочные агрегаты 9 при необходимости смещаются поперек стрелочного перевода 35 по направляющим 11.

На фиг.3 показано положение захватов 18 и 23 в средней части стрелочного перевода 35, при этом отводятся вверх все ролики захватов 23, расположенные внутри колеи, и один ролик, размещенный снаружи колеи. Стрелочный перевод 35 захватывается тремя роликами захватов 23, четырьмя крюковыми захватами 18, один из которых смещен поперек машины, при этом обеспечивается надежное фиксирование стрелочного перевода 35 захватами 18 и 23 и колесами 17 с ребордами. Стрелкой D (фиг.3) показано дальнейшее возможное перемещение крюкового захвата 18, положение его показано пунктиром.

Машина для выправки железнодорожного пути обеспечивает надежный захват рельсошпальной решетки как на прямолинейных участках пути, так и в зонах стрелочных переводов при выправке пути в плане и подъеме его.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Машина для выправки железнодорожного пути, содержащая самоходное железнодорожное шасси, приспособление для подъема и/или выправки пути в плане в зонах стрелочных переводов, состоящее из инструментальной рамы, установленной на раме шасси с возможностью перемещения двумя приводами в вертикальной плоскости и двумя рихтовочными приводами в горизонтальной плоскости и соединенной с рамой шасси тягой, одной пары колес с ребордами для опирания инструментальной рамы на рельсы пути, крюковых захватов для рельсов, установленных на инструментальной раме с обеих сторон от продольной оси машины с возможностью перестановки по высоте и перемещения в вертикальной, перпендикулярной продольной оси машины плоскости отдельными гидроцилиндрами, и роликовых захватов для рельсов, установленных с обеих сторон от продольной оси машины, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности захвата рельсов в зонах стрелочных переводов, она снабжена второй парой колес с ребордами для опирания инструментальной рамы на рельсы и дополнительными крюковыми захватами для рельсов, установленными на инструментальной раме с обеих сторон от продольной оси машины с возможностью перестановки по высоте и перемещения в вертикальной, пер-

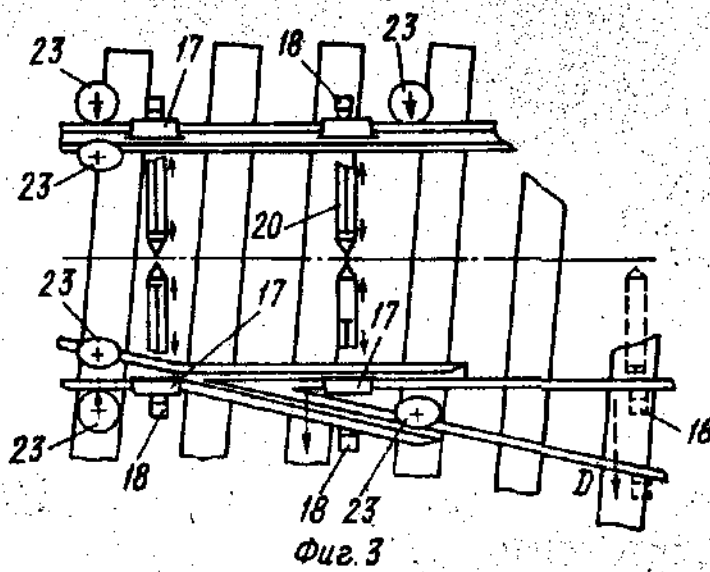
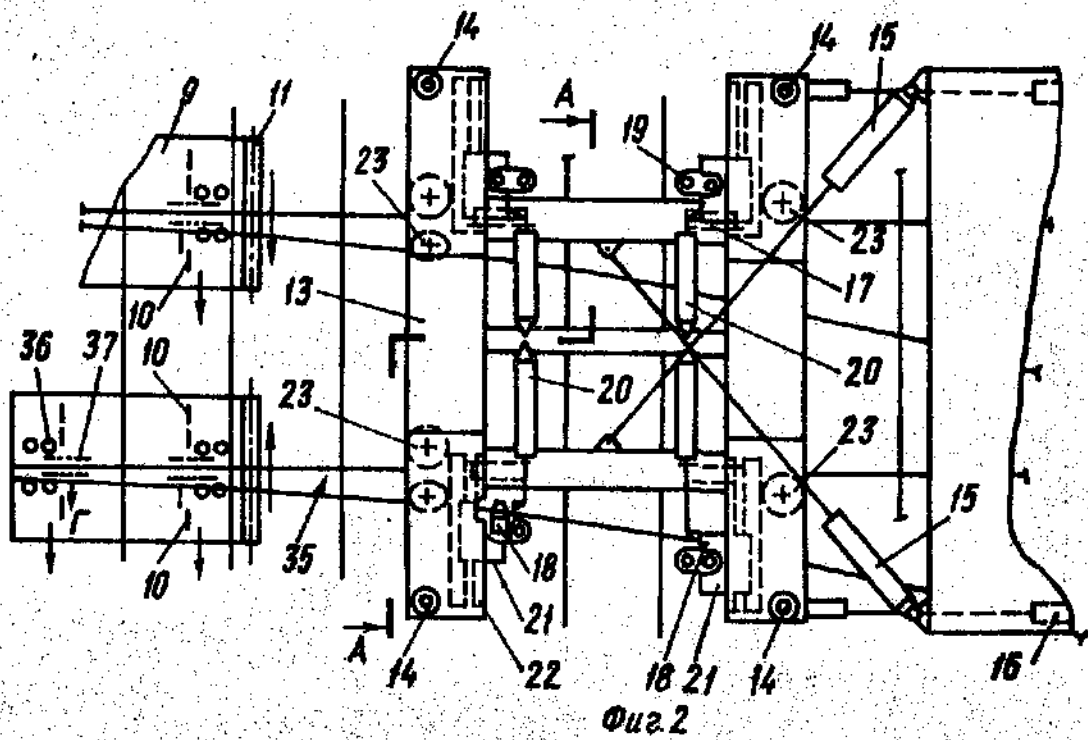
пендикулярной продольной оси машины плоскости автономными гидроцилиндрами, при этом обе пары колес с ребордами размещены на инструментальной раме между роликовыми захватами для рельсов, крюковые захваты для рельсов расположены в вертикальной плоскости, проходящей через ось указанной одной пары колес, а дополнительные крюковые захваты - в вертикальной плоскости, проходящей через ось второй пары колес с ребордами.

2. Машина по п.1, отличающаяся тем, что дополнительные крюковые захваты для рельсов расположены относительно крюковых захватов для рельсов на расстоянии, равном расстоянию между осями смежных шпал.

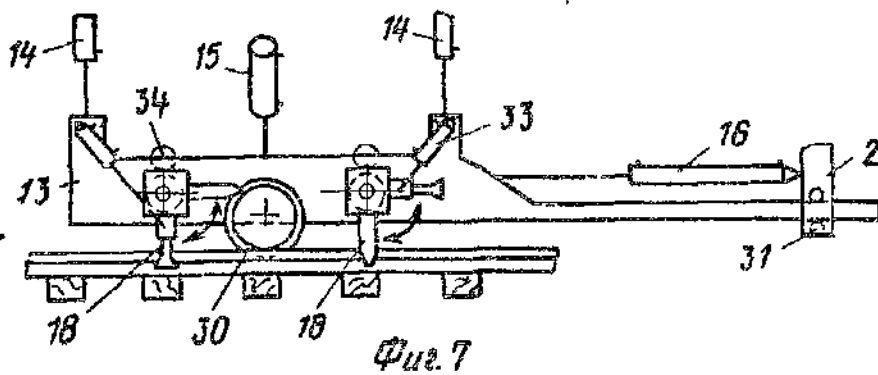
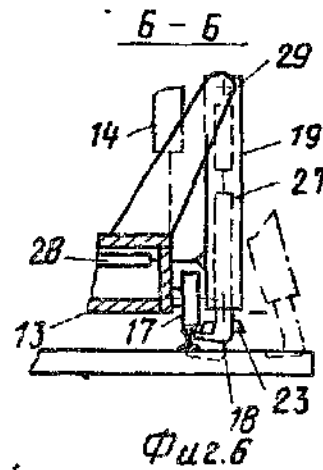
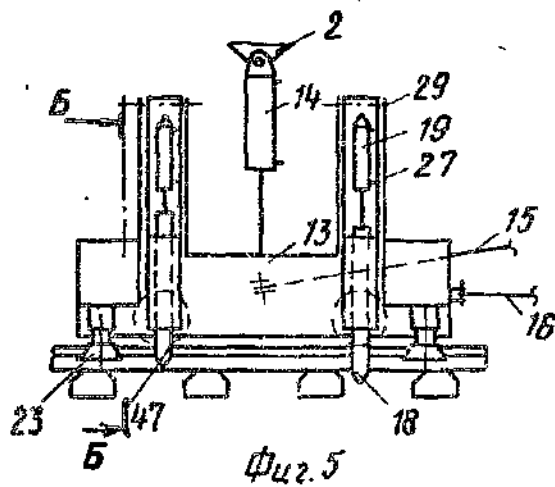
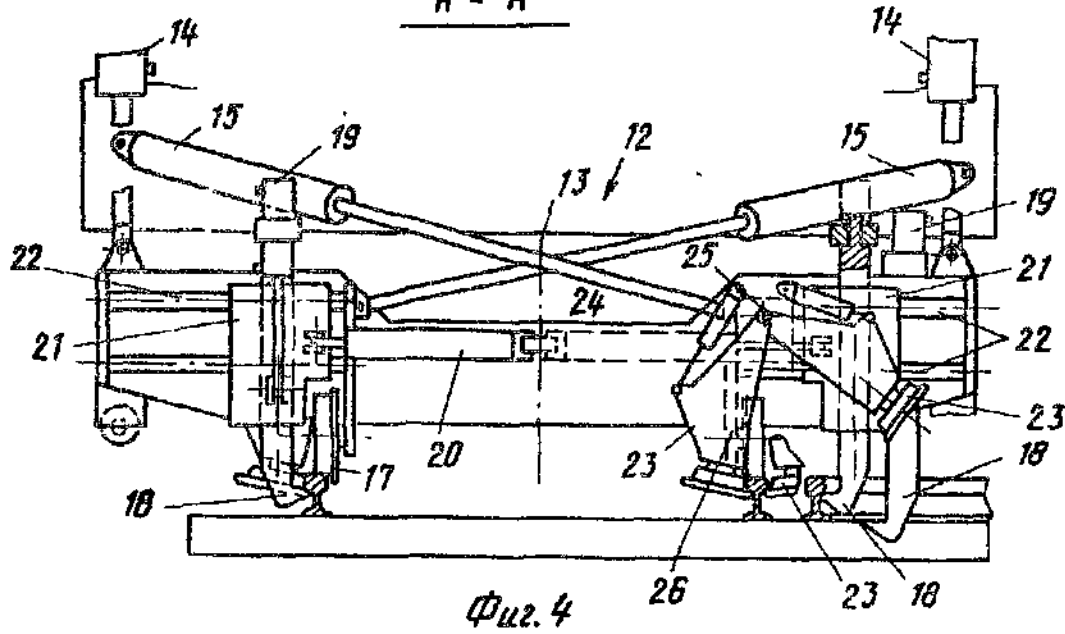
3. Машина по п.1, отличающаяся тем, что она снабжена двумя дополнительными приводами перестановки инструментальной рамы по высоте, причем эти приводы и указанные два привода перемещения соединены с концами инструментальной рамы и рамой шасси и расположены попарно с обеих сторон от продольной оси машины над роликовыми захватами для рельсов.

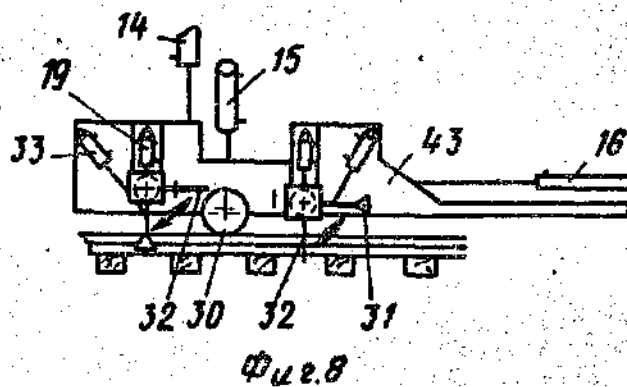
4. Машина по п.1, отличающаяся тем, что указанная тяга соединена с рамой шасси посредством привода продольного смещения.

5. Машина по п.1, отличающаяся тем, что каждый крюковый захват состоит из установленных на одной оси под углом друг к другу захватного органа для взаимодействия с головкой рельса и захватного органа для взаимодействия с подошвой рельса и привода поворота этих захватных органов.



A - A





Составитель А.Петрухин

Редактор А.Маковская Техред М.Дидык

Корректор М.Шароши

Заказ 234

Тираж 441

Подписное

ВНИПИ 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

