



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21) 4613761/11  
(22) 30.03.89  
(31) 88.899.196.4  
(32) 26.07.88  
(33) БР  
(46) 07.06.91. Бюл. № 21  
(71) Франц Плассер Банбаумашинен-  
Индустригезельшафт мбХ (АТ)  
(72) Иоханн Хансманн и Йерг  
Ганц (АТ)  
(53) 625.144.5 (J88.8)  
(56) Патент СССР № 1297735,  
кл. Е 01 В 27/17, 1983.

(54) НЕПРЕРЫВНО ПЕРЕДВИГАЮЩАЯСЯ  
В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ ВЫПРАВочно-ПОД-  
БИВочно-ОТДЕЛОЧНАЯ МАШИНА  
(57) Изобретение относится к устрой-  
ствам для выправки железнодорожного  
пути и стабилизации его положения.  
Цель изобретения - упрощение конст-  
рукции и повышение производительнос-

Изобретение относится к устройст-  
вам для ремонта железнодорожного пу-  
ти, в частности к устройствам для его  
выправки и стабилизации его поло-  
жения.

Цель изобретения - упрощение кон-  
струкции и повышение производитель-  
ности машины.

На фиг. 1 показана выправочно-под-  
бивочно-отделочная машина, общий вид;  
на фиг. 2 - то же, вид сверху; на  
фиг. 3 - 6 - варианты выполнения  
машины.

Непрерывно передвигающаяся в про-  
цессе работы выправочно-подбивочно-от-

ти машины. Машина содержит раму (Р),  
первый конец которой опирается на  
ходовую тележку, дополнительную ра-  
му (ДР), один конец которой установ-  
лен в роликовых направляющих Р, а  
другой оперт на вторую ходовую тележ-  
ку. На Р смонтированы контрольно-из-  
мерительное устройство, включающее  
в себя базовую систему отсчета, ка-  
бина оператора (КО), кабина машинис-  
та (КИ). Ходовые тележки имеют приво-  
ды и тормозные механизмы. На ДР смон-  
тированы впадоподбивочный агрегат и  
подъемно-рихтовочный агрегат. ДР со-  
единена с приводом ее продольного пе-  
ремещения. В КО установлено устройст-  
во управления агрегатами, приводами  
и механизмами. Второй конец рамы опи-  
рается на ДР при помощи опор в виде  
роликов, установленных в направляю-  
щих, которые смонтированы на ДР.  
6 з.п. ф-лы, 6 ил.

делочная машина содержит раму 1, один  
конец которой опирается на ходовую  
тележку 2, дополнительную раму 3,  
один конец которой установлен в роли-  
ковых направляющих 4 рамы 1, а второй  
оперт на вторую ходовую тележку 5.  
Рама 1 выполнена изогнутой вверх в ви-  
де колена. На раме 1 смонтированы ка-  
бина 6 оператора, кабина 7 машиниста,  
силовая установка 8 и контрольно-из-  
мерительное устройство 9, включающее  
в себя базовую систему отсчета. Тележ-  
ки 2 и 5 имеют приводы 10 и тормозные  
механизмы 11. На раме 3 смонтированы  
впадоподбивочный агрегат 12 и подъем-

но-рихтовочный агрегат 13. Рама 3 соединена с приводом 14 ее продольного перемещения, который представляет собой гидроцилиндр. В кабине 6 смонтировано устройство 15 управления указанным агрегатами 12 и 13, приводами 10 и 14 и механизмами 11. На раме 3 смонтированы направляющие 16, на которые опираются опоры в виде роликов 17, закрепленные на втором конце рамы 1. Направляющие 16 установлены на втором конце рамы 3 (фиг. 1), которая размещена в зоне изогнутой вверх части рамы 1, под ней. Рама 3 имеет фиксатор 18 относительно рамы 1, который стопорит раму 3 при транспортном положении машины. Фиксатор 18 состоит из пальца 19, смонтированного на раме 1, при этом в раме 3 выполнено отверстие для пальца 19. Рама 3 (фиг. 2) образована из двух проходящих параллельно одна другой в продольном направлении машины балок 20, которые в зоне фиксатора 18 имеют отверстие для пальца 19. Кабина 6 расположена между балками 20 на раме 1 для наблюдения за работой агрегатов 12 и 13 и управления ими так, что может обеспечить беспрепятственное смещение рамы 3 относительно рамы 1.

Представленная на фиг. 3 машина также содержит раму 1, смонтированные на ней кабины 6 и 7, силовую установку 8, устройство 15 управления, роликовые направляющие 4. Машина также содержит раму 3, опирающуюся на тележки 5 и 21 и несущую агрегаты 12 и 13 и устройство 9. Рама 1 одним концом опирается на тележку 2, а вторым - на раму 3, при этом на раме 3 смонтированы направляющие 16, на которые опираются опоры в виде роликовых направляющих 4. Одна кабина 7 смонтирована на раме 3. Агрегаты 12 и 13 имеют приводы 22 и 23 перестановки их по высоте.

Изображенная на фиг. 4 машина содержит раму 1, опирающуюся на тележку 2, раму 3, опирающуюся на тележку 5. Рама 1 имеет консольную выступающую за тележку 2 часть 24, на которой смонтированы силовая установка 8 и кабины 6 и 7. На машине смонтировано контрольно-измерительное устройство 9, включающее в себя базовую систему отсчета и следящие ролики 25, установленные с возможностью перестановки по высоте. Для установки перед-

ней части рамы 3 рама 1 выполнена из двух параллельных расположенных один над другим горизонтальных участков, соединенных между собой в передней части машины, причем нижний горизонтальный участок имеет направляющие 16, на которые опираются ролики 17, закрепленные на передней части рамы 3. На последней закреплены направляющие 26, на которые опираются ролики 27, установленные на верхнем горизонтальном участке рамы 1. Рама 3 фиксируется относительно рамы 1 гидроцилиндром 28. На раме 3 установлены шпалоподбивочный агрегат 12 и подъемно-рихтовочный агрегат 13. Агрегат 12 имеет привод 22 перестановки по высоте, а агрегат 13 - привод 23 перестановки по высоте (подъемки пути) и привод 29 рихтовки пути. Управление всеми приводами и агрегатами 12 и 13, а также тормозными механизмами 11 осуществляется устройством 15 управления, которое соединено с концевыми выключателями 30 и взаимодействующих с ними элементов замедления. Выключатели 30 обеспечивают продольное перемещение роликов 17 и 27 только в пределах направляющих 16 и 26.

Изображенная на фиг. 5 машина содержит рамы 1 и 3. На раме 3 установлены агрегаты 12 и 13. В зоне агрегата 12 установлен взаимодействующий с рельсовыми скреплениями индуктивный датчик 31, соединенный с устройством 15 управления и предназначенный для точного центрирования шпалоподбивочного агрегата 12 относительно подбиваемых шпал. Гидроцилиндр 28 фиксирует рамы 1 и 3 одна относительно другой при переезде машины с одного ремонтируемого участка пути на другой (в транспортном положении машины). Рама 3 опирается на тележки 5 и 21, а рама 1 - на тележку 2 и раму 3 при помощи опор в виде роликов 17, установленных на направляющие 16. Рама 3 также имеет роликовые направляющие 32. На раме 1 установлен стабилизатор 33 положения пути, соединенный с приводом 34 перемещения в вертикальной плоскости.

Стабилизатор 33 положения пути расположен за агрегатом 12 по направлению работы машины. Рама 1 имеет опору 35 в виде колеса с гребнем, поднимающуюся приводом 36. Опора 35 используется при разъединении рам 1

и 3 (отсоединения штока гидроцилиндра 28 от рамы 1), при этом рамы 1 и 3 используются отдельно при выполнении незначительных работ по подбивке шпал. Рама 3 может использоваться и с по-иному оснащенной рамой 1. На машине установлен датчик 37 пройденного пути, включающий в себя измерительное колесо для измерения пройденного машиной пути.

Изображенная на фиг. 6 машина содержит рамы 1 и 2, опирающиеся на тележки 2, 5 и 21. Рама 1 также имеет опору 35 в виде колеса с гребнем, соединенную с приводом 36. На раме 1 установлен плуг 38 с возможностью перемещения в вертикальной плоскости приводом 39, расположенный перед подъемно-рихтовочным агрегатом 13 по направлению работы машины. Второй конец рамы 1 установлен с возможностью поворота вокруг вертикальной оси 40. На раме 3 установлены боковые направляющие ролики 41 для рамы 1, ролики 41 вращаются вокруг вертикальных осей. На концевых участках направляющих 16 установлены конечные выключатели 42, отключающие привод перемещения рамы 3 относительно рамы 1. В зоне агрегата 12 установлен индуктивный датчик 31, а в конце рамы 3 - датчик 37 пройденного пути.

Машина работает следующим образом.

При работе машины рама 1, опирающаяся на тележку 2 и через раму 3 - на тележку 5 и несущая кабины 6 и 7, а также агрегаты 12 и 13, непрерывно перемещаются в направлении стрелки А при непрерывном управлении всеми приводами и агрегатами 12 и 13 устройством 15 управления. Одновременно с непрерывным перемещением машины рама 3 циклично перемещается в направлении стрелок Б от одной зоны уплотнения балласта к другой. Для этого после окончания уплотнения балласта в одной зоне и подъема агрегата 12 с помощью устройства 15 приводится в действие привод 10 тележки 5, при этом рама 3 приводом 4 или гидроцилиндром 28 быстро перемещается в переднее рабочее положение, обозначенное пунктирной линией на фиг. 1. Роликовые направляющие 4 могут быть установлены на раме 1 с возможностью перемещения поперек машины приводом, что обеспечит более точное ориентирование агрега-

тов 12 и 13 относительно рельсов пути в криволинейных его участках.

При необходимости на путь может быть опущен приводом 39 плуг 38, чтобы произвести разравнивание балласта. Стабилизатор 33 положения пути обеспечивает доуплотнение балласта после шпалоподбивочного агрегата 12 и обеспечивает после себя устойчивое стабилизированное положение пути. Благодаря установке рамы 1 с возможностью поворота вокруг оси 40 обеспечивается беспрепятственная работа машины в криволинейных участках пути.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Непрерывно передвигающаяся в процессе работы выправочно-подбивочно-отделочная машина, содержащая раму, один конец которой оперт на ходовую тележку, смонтированные на раме кабину оператора, силовую установку, привод ходовой тележки, контрольно-измерительное устройство, включающее в себя базовую систему отсчета, дополнительную раму, один конец которой установлен в направляющих рамы машины, а второй оперт на вторую ходовую тележку, привод продольного перемещения дополнительной рамы относительно рамы машины, установленные на дополнительной раме шпалоподбивочный агрегат и подъемно-рихтовочный агрегат, а также тормозные механизмы и смонтированные на раме машины устройства управления указанными приводами, агрегатами и тормозными механизмами, отличающаяся тем, что, с целью упрощения конструкции и повышения производительности, второй конец рамы машины оперт на дополнительную раму при помощи опор, установленных с возможностью перемещения в направляющих, которые смонтированы на дополнительной раме.

2. Машина по п. 1, отличающаяся тем, что дополнительная рама имеет П-образную форму и на нижних частях ее стоек установлены горизонтальные кронштейны, один из которых установлен в указанных направляющих рамы, а на втором смонтированы направляющие для опор.

3. Машина по п. 1, отличающаяся тем, что направляющие дополнительной рамы установлены на втором ее конце.

4. Машина по п. 1, отличающаяся тем, что направляющие дополнительной рамы смонтированы на указанном одном ее конце.

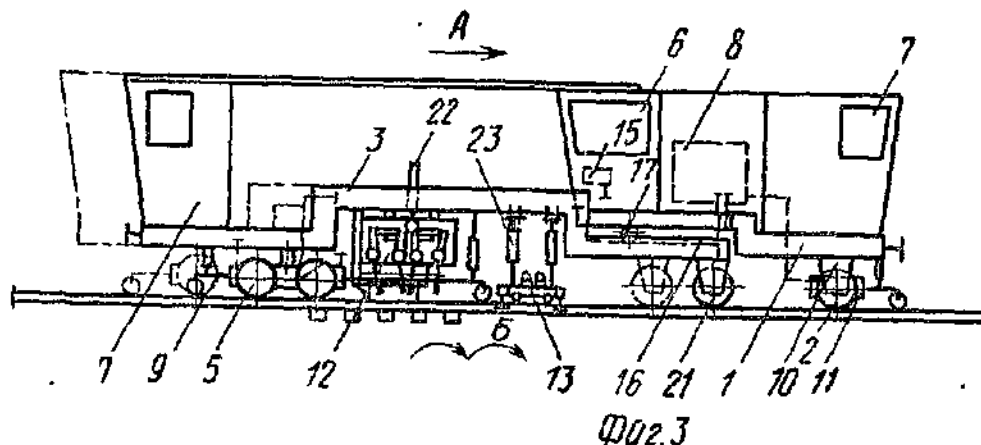
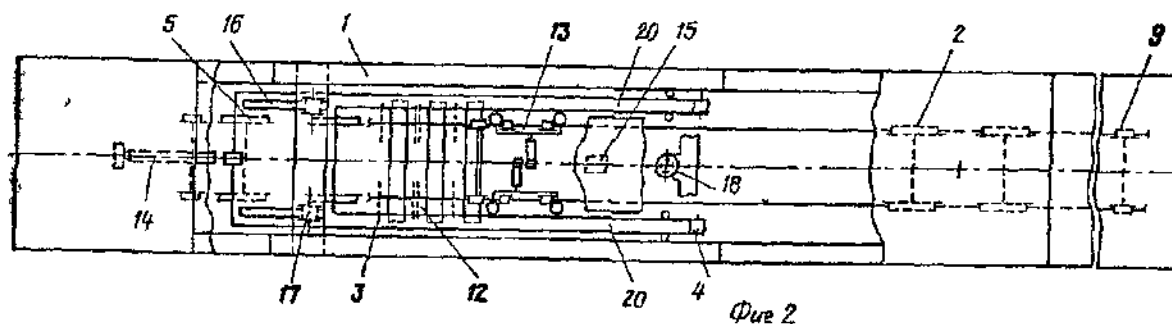
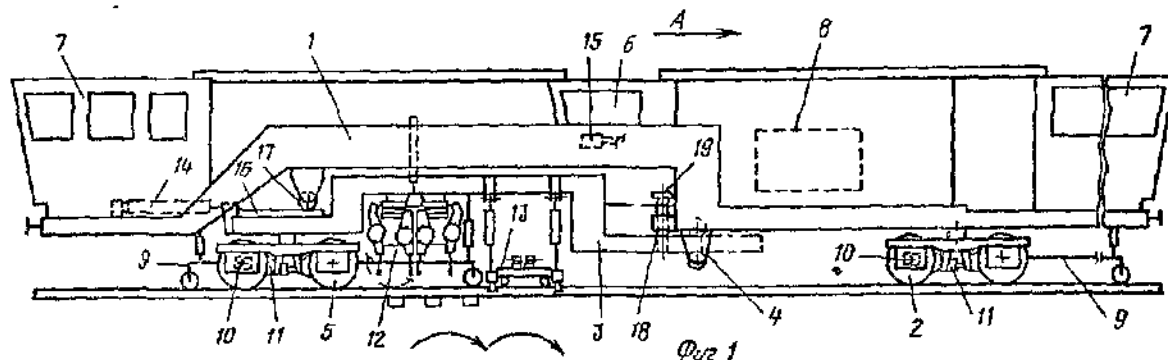
5. Машина по п. 1, отличающаяся тем, что она снабжена плугом, установленным на раме машины с возможностью перемещения в вертикальной плоскости приводом и расположенным перед подъемно-рихтовочным агрегатом по направлению работы машины.

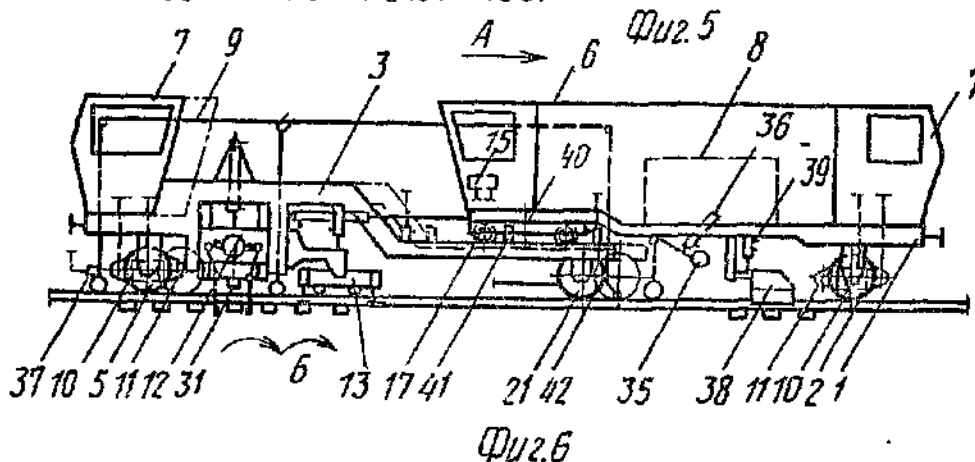
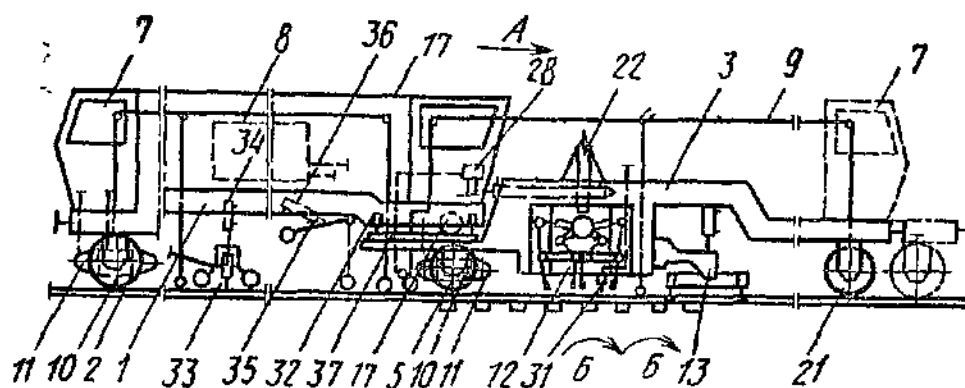
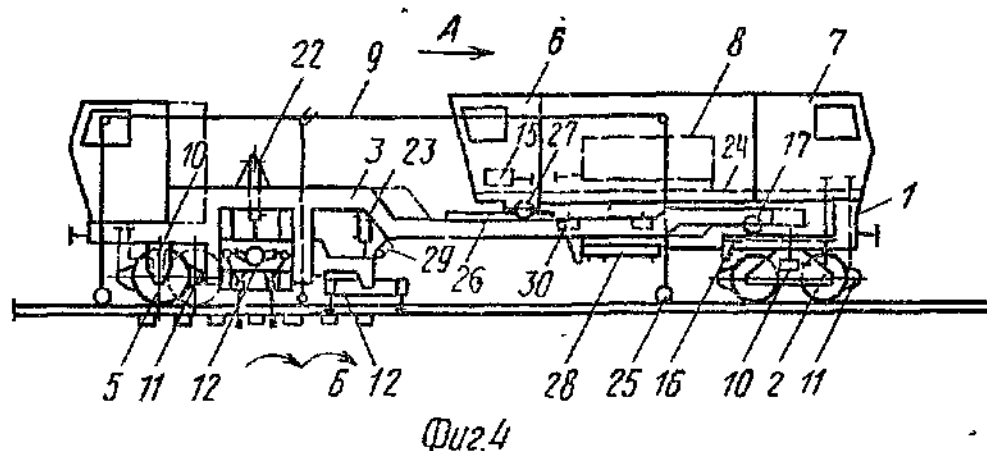
5

6. Машина по п. 1, отличающаяся тем, что она снабжена стабилизатором положения пути, установленным на раме машины с возможностью перемещения в вертикальной плоскости приводом и расположенным за шпалоподбивочным агрегатом по направлению работы машины.

7. Машина по п. 1, отличающаяся тем, что она снабжена фиксатором дополнительной рамы относительно рамы машины.

10





Составитель А.Петрухин

Редактор Н.Яцола

Техред А.Кравчук

Корректор Н.Ревская

Заказ 1960)

Тираж 346

Подписное

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

2009