



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1366066** **A3**

(51) 4 E 01 B 27/17

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К ПАТЕНТУ

(21) 3719200/27-11

(22) 21.03.84

(31) А 2981/83

(32) 19.08.83

(33) АТ

(46) 07.01.88. Бюл. № 1

(71) Франц Плассер Банбаумашинен

Индустригезельшафт мбХ (АТ)

(72) Йозеф Тойрер и Йоханн Хансманн

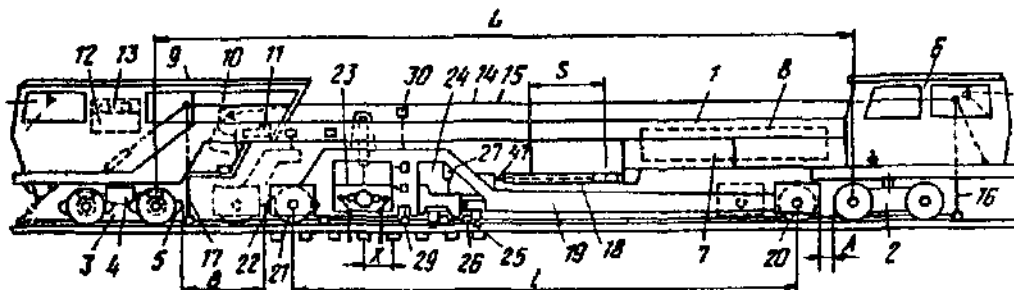
(АТ)

(53) 625.144,5(088,8)

(56) Патент СССР № 1259963,  
кл. Е 01 В 27/17, 06.05.83.

(54) ПЕРЕДВИЖНАЯ ВЫПРАВочно-ПОДБИ-  
ВОЧНАЯ МАШИНА

(57) Изобретение относится к устрой-  
ствам для строительства и ремонта  
железных дорог. Цель изобретения -  
повышение надежности. Машина состо-  
ит из несущей рамы 1, опирающейся  
на рельсовый путь через ходовые те-  
лежки 2 и 3, и дополнительной рамы  
19, несущей шпалоподбивочный рабо-  
чий орган 23 и выправочный рабочий  
орган 24. Рама 19 опирается на рель-  
совый путь с помощью одноосных хо-  
довых тележек 20 и 21 и соединена с  
рамой 1 силовым цилиндром 18. При  
непрерывном перемещении рамы 1 осу-  
ществляется подбивка, при этом рама  
19 неподвижно стоит на месте. 4 з.п.  
ф-лы, 5 ил.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1366066** **A3**

Изобретение относится к устройствам для строительства и ремонта железных дорог.

Цель изобретения - повышение надежности.

На фиг.1 изображено устройство с дополнительной рамой, размещенной между ходовыми тележками несущей рамы, общий вид; на фиг.2 - то же, вид сверху; на фиг.3 - то же, со схемой приводных, тормозных, энергетических и управляющих устройств; на фиг.4 - устройство с дополнительной рамой, размещенной перед несущей рамой, общий вид; на фиг.5 - то же, вид сверху.

Выправочно-подбивочная машина имеет несущую раму 1, которая своими концами через ходовые тележки 2 и 3 опирается на рельсовый железнодорожный путь. Задняя ходовая тележка 3 для непрерывного перемещения машины оснащена собственным приводом 4 и тормозным устройством с тормозными колодками 5. На переднем конце рамы 1 находится кабина 6 оператора, к которой примыкает кузовная часть 7 со смонтированными на ней приводными устройствами и системой 8 энергоснабжения. На заднем конце рамы 1 расположена еще одна кабина 9 оператора, на которой смонтирован пост 10 с пультом 11 управления, центральным управляющим устройством 12 и индикаторным устройством 13.

Машина оборудована контрольно-измерительным устройством 14, состоящим из тросов 15, передний и задний конец каждого из которых соответственно через измерительные органы 16 и 17 соединен с невыправленным и выправленным участками пути. С несущей рамой 1 через привод в виде силового цилиндра 18 соединена дополнительная рама 19, опирающаяся своими концами на рельсовый путь через одноосные ходовые тележки 20 и 21. На дополнительной раме 19 непосредственно между задней ходовой тележкой 21 с тормозным устройством 22 расположен поднимаемый и опускаемый по управляющим приводом подъема шпалоподбивочный рабочий орган 23, перед которым смонтированы выправочный рабочий орган 24 с подъемными роликовыми захватами 25 и рихтовочными роликами 26, подъемными 27 и рихтовочными 28 приводами.

Между шпалоподбивочным 23 и выправочным 24 рабочими органами находится опирающийся на рельсовый путь и смонтированный на раме 19 измерительный орган 29, который для определения разницы между действительным и заданным значениями положения рельсового пути в плане и в поперечном профиле взаимодействует с элементами контрольно-измерительного устройства через датчики 30 и 31.

Вследствие обособленного передвижения и опирания дополнительной рамы 19 на рельсовый путь несущая рама 1 остается свободной от весовых и рабочих усилий шпалоподбивочного и выправочного рабочих органов так, что вибрации и ударные сотрясения не передаются на кабины операторов и чувствительное к вибрациям контрольно-измерительное устройство.

На фиг.1 штриховыми линиями показана задняя концевая позиция рамы 19 по отношению к раме 1. В этом положении шток силового цилиндра 18 полностью выдвинут и задняя ходовая тележка 21 находится под кабиной 9 оператора. При этом между ходовыми механизмами 21 и 3 или измерительным органом 17 остается интервал безопасности. Минимальная величина межосевого расстояния  $L$  ходовых тележек 2 и 3 соответствует по меньшей мере расстоянию 1 между ходовыми тележками 20 и 21 и величине продвижения дополнительной рамы 19, зависящей от количества шпал, подлежащих подбивке, т.е. расстояния  $A$  и  $B$  между рамами 1 и 19 соответствуют по меньшей мере максимальному ходу  $S$  поршня силового цилиндра 18. Расстояние 1 между ходовыми тележками 20 и 21 в два раза больше, чем расстояние  $C$  между выправочным органом и задней ходовой тележкой 21 рамы 19 и составляет примерно 14-16 расстояний между шпалами.

Приводные устройства и система энергоснабжения, расположенные на раме 1, включают в себя приводной двигатель 32, выполненный, например, в виде многоцилиндрового дизельного двигателя, соединенный с ним генератор 33, гидравлический насос 34 с подключенным к нему ресивером 35 и соединенный с двигателем 32 компрессор 36 с ресивером 37 для сжатого воздуха. На несущей раме 1 перед

кабиной 9 оператора расположено два концевых выключателя 38 и 39, которые взаимодействуют с упором 40, смонтированным на дополнительной раме 19. На полу кабины 9 оператора расположена тормозная педаль 41, посредством которой к соединенным тормозными колодками 5 тормозным цилиндром 42 подводится сжатый воздух. На раме 19 в области шпалоподбивочного рабочего органа 23 расположены один над другим два концевых выключателя 43 и 44, которые взаимодействуют с упором 45 соответствующего шпалоподбивочного рабочего органа,

Перед началом работы дополнительная рама 3 с помощью силового цилиндра 18 перемещается вперед до тех пор, пока шпалоподбивочные рабочие органы 23 не будут находиться в отцентрированном положении над подлежащими подбивке шпалами. Из пульта 13 управления включаются вибрационный привод и приводы 27 и 28. Затем с помощью приводов опускаются шпалоподбивочные рабочие органы 23, причем каждый из концевых выключателей 44 приводится в действие от упора 45 и через трубопровод внутренние камеры цилиндров обоих приводов подает на глубину загружаются давлением. Одновременно с опусканием шпалоподбивочных рабочих органов 23 из пульта 11 управления после освобождения тормозных колодок 5 включается привод 4 перемещения машины. Во время процесса подбивки шпал дополнительная рама 19 остается на месте, что достигается затормаживанием ходовой тележки 21 и снятием давления с силового цилиндра 18 или подведением давления в бесштоковую полость силового цилиндра 18.

После завершения процесса подбивки шпалоподбивочные агрегаты поднимаются вверх, пока упор 45 не воздействует на концевой выключатель 43, вследствие чего к штоковой камере цилиндра 18 будет подведено давление и рама 19 быстрым ходом, но шагообразно, будет перемещаться вперед до следующего места подбивки шпал. Когда рама 19 приблизится к своему переднему конечному положению, упором 40 воздействует на концевой выключатель 39, произойдет подключение трубопровода 46 и привод 4

перейдет на более высокую скорость. Одновременно к внутренней полости цилиндра 18 подводится давление и шток блокируется перед достижением своего конечного положения. Если же рама 19, например, при запоздалом завершении процесса подбивки приблизится к своему заднему конечному положению, упор 40 воздействует на концевой выключатель 38, вследствие чего к тормозным цилиндрам 42 будет подводится сжатый воздух и рама 1 остановится.

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

1. Передвижная выправочно-подбивочная машина, содержащая опирающуюся на ходовые тележки несущую раму с пультом управления, дополнительную раму, размещенную между ходовыми тележками, установленную с возможностью продольного перемещения приводом в виде силового цилиндра и одним концом опирающуюся на одноосную ходовую тележку, шпалоподбивочный рабочий орган, смонтированный на дополнительной раме с возможностью перемещения в вертикальной плоскости приводом и расположенный перед одноосной ходовой тележкой, выправочный рабочий орган с приводами подъема и рихтовки пути, установленный на дополнительной раме перед шпалоподбивочным рабочим органом по направлению работы машины, и контрольно-измерительное устройство, включающее в себя измерительный орган, размещенный между шпалоподбивочным и выправочным рабочими органами, и базовую систему в виде троса, соединенную с датчиками положения пути, установленными с возможностью взаимодействия с рельсами, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности, она снабжена дополнительной одноосной ходовой тележкой, поддерживающей второй конец дополнительной рамы.

2. Машина по п.1, отличающаяся тем, что база ходовых тележек дополнительной рамы по меньшей мере в два раза больше расстояния между задней ходовой тележкой несущей рамы и дополнительной рамой.

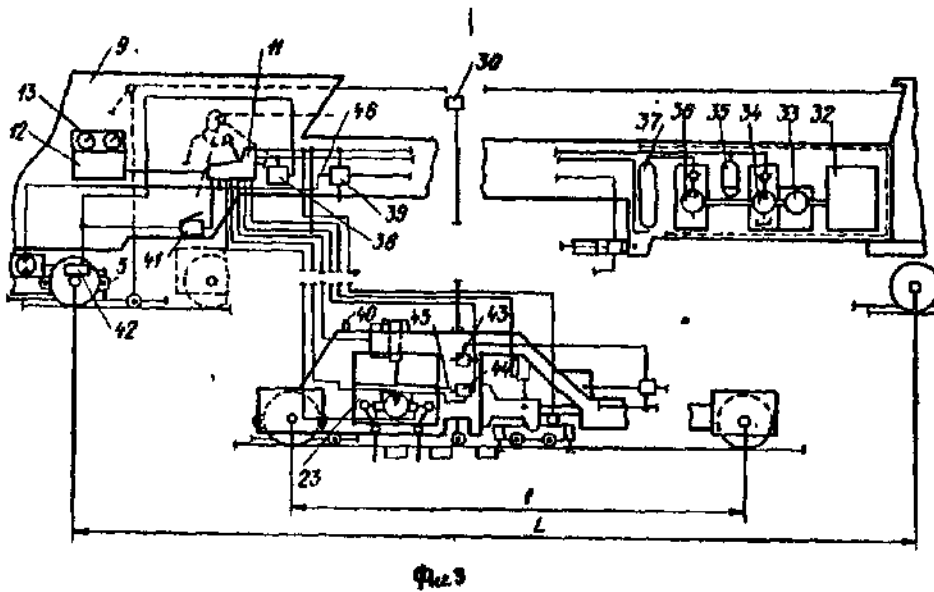
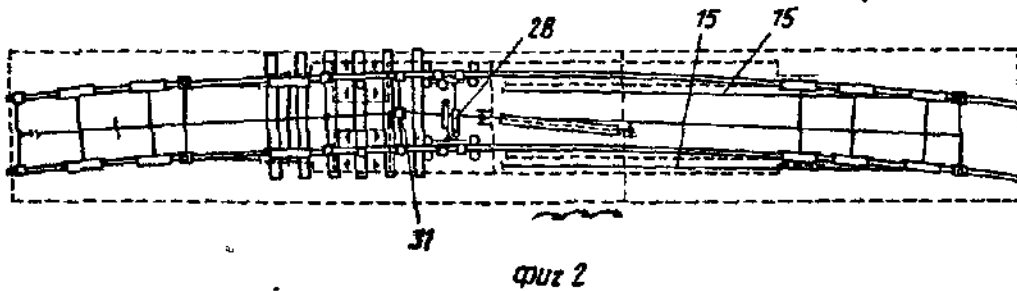
3. Машина по пп.1 и 2, отличающаяся тем, что ходовые тележки несущей и дополнительной рам

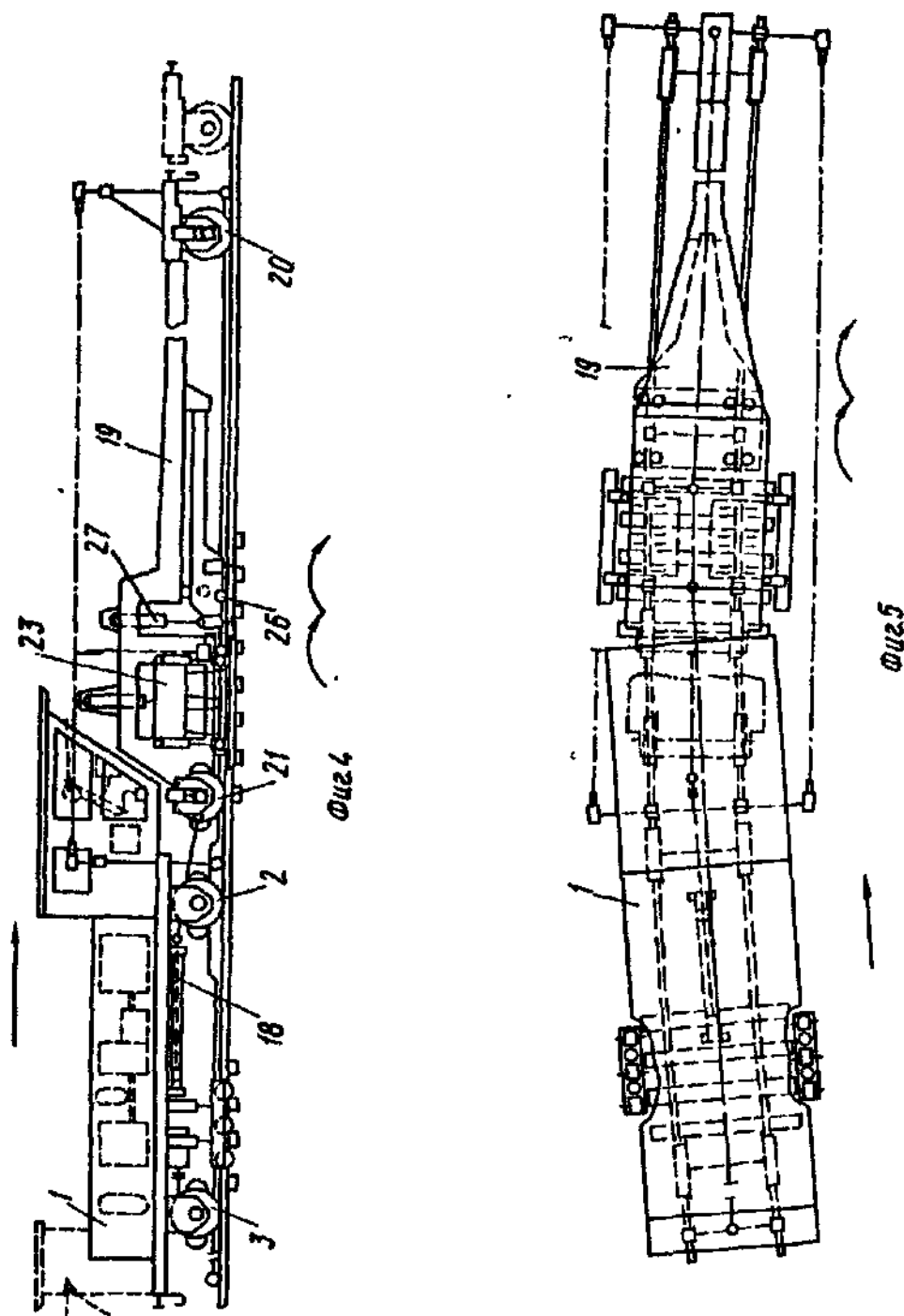
имеют самостоятельные тормозные устройства.

7. Машина по пп.1-3, отличающаяся тем, что пульт управления рабочими органами дополнительной

рамы расположен в зоне размещения указанных рабочих органов.

5. Машина по пп.1-4, отличающаяся тем, что пульт управления установлен за или над задней ходовой тележкой дополнительной рамы.





Составитель Т.Кашликова  
 Редактор А.Шандор Техред И.Попович Корректор С.Шекмар

Заказ 6698/59 Тираж 517 Подписное  
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

