



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1056915 A**

3(50) Е 01 В 27/17

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

РРФК

(21) 3279501/29-11
(22) 29.04.81
(31) A2975/80
(32) 04.06.80
(33) Австрия
(46) 23.11.83. Бюл. № 43
(72) Йозеф Тойрер и Гернот Бек
(Австрия)
(71) Франц Плассер Ванбаумашинен-
Индустригезельшафт мбХ (Австрия)
(53) 625.144.5(088.8)
(56) 1. Патент Австрии № 343165,
кл. 19 а 40, 10.05.78.

(54) (57) 1. ВЫПРАВОЧНО-ПОДБИВОЧНО-
ОТДЕЛОЧНАЯ МАШИНА, содержащая само-
ходное шасси, на раме которого смон-
тированы рабочие органы для уплот-
нения балласта железнодорожного пу-
ти, имеющие приводы, устройство для
подъема и рихтовки пути, включающее
в себя раму, на которой установлены
с возможностью перестановки в го-
ризонтальной и вертикальной плоскос-
тях гидравлическими цилиндрами подь-
емные инструменты и рихтующие ин-
струменты, выполненные в виде колес
с ребордами, и блок управления с
аварийным выключателем, связанным с
гидравлическими цилиндрами, от-
личающаяся тем, что, с
целью повышения надежности, аварий-
ный выключатель выполнен в виде бес-

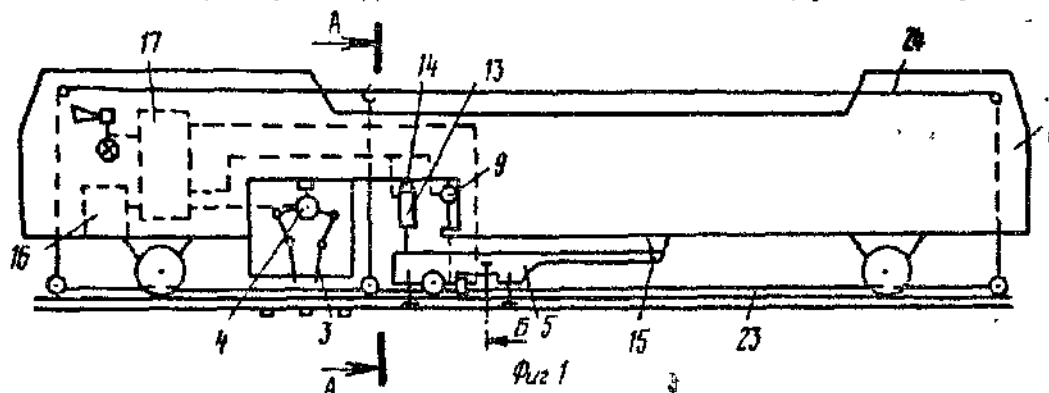
контактных индуктивных датчиков,
закрепленных на раме устройства для
подъема и рихтовки пути и располагае-
мых над головками рельсов на рассто-
янии, меньшем высоты реборды ко-
леса рихтующих инструментов.

2. Машина по п.1, отл и ч а ю-
щ а я с я тем, что на раме устрой-
ства для подъема и рихтовки пути
выполнены вертикально расположенные
пазы, а каждый бесконтактный ин-
дуктивный датчик закреплен на этой
раме при помощи болтового соедине-
ния с возможностью перестановки
вдоль этих пазов.

3. Машина по пп.1-2, отл и ч а-
ю щ а я с я тем, что каждый
бесконтактный индуктивный датчик ус-
тановлен между двумя располагаемыми
над одним рельсом пути подъемными
инструментами.

4. Машина по пп.1-3, отл и ч а-
ю щ а я с я тем, что она снабжена
оптическим или акустическим сигналь-
ным органом, соединенным с соот-
ветствующим бесконтактным индуктив-
ным датчиком.

5. Машина по пп.1-4, отл и ч а-
ю щ а я с я тем, что бесконтакт-
ные индуктивные датчики через блок
управления соединены с приводами
рабочих органов для уплотнения бал-
ласта железнодорожного пути.



(19) **SU** (11) **1056915 A**

Изобретение относится к устройствам для строительства и ремонта железнодорожного пути, в частности к выправочно-подбивочно-отделочным машинам.

Известна выправочно-подбивочно-отделочная машина, содержащая самоходное шасси, на раме которого смонтированы рабочие органы для уплотнения балласта железнодорожного пути, имеющие приводы, устройство для подъема и рихтовки пути, включающее в себя раму, на которой установлены с возможностью перестановки в горизонтальной и вертикальной плоскостях гидравлическими цилиндрами подъемные инструменты и рихтующие инструменты, выполненные в виде колес с ребордами, и блок управления с аварийным выключателем, связанным с гидравлическими цилиндрами [1].

Однако аварийные выключатели стопорят гидравлические цилиндры при соскальзывании подъемного инструмента с рельса, так как в противном случае, в особенности, если инструмент, приданный другому рельсу, с него не соскочил, не только будет изменен наклон пути в профиле, но также может произойти повреждение подъемного и рихтующего инструментов, или сход с рельса ведомой по рельсам рамы устройства для подъема и рихтовки пути. Имеющийся в большинстве случаев люфт между подъемными инструментами и гидравлическими цилиндрами неблагоприятно воздействует на своевременное их выключение, а также не всегда обеспечивается точная установка инструментов.

Указанные недостатки снижают надежность машины.

Цель изобретения - повышение надежности машины.

Цель достигается тем, что в выправочно-подбивочно-отделочной машине, содержащей самоходное шасси, на раме которого смонтированы рабочие органы для уплотнения балласта железнодорожного пути, имеющие приводы, устройство для подъема и рихтовки пути, включающее в себя раму, на которой установлены с возможностью перестановки в горизонтальной и вертикальной плоскостях гидравлическими цилиндрами подъемные инструменты и рихтующие инструменты, выполненные в виде колес с ребордами, и блок управления с аварийным выключателем, связанным с гидравлическими цилиндрами, аварийный выключатель выполнен в виде бесконтактных индуктивных датчиков, закрепленных на раме устройства для подъема и рихтовки пути и располагаемых над головками рельсов на расстоянии,

меньшем высоты реборды колес рихтующих инструментов.

Кроме того, на раме устройства для подъема и рихтовки пути выполнены вертикально расположенные пазы, а каждый бесконтактный индуктивный датчик закреплен на этой раме при помощи болтового соединения с возможностью перестановки вдоль этих пазов и расположен между двумя располагаемыми над одним рельсом пути подъемными инструментами, при этом машина снабжена оптическим или акустическим сигнальным органом, соединенным с соответствующим бесконтактным индуктивным датчиком, а указанные датчики через блок управления соединены с приводами рабочих органов для уплотнения балласта железнодорожного пути.

На фиг.1 изображена выправочно-подбивочно-отделочная машина, общий вид; на фиг.2 - разрез А-А на фиг.1; на фиг.3 - вид Б на фиг.1 (на бесконтактный индуктивный датчик); на фиг.4 - то же, при выполнении подъемных инструментов в виде крюка.

Выправочно-подбивочно-отделочная машина содержит самоходное шасси 1, на раме 2 которого смонтированы рабочие органы 3 для уплотнения балласта железнодорожного пути с приводами 4, устройство 5 для подъема и рихтовки пути, включающее в себя раму 6, на которой установлены рихтующие инструменты, выполненные в виде колес 7 с ребордами 8, связанных с гидравлическими цилиндрами 9 привода рихтующих инструментов. На раме 6 установлены подъемные инструменты 10, выполненные в виде роликков с ребордами (фиг.3) или крюка 11 (фиг.4). Инструменты 10 установлены на раме 6 с возможностью поворота в вертикальной плоскости гидравлическими цилиндрами 12. Рама 6 установлена на раме 2 машины с возможностью перестановки в вертикальной плоскости гидравлическими цилиндрами 13, закрепленными на раме 2 при помощи универсального шарнира 14. Один конец рамы 6 закреплен на раме 2 при помощи шарнира 15. Колеса 7 рихтующих инструментов размещены между двумя подъемными инструментами 10, расположенными над каждым рельсом пути вдоль него.

Попарная установка инструментов 10 вдоль каждого рельса пути обеспечивает хорошую подъемку пути в его криволинейных участках и в зонах стрелочных переводов, причем в последних подъемка производится не всеми инструментами 10, так как часть их отводится от рельсов из-за невозможности их зацепления.

Подъемные инструменты 10 и рихтующие инструменты предназначены для выправки железнодорожного пути в плане и профиле.

На раме 2 установлены источник 16 энергии, блок 17 управления, связывающий приводы 4 рабочих органов 3 и гидравлические цилиндры 9, 12 и 13 с источником 16 энергии.

На раме 6 закреплены бесконтактные индуктивные датчики 18, расположенные над головками рельсов на расстоянии, меньшем высоты реборды 8 колеса 7. Датчики 18 размещены над каждым рельсом пути между двумя подъемными инструментами 10. На раме 6 выполнены вертикально расположенные пазы 4, вдоль которых могут переставляться и закрепляться болтовыми соединениями 19 датчики 18. Датчики 18 являются аварийными выключателями.

Датчики 18 соединены с гидравлическими цилиндрами 13 подъема рамы 6 приводами 4 и источником 16 энергии через блок 17 управления.

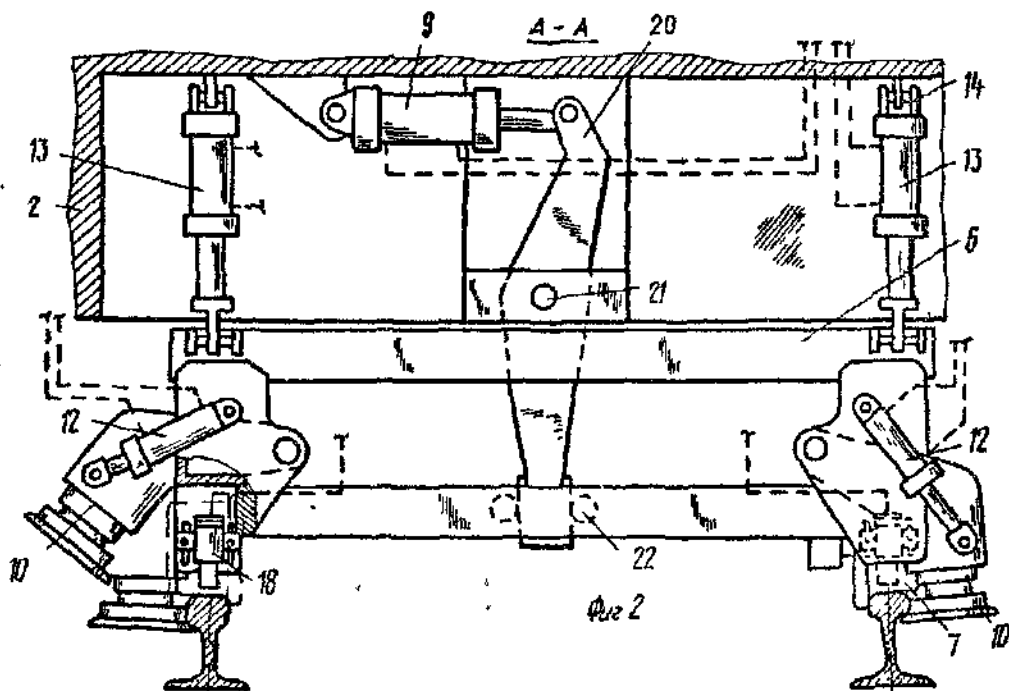
Цилиндр 9 шарнирно соединен с одним плечом двуплечего рычага 20, шарнирно закрепленного на оси 21, проходящей вдоль машины. Второе плечо рычага 20 соединено с рамой 6 и установлено между закрепленными на ней упорами 22. При действии цилиндра 9 рама 6 рычагом 20 передвигается вправо или влево, вследствие чего рельсы пути, связанные шпалами и контактирующие с колесами 7, сдвигаются вправо или влево. Таким образом, выправляется положение пути в плане. Отсчет при выправке пути в плане ведется от базовой линии 23, а при выправке его в профиле - от линии 24.

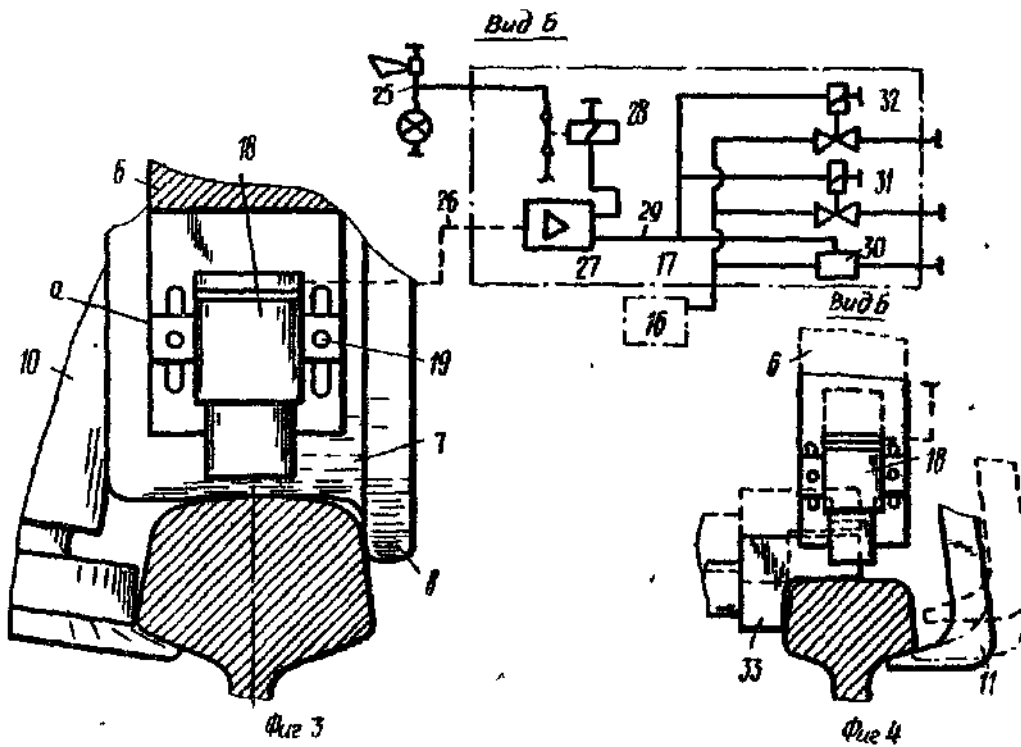
Датчики 18 соединены с оптическим или акустическим сигнальным органом 25.

При сползании подъемного инструмента 10 с головки рельса в процессе его подъема рама 6 с датчиками 18 продолжает подниматься цилиндрами 13, расстояние от датчика 18 до головки рельса увеличивается, при движении определенного расстояния от датчика 18 до головки рельса датчик 18 по линии 26 подает сигнал в усилитель 27 блока 17. Подача сигнала происходит до того как реборда 8 достигнет уровня поверхности катания головки рельса. Выходящий из усилителя 27 сигнал 1 включает коммутирующий элемент 28, который включает сигнальный орган 25. Второй сигнал, выходящий из усилителя 27, линией 29 соединен с блоком 30 управления привода 4 рабочим органом 3, а также с коммутирующим органом 31, управляющим цилиндром 9, и коммутирующим органом 32, управляющим цилиндрами 13. При этом немедленно прекращается подача рабочей жидкости к приводу 4, цилиндрам 9 и 13.

Рихтующий инструмент может быть выполнен в виде Г-образного элемента 33 (фиг. 4). При соскальзывании крюка 11 с головки рельса датчик 18 также даст команду на отключение цилиндров 9 и 13.

Таким образом, датчики при неправильном прилегании подъемного и рихтующего инструмента немедленно отключают приводы этих инструментов и рабочих органов, исключая их поломку и повышая при этом надежность работы выправочно-подбивочно-отделочной машины.





Редактор С.Патрушева Составитель Н.Прыткова Корректор А.Ильин
 Техред И.Метелева
 Заказ 9376/60 Тираж 540 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4