



УКРАЇНА

(19)

(5D5 E 01 B 27/00)

13001

(13)

C1

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВО

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ЩЕБЕНООЧИСНА МАШИНА

1

(20) 96240050, 20.09.93

(21) 4355677/SU (22)

27.05.87 (24) 28.02.97

(31) A1359/87

(32) 27.05.87

(33) AT

(46) 28.02.97. Бюл. №1

(56) Патент Австрії Ns 375426, кл. E 01 B 27/10, 1984.

(72) Йозеф Тейрер (АТ), Манфред Брунігер (АТ)

(73) Франц Плассер Банбаумашинен-Індустріезельшафт МБХ (АТ)

(57) 1. Щебнеочистительная машина, содержащая раму, состоящую по меньшей мере из двух частей, шарнирно соединенных между собой с возможностью поворота вокруг вертикальной оси, и опирающуюся на ходовые тележки, расположенные в зонах шарнирного соединения указанных частей и концевой части рамы, смонтированную на одной из частей рамы с возможностью перемещения в вертикальной плоскости приводом бесконечную скребковую цепь для выгреба щебня из под рельсошпальной решетки, состоящую из двух продольных участков, расположенных с обеих сторон от продольной оси машины и соединенных с ее рамой посредством привода поворота, и шарнирно соединенного с этими участками поперечно-

го участка, устройство для очистки щебня, конвейер для подачи очищенного щебня в путь, смонтированные на раме, и путеподъемник, расположенный в зоне размещения указанной цепи, отличающаяся тем, что по меньшей мере одна ходовая тележка, соединенная с второй частью рамы, установлена с возможностью перемещения вдоль машины приводом и образована двумя двухосными тележками, которые посредством шкворней соединены с плитой, также шкворнем соединенной с опорной плитой, которая установлена в U-образные направляющие, закрепленные на второй части рамы, и соединена с указанным приводом, причем шкворень, соединяющий плиту с опорной плитой, расположен под шарниром, соединяющим части рамы, а в крайнем положении указанной ходовой тележки оси этих шкворня и шарнира расположены на одной вертикальной оси, при этом поперечный участок бесконечной скребковой цепи состоит из двух частей, шарнирно соединенных между собой с возможностью поворота вокруг вертикальной оси, расположенной в середине этого участка.

2. Машина по п.1, отличающаяся тем, что устройство для очистки щебня смонтировано на второй части рамы и образовано двумя расположенными вдоль этой части рамы грохотами.

Изобретение относится к устройствам для очистки щебня железнодорожного пути.

Известна щебнеочистительная машина, содержащая раму, состоящую по меньшей мере из двух частей, шарнирно соединен-

ных между собой с возможностью поворота вокруг вертикальной оси, и опирающуюся на ходовые тележки, расположенные в зонах шарнирного соединения указанных частей и концевой участка рамы, смонтированную

УС
8
0

на одной из частей рамы с возможностью перемещения о вертикальной плоскости приводом бесконечную скребковую цепь для выгребания щебня из-под рельсошпальной решетки, состоящую из двух продольных участков, расположенных с обеих сторон от продольной оси машины и соединенных с ее рамой посредством привода поворота, и шарнирно соединенного с этими участками поперечного участка, устройство 10 для очистки щебня, конвейер для подачи очищенного щебня в путь, смонтированные на раме, и путеподъемник, расположенный в зоне размещения указанной цепи.

Машина не обеспечивает точную ориентацию рабочих органов относительно пути при работе в криволинейных участках с малым радиусом, что снижает эффективность машины.

Цель изобретения - повышение эффективности машины путем обеспечения работы на криволинейных участках пути малого радиуса.

Для достижения этой цели в щебнеочистительной машине, содержащей раму, состоящую по меньшей мере из двух частей, шарнирно соединенных между собой с возможностью поворота вокруг вертикальной оси, и опирающуюся на ходовые тележки, расположенные в зонах шарнирного соединения указанных частей и концевой части рапы, смонтированную на одной из частей рамы с возможностью перемещения в вертикальной плоскости приводом бесконечную скребковую цепь для выгребания щебня из-под рельсошпальной решетки, состоящую из двух продольных участков, расположенных с обеих сторон от продольной оси машины и соединенных с ее рамой посредством привода поворота и шарнирно соединенного с этими участками поперечного участка, устройство для очистки щебня, конвейер для подачи очищенного щебня в путь, смонтированные на раме, и путеподъемник, расположенный в зоне размещения указанной цепи, по меньшей мере одна ходовая тележка, соединенная с второй частью рамы, установлена с возможностью перемещения вдоль машины приводом и образована двумя двухосными тележками, которые посредством шкворней соединены с плитой, также шкворнем соединенной с опорной плитой, которая установлена в U-образные направляющие, закрепленные на второй части рамы, и соединена с указанным приводом. Шкворень, соединяющий плиту с опорной плитой, расположен под шарниром соединяющим части рамы, а в крайнем положении указанной ходовой тележки оси шкворня и шарнира расположены на одной

вертикальной оси. Поперечный участок бесконечной скребковой цепи состоит из двух частей, шарнирно соединенных между собой с возможностью поворота вокруг вертикальной оси, расположенной в середине этого участка.

При этом устройство для очистки щебня смонтировано на второй части рамы и образовано двумя расположенными вдоль этой части рамы грохотами.

На фиг.1 изображена щебнеочистительная машина, общий вид; на фиг.2 - то же, вид сверху при работе на криволинейном участке пути; на фиг.3 - перемещающаяся ходовая тележка машины, вид сверху; на фиг.4 - разрез А-А фиг. 1.

Щебнеочистительная машина содержит раму, состоящую из трех частей 1-3, соединенных между собой шарнирами 4 и 5 с вертикальными осями вращения. Рама опирается на ходовые тележки 6 и 7, расположенные в зонах шарнирных соединений частей рамы и выполненные четырехосными. Тележка 7 установлена с возможностью перемещения вдоль машины гидравлическим приводом 8 и образована двумя двухосными тележками, которые при помощи шкворней 9 соединены с плитой 10, шкворнем 11 соединенной с опорной плитой 12. Последняя установлена в U-образные направляющие 13, закрепленные на части 3 рамы. Шарнир 4, соединяющий части 2 и 3 рамы, образован цапфой 14 (фиг.4), которая проходит через плиту 15 основания части 3 рамы, при этом часть 2 рамы через опору 16 скольжения опирается на плиту 15. Плита 10 свободно поворачивается вокруг соединенного с плитой 12 шкворня 11, а обе двухосные тележки, расположенные в этой зоне, независимо одна от другой поворачиваются и следуют по рельсам пути. Опорная плита 12 соединена с приводом 8, шкворень 11 расположен ниже шарнира 4, а в крайнем положении тележки 7 оси шарнира 4 и шкворня 11 расположены на одной вертикальной оси.

На части 2 рамы машины установлена бесконечная скребковая цепь 17 с возможностью перемещения приводом по высоте. Цепь 17 предназначена для выгребания щебня из-под рельсошпальной решетки и состоит из двух продольных участков 18, расположенных с обеих сторон от продольной оси машины и соединенных с ее рамой приводом поворота, и шарнирно соединенного с участками 18 поперечного участка 19, образованного из двух частей, поворотных одна относительно другой вокруг вертикальной оси, расположенной в середине участка 19. За тележкой 7 по направлению (стрелка

Б) работы машины на части 2 рамы установлен путеподъемник 20, расположенный в зоне цепи 17. Вдоль машины расположен конвейер 21, один конец которого размещен под разгрузочным концом цепи 17, а второй - 5 над устройством 22 для очистки щебня, образованным двумя грохотами. В зоне цепи 17 на раме машины смонтирована кабина 23 с пультом управления. Конвейер 24 для подачи очищенного щебня в путь смонтирован 10 снизу части 2 между устройством 22 и участками 25 и 26 укладки щебня. В зоне участка 26 на части 2 рамы шарнирно смонтирован уплотнительный брус 27. Перед участком 19 цепи 17 на части 2 рамы машины установлен 15 захватывающий орган 28 для рельсов. На части 1 рамы установлена силовая установка 29, от которой работают все приводы машины.

Ограничение габарита приближения 20 строений на фиг.2 обозначено линиями 30, за которые не должны выходить перемещаемые по пути транспортные средства. При работе в криволинейном участке пути ходовые тележки 7 перемещены в свою самую 25 переднюю рабочую позицию, при этом задний конец части 3 рамы выступает в направлении закругления пути, приближаясь к ограничению указанного габарита. При перемещении тележек 7 приводом 8 в направ- 30 лении к шарниру 4 выступающий конец части 3 рамы и соединенный с ним конец части 2 рамы перемещаются к центру закругления пути и занимают положения, показанные штрихпунктирной линией и 35 обозначенные позициями 31 и 32, а ось шарнира 4 обозначена позицией 33. За счет поворота частей участка 19 вокруг вертикальной оси цепь 17 также не выходит за ограничение габарита приближения строений.

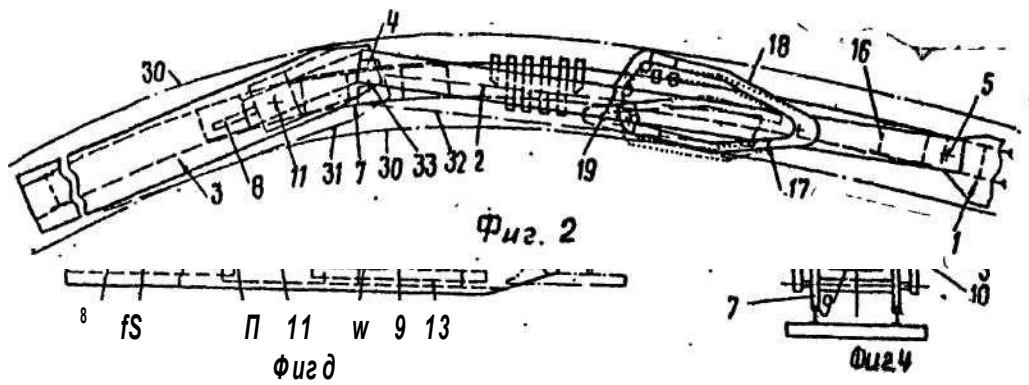
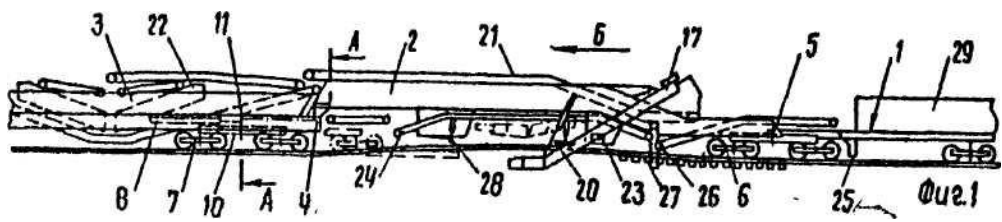
Машина работает следующим образом.

При работе машина перемещается в направлении стрелки Б. При перемещении ма-

шины к месту работы привод 8 запитывается от силовой установки 29 так, чтобы тележки 7 находились в положении, показанном на фиг.1 штрихпунктирной линией. Цепь 17 находится в транспортном положении, также показанном штрихпунктирной линией. Ось шарнира 4 при этом перемещении всегда находится над осью пути, а шкворень 11 и эта ось расположены на одной вертикали. При этом длина части 2 рамы или расстояние между шарнирами 4 и 5 должны быть такими, чтобы в криволинейных участках пути малого радиуса не выходили за ограничение габарита приближения строений.

После прибытия машины к ремонтируемому участку пути тележки 7 приводом 8 перемещаются в положение, показанное на фиг.1 сплошной линией. Рельсошпальная решетка поднимается захватывающими органами 28 и рельсы ее расстыковываются, цепь 17 заводится под рельсошпальную решетку, участки цепи 17 приводами устанавливаются таким образом, чтобы ширина цепи 17 была немного больше, чем длина шпалы. Затем поднятый участок решетки органами 28 опускается, рельсы состыковываются. Рельсошпальная решетка захватывается путеподъемником 20 и приподнимается. Включаются приводы перемещения машины, цепи 17, конвейеров 21 и 24 и устройства 22. При этом перемещением шкворня 11 в криволинейных участках пути малого радиуса обеспечивается смещение части 2 рамы машины в направлении изгиба пути. За счет этого обеспечивается смещение цепи 17 в положение, показанное сплошной линией. Цепь 17 не выходит за ограничение габарита приближения строений и охватывает рельсошпальную решетку, которая смещена относительно части 2 рамы.

Тележки 6 также могут быть установлены с возможностью Перемещения вдоль машины.



Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор

М.Керецман

Замовлення 4094

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, КиТв-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101