

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 18044

(13) С1

(46) 2014.02.28

(51) МПК

B 66C 23/26 (2006.01)

B 60S 9/14 (2006.01)

(54)

ПЕРЕДВИЖНОЕ МОНТАЖНОЕ УСТРОЙСТВО

(21) Номер заявки: а 20110795

(22) 2011.06.09

(43) 2013.02.28

(71) Заявитель: Учреждение образования "Белорусский государственный аграрный технический университет" (ВУ)

(72) Авторы: Шило Иван Николаевич; Романюк Николай Николаевич; Сашко Константин Владимирович; Щетько Андрей Владимирович (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования "Белорусский государственный аграрный технический университет" (ВУ)

(56) ВУ 6572 U, 2010.

ВУ 4260 U, 2008.

SU 42279, 1935.

SU 208916, 1968.

SU 703489, 1979.

RU 2042562 C1, 1995.

RU 2083470 C1, 1997.

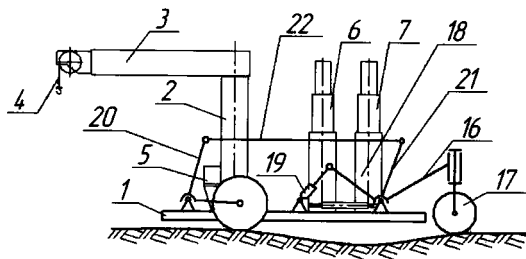
RU 2238236 C2, 2004.

US 4178005, 1979.

US 4705133, 1987.

(57)

Передвижное монтажное устройство, содержащее основание с укрепленной на нем поворотной колонной с телескопической стрелой с механизмом подъема, механизмы поворота и распора, отличающееся тем, что содержит механизм передвижения, состоящий из установленной в передней части основания оси, жестко соединенной с поворотными рычагами, к которым на шипах прикреплены колеса, и установленной в задней части основания оси, к середине которой жестко прикреплен рычаг с самоустанавливающимся роляльным колесом, а также рычаг, соединенный с прикрепленным к основанию гидроцилиндром, при этом к осям дополнительно жестко прикреплены рычаги, соединенные между собой тягой и образующие параллелограммный механизм.



Фиг. 1

Изобретение относится к механизмам для монтажных работ в стесненных условиях.

Известно передвижное монтажное устройство, состоящее из укрепленной на основании поворотной колонны с телескопической стрелой, механизмов подъема, поворота, распора и перемещения [1].

Недостатком передвижного монтажного устройства является сложность его эксплуатации из-за трудности перемещения по опорной поверхности и необходимости проведения дополнительных слесарных операций для поперечного поворота передвижного монтажного устройства.

Задачей изобретения является повышение надежности и удобства эксплуатации, а также производительности передвижного монтажного устройства за счет устранения дополнительных слесарных операций.

Поставленная задача достигается тем, что передвижное монтажное устройство, содержащее основание с укрепленной на нем поворотной колонной с телескопической стрелой с механизмом подъема, механизмы поворота и распора, где оно содержит механизм передвижения, состоящий из установленной в передней части основания оси, жестко соединенной с поворотными рычагами, к которым на шипах прикреплены колеса, и установленной в задней части основания оси, к середине которой жестко прикреплен рычаг с самоустанавливающимся рояльным колесом, а также рычаг, соединенный с прикрепленным к основанию гидроцилиндром, при этом к осям дополнительно жестко прикреплены рычаги, соединенные между собой тягой и образующие параллелограммный механизм.

Наличие колес позволяет заменить трение скольжения при перемещении передвижного монтажного устройства на трение качения, а присутствие самоустанавливающегося рояльного колеса устраняет необходимость проведения дополнительных слесарных операций для поперечного поворота устройства.

На фиг. 1 показано передвижное монтажное устройство в транспортном положении, вид сбоку; на фиг. 2 - то же в рабочем положении; на фиг. 3 - вид сверху.

Передвижное монтажное устройство состоит из укрепленной на основании 1 поворотной колонны 2 с телескопической стрелой 3, механизмов подъема 4, поворота 5 и распора, представляющего собой распорные стойки 6 и 7. На верхней стороне основания 1 установлен механизм, позволяющий перемещать передвижное монтажное устройство, а при работе опускать его нижней стороной основания 1 на опорную поверхность, состоящий из оси 8, установленной в передней части основания 1 и жестко соединенной с поворотными рычагами 9 и 10, к которым на шипах 11 и 12 крепятся колеса 13 и 14, а также оси 15, расположенной в задней части основания 1, к которой жестко крепятся рычаг 16 с самоустанавливающимся рояльным колесом 17, установленный на ее середине и рычаг 18, соединенный с гидроцилиндром 19, который в свою очередь крепится к основанию 1, а оси 8 и 15, расположенные в передней и задней частях основания 1, имеют дополнительно жестко расположенные рычаги 20 и 21, соединенные между собой тягой 22, образующие параллелограммный механизм.

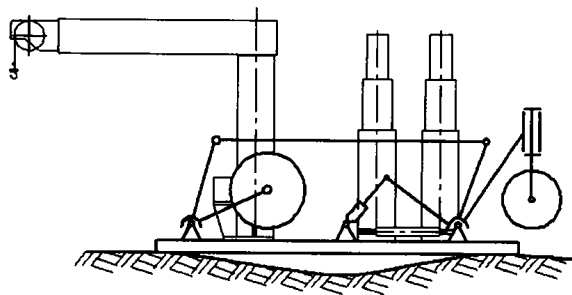
Работает передвижное монтажное устройство следующим образом.

Перемещение передвижного монтажного устройства осуществляется с помощью колес 13, 14 и 17, которые гидроцилиндром 19 через систему взаимодействующих рычагов 18, 16, 21, 22, 20, 9, 10 приподнимают основание 1 над опорной поверхностью. Наличие самоустанавливающегося рояльного колеса 17 позволяет осуществить поперечный поворот передвижного монтажного устройства. При достижении требуемого места расположения передвижного монтажного устройства с помощью гидроцилиндра 19 через систему взаимодействующих рычагов 18, 21, 22, 20, 9, 10, 16 колеса 13, 14 и 17 приподнимаются, опуская при этом основание 1 на опорную поверхность.

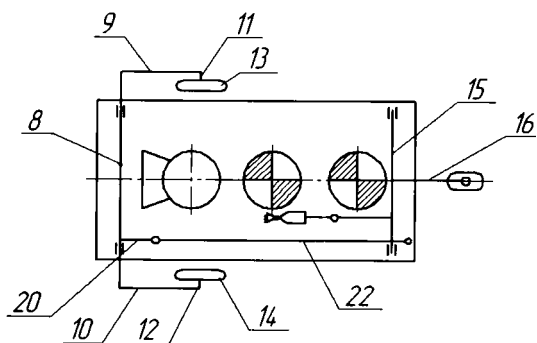
После этого возможно использование передвижного монтажного устройства по назначению с применением известных технологий по монтажу (демонтажу) оборудования.

Источники информации:

1. Патент РБ 6572, МПК В66С 23/00, В66С 1/00, 2010.



Фиг. 2



Фиг. 3