

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 6999

(13) U

(46) 2011.02.28

(51) МПК (2009)

B 66F 9/06

(54)

ФРОНТАЛЬНЫЙ АВТОПОГРУЗЧИК

(21) Номер заявки: u 20100591

(22) 2010.06.29

(71) Заявитель: Белорусский национальный технический университет (ВУ)

(72) Авторы: Щербаков Глеб Игоревич; Тарасенко Петр Николаевич (ВУ)

(73) Патентообладатель: Белорусский национальный технический университет (ВУ)

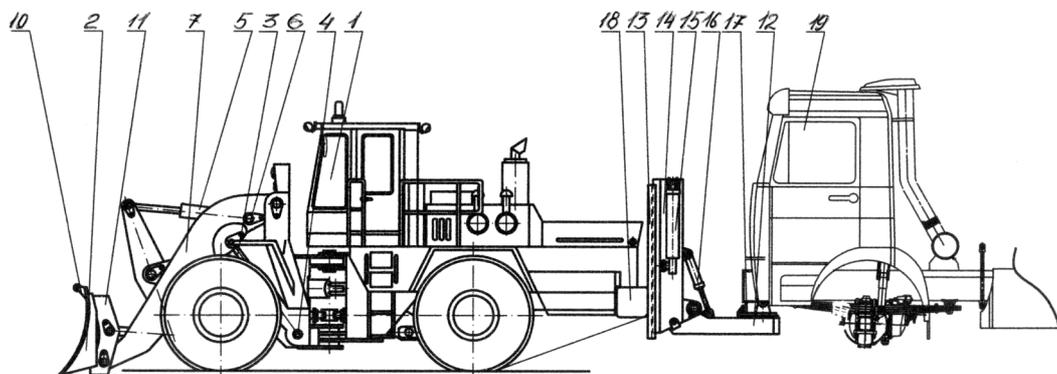
(57)

Фронтальный автопогрузчик, содержащий транспортное средство, технологическое оборудование, два силовых цилиндра для перемещения технологического оборудования в вертикальной плоскости, прикрепленные посредством поперечных горизонтальных осей к основанию подъемного механизма, два силовых цилиндра для поворота технологического оборудования относительно вертикальной оси, прикрепленные посредством поперечных горизонтальных осей к лонжеронам подъемного механизма, адаптер для подсоединения технологического оборудования, **отличающийся** тем, что дополнительно содержит гидравлическую лебедку, расположенную в передней части на поперечине подъемного механизма, и устройство для эвакуации и транспортирования техники, расположенное в хвостовой части транспортного средства, содержащее направляющую, закрепленную к лонжерону рамы транспортного средства, ползун и рычаг, при этом ползун посредством силовых цилиндров соединен с рычагом и направляющей.

(56)

1. Автопогрузчик МоАЗ-40483 // www.automash.ru.

2. Автопогрузчик МоАЗ-40484-025 // www.automash.ru.



Фиг. 1

ВУ 6999 U 2011.02.28

ВУ 6999 U 2011.02.28

Полезная модель относится к автопогрузчикам для расчистки мест выполнения эвакуационных работ, подъездов к ним, эвакуации застрявшей техники и ее транспортирования к местам технического обслуживания и ремонта.

Известен фронтальный автопогрузчик [1], содержащий транспортное средство, технологическое оборудование, два силовых цилиндра для перемещения технологического оборудования в вертикальной плоскости, прикрепленные посредством поперечных горизонтальных осей к основанию подъемного механизма, два силовых цилиндра для поворота технологического оборудования относительно вертикальной оси, прикрепленные посредством поперечных горизонтальных осей к лонжеронам подъемного механизма.

Недостатком известного устройства является невозможность использования автомобиля, оборудованного данным механизмом, для эвакуации и буксировки аварийного транспортного средства в полуподнятом положении.

Известен фронтальный автопогрузчик [2] (прототип), содержащий транспортное средство, технологическое оборудование, два силовых цилиндра для перемещения технологического оборудования в вертикальной плоскости, прикрепленные посредством поперечных горизонтальных осей к основанию подъемного механизма, два силовых цилиндра для поворота технологического оборудования относительно вертикальной оси, прикрепленные посредством поперечных горизонтальных осей к лонжеронам подъемного механизма, адаптер для подсоединения технологического оборудования.

Недостатком известного устройства является невозможность использования автомобиля, оборудованного данным механизмом, для эвакуации и буксировки аварийного транспортного средства в полупогруженном положении.

Задача полезной модели - расширение технологических возможностей транспортного средства для обеспечения эвакуации и буксировки аварийного транспортного средства в полупогруженном положении.

Поставленная задача решается тем, что фронтальный автопогрузчик, содержащий транспортное средство, технологическое оборудование, два силовых цилиндра для перемещения технологического оборудования в вертикальной плоскости, прикрепленные посредством поперечных горизонтальных осей к основанию подъемного механизма, два силовых цилиндра для поворота технологического оборудования относительно вертикальной оси, прикрепленные посредством поперечных горизонтальных осей к лонжеронам подъемного механизма, адаптер для подсоединения технологического оборудования, дополнительно содержит гидравлическую лебедку, расположенную в передней части на поперечине подъемного механизма, и устройство для эвакуации и транспортирования техники, расположенное в хвостовой части транспортного средства, содержащее направляющую, закрепленную к лонжерону рамы транспортного средства, ползун и рычаг, при этом ползун посредством силовых цилиндров соединен с рычагом и направляющей.

Сущность полезной модели поясняется чертежом, где на фиг. 1 изображен фронтальный автопогрузчик с эвакофондом при транспортировании последнего; 2 - общий вид фронтального автопогрузчика.

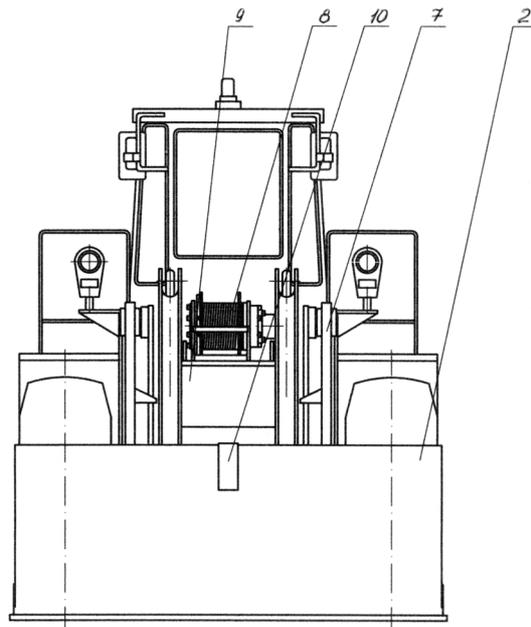
Фронтальный автопогрузчик содержит транспортное средство 1, технологическое оборудование 2, которое перемещается в вертикальной плоскости посредством двух силовых цилиндров 3, прикрепленных посредством поперечных горизонтальных осей 4 к основанию подъемного механизма, и поворачивается в вертикальной плоскости посредством двух силовых цилиндров 5, прикрепленных посредством поперечных горизонтальных осей 6 к лонжеронам 7 подъемного механизма. Гидравлическую лебедку 8, закрепленную на поперечине 9 лонжеронов 7 подъемного механизма, при работе лебедки ее трос проходит через ролик 10, тем самым увеличивая тяговую силу. Адаптер 11 для быстрого подсоединения технологического оборудования 2 и устройство для эвакуации техники полуподъемом.

ВУ 6999 U 2011.02.28

Устройство для эвакуации техники полуподъемом содержит рычаг 12, направляющую 13, ползун 14, силовой цилиндр для перемещения в вертикальной плоскости 15, силовой цилиндр 15 для поворота рычага 16, комплект сменных насадок 17. Направляющая 13 крепится к лонжерону 18 в хвостовой части рамы автопогрузчика.

Работает фронтальный автопогрузчик следующим образом. При необходимости проведения эвакуационных работ водитель пропускает трос лебедки 8 через ролик 10, поднимает технологическое оборудование 2 в верхнее положение и посредством гидравлической лебедки 8 производит эвакуационные работы. При необходимости транспортирования поврежденного транспортного средства 19 в ближайшие места укрытия водитель фронтального автопогрузчика подает автопогрузчик задней частью к поврежденному транспортному средству 19. При помощи силового цилиндра 15 ползун 14 опускается. Далее при помощи сменных насадок 17 производится фиксация поврежденного транспортного средства 19. При помощи силового цилиндра 15 ползун 14 поднимается, и рычаг 16 приподнимает переднюю часть поврежденного транспортного средства 19, позволяя производить его транспортировку в места укрытия для проведения ремонта.

Таким образом, заявленное устройство обеспечивает возможность выполнения эвакуационных работ, а также буксировки аварийного транспортного средства в полуподнятом положении.



Фиг. 2