СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1411191 A1

(51) 4 B 61 D 7/30

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ВСЕСОЮЗНАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

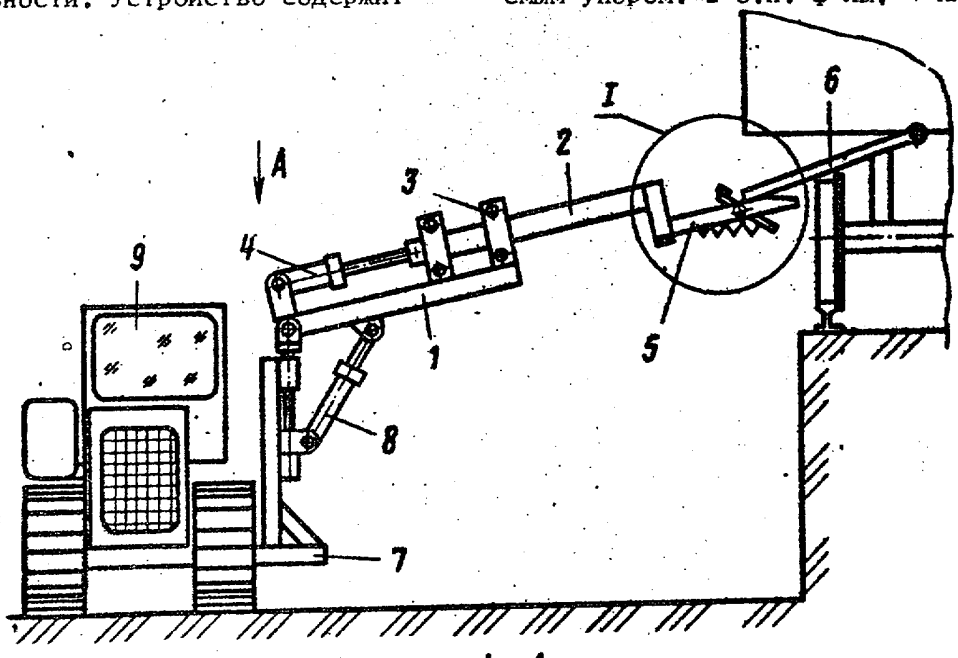
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4187400/27-11
(22) 28.01.87
(46) 23.07.88. Бюл. № 27
(71) Волгоградский сельскохозяйственный институт
(72) В.М. Герасун, Ю.Г. Лапынин и Н.Н. Замолотов
(53) 625.272 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1081042, кл. B 61 D 7/30, 1982.

(54) МАНИПУЛЯТОР ДЛЯ ЗАКРЫВАНИЯ КРЫШЕК ЛЮКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОЛУВАГОНА

(57) Изобретение относится к железнодорожному транспорту, в частности к устройствам для закрывания крышек люков железнодорожных полувагонов. Цель изобретения - повышение производительности. Устройство содержит транспортный агрегат 9, силовой привод, рычаг, который выполнен из основной секции 1 и стрелы 2, причем стрела 2 установлена на основной секции с возможностью осевого перемещения, а основная секция 1 установлена относительно транспортного агрегата 9 с двумя степенями (вращение в продольной вертикальной и горизонтальной плоскостях относительно шарнира крепления) свободы. На стреле установлен люкозахватный орган 5, который может быть выполнен в виде П-образной рамки, причем люкозахватный орган 5 установлен относительно стрелы 2 с двумя степенями свободы (вращение вокруг вертикальной и горизонтальной осей). Люкозахватный орган 5 может быть снабжен подпружиненным утапливаемым упором. 2 з.п. ф-лы, 4 ил.



Фиг.1

(19) SU (11) 1411191 A1

Изобретение относится к железнодорожному транспорту и касается устройств для закрывания крышек люков полувагона.

Цель изобретения - повышение производительности.

На фиг. 1 изображен манипулятор, общий вид; на фиг. 2 - вид А на фиг.1; на фиг. 3 - узел I на фиг.1; на фиг.4 то же, с утопленным упором.

Манипулятор содержит рычаг, состоящий из основной секции 1 и стрелы 2. Последняя установлена между роликами 3 с возможностью перемещения в осевом направлении гидроцилиндром 4, шарнирно закрепленным на основной секции 1. На стреле 2 установлен люкозахватный орган 5, взаимодействующий с люком 6 полувагона.

Основная секция 1 шарнирно прикреплена к раме 7. Перемещение основной секции в вертикальной плоскости осуществляется гидроцидиндром 8. Рама 7 закреплена на транспортном агрегате 9. Поворот основной секции в горизонтальной плоскости на углы φ осуществляется гидроцилиндром 10.

Люкозахватный орган 5 может быть выполнен в виде П-образной рамки 11. Люкозахватный орган 5 связан со стрелой 2 шарниром 12 и через промежуточное звено 13 - шарниром 14. На люкозахватном органе 5 смонтирован утапливаемый упор 15 с помощью оси 16. Пружина 17 связывает ось 18 на упоре 15 с осью 19 на люкозахватном органе 5.

Манипулятор работает следующим образом.

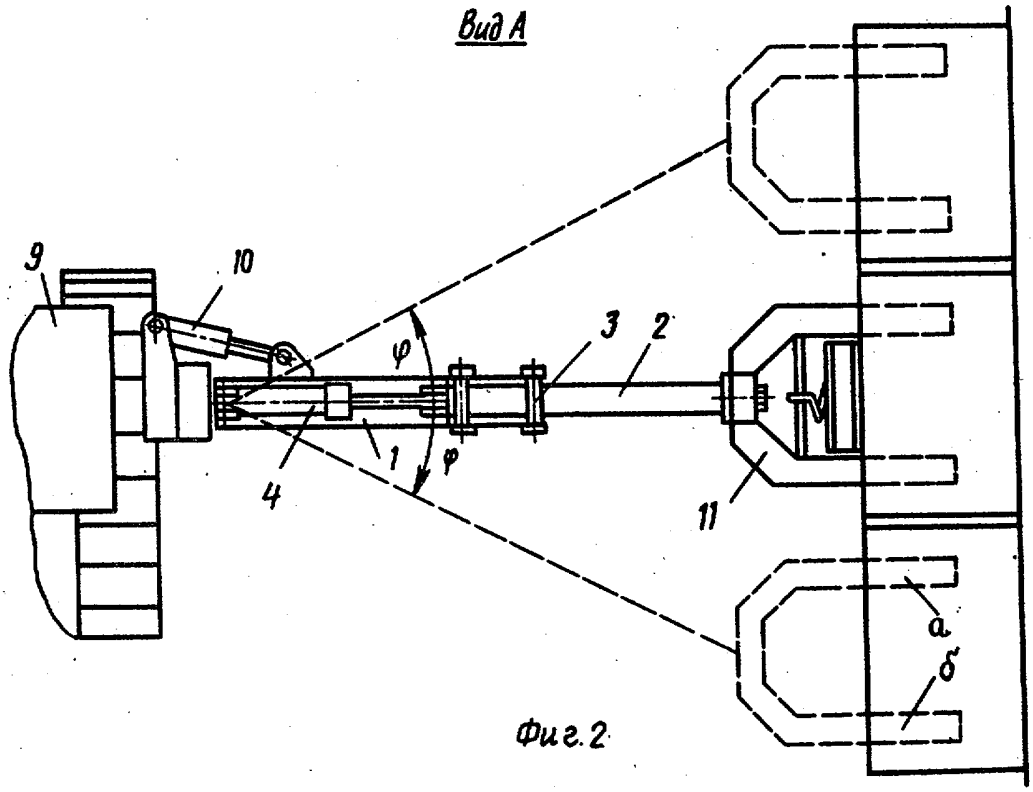
Транспортный агрегат подъезжает к вагону и останавливается (на различном расстоянии от вагона и даже под углом к вагону). Гидроцилиндрами 4, 8 и 10 люкозахватный орган 5 подводится к крышке люка 6. Подъемом рычага посредством гидроцилиндра 8 производится закрытие крышки люка 6. С помощью П-образной рамки можно закрывать перекошенные крышки люков, так как П-образная рамка взаимодействует с крышкой люка в двух точках (а и б). Для поворота люкозахватного органа 5 перпендикулярно вагону служит упор 15, при доведении которого до взаимодействия с краем крышки люка 6 люкозахватный орган 5 разворачивается перпендикулярно крышке люка 6. При дальнейшем перемещении последнего происходит утапливание упора 15. После закрытия крышки люка 6 люкозахватный орган 5 гидроцилиндрами 4, 8 и 10 переводится к следующему люку. Пружина 17 устанавливает упор 15 в первоначальное положение.

Формула изобретения

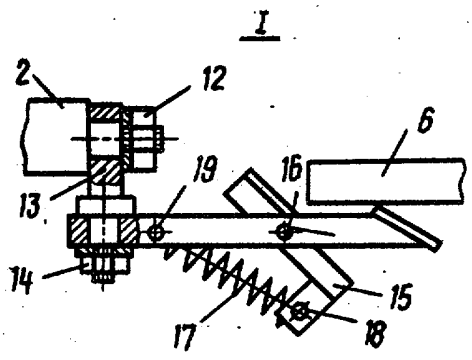
1. Манипулятор для закрывания крышек люков железнодорожного полувагона, содержащий шарниром закрепленный на передвижном транспортном агрегате рычаг, связанный с приводом и смонтированный на рычаге люкозахватный орган, отличающийся тем, что, с целью повышения производительности, рычаг выполнен составным из основной секции и стрелы, причем основная секция смонтирована с возможностью вращения в продольной вертикальной и горизонтальной плоскостях относительно осей указанного шарнира, а стрела смонтирована с возможностью осевого перемещения, при этом железнодорожный орган смонтирован на стреле с возможностью вращения вокруг ее продольной и вертикальной осей.

2. Манипулятор по п. 1, отличающийся тем, что люкозахватный орган выполнен в виде П-образной рамки.

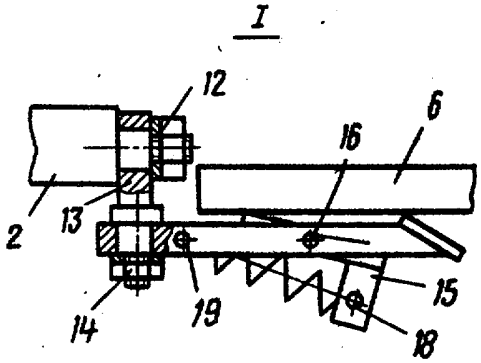
3. Манипулятор по п. 1, отличающийся тем, что люкозахватный орган снабжен подпружиненным утапливаемым упором для взаимодействия с крышкой люка.



Фиг.2



Фиг.3



Фиг.4

Составитель В. Жировецкий
Редактор М. Бланар Техред А.Кравчук Корректор М. Шароши

Заказ 3608/17 Тираж 464 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