



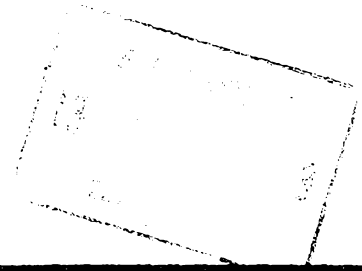
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1110683** **A**

з (5D) В 60 Р 3/40

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

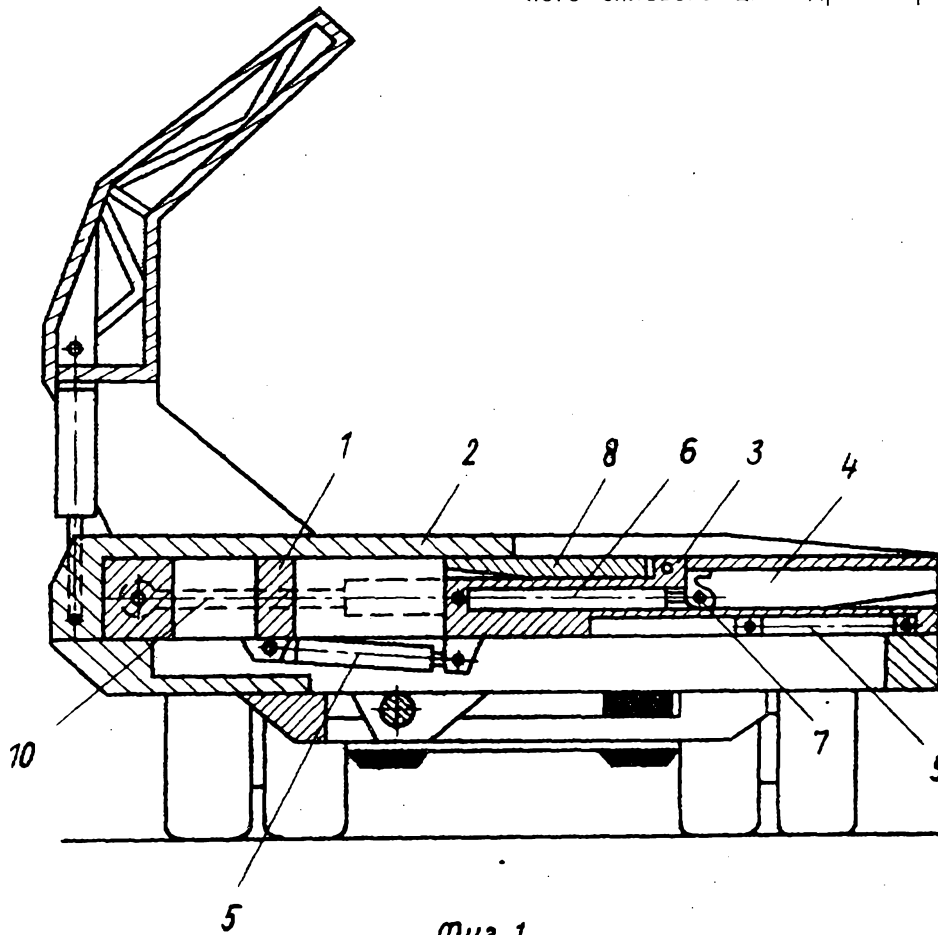
# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(61) 893631  
(21) 3547797/27-11  
(22) 04.02.83  
(46) 30.08.84. Бюл. № 32  
(72) В. Н. Харламов  
(71) Центральный научно-исследовательский институт лесосплава  
(53) 629.114.3(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 893631, кл. В 60 Р 3/40, 1980 (прототип).

(54) (57) ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ДЛИННОМЕРНЫХ ГРУЗОВ по авт. св. № 893631, отличающееся тем, что, с целью повышения производительности труда на погрузочно-разгрузочных и транспортных работах при одновременном уменьшении динамических нагрузок и деформации груза при разгрузке, оно снабжено шарнирно соединенным с ползуном приводным посредством дополнительного силового цилиндра вторым рычагом.



(19) **SU** (11) **1110683** **A**

Изобретение относится к транспорту и может быть использовано для вывозки заготавливаемой древесины и береговой сплотки леса в лесной промышленности, а также для перегрузки труб.

По основному авт. св. № 893631 известно погрузочно-разгрузочное устройство транспортного средства для перевозки длинномерных грузов, содержащее раму, закрепленную на ней боковую стойку, поперечную направляющую и подвижный в указанной направляющей ползун, оборудованный рычагом, выполненным поворотным в поперечной вертикальной плоскости транспортного средства посредством силового цилиндра, при этом направляющая и ползун установлены с возможностью поворота в поперечных вертикальных плоскостях транспортного средства, ось поворота направляющей смещена относительно продольной оси транспортного средства в сторону стойки, а рычаг выполнен с возможностью продольного перемещения относительно ползуна посредством указанного силового цилиндра [1].

Известное устройство характеризуется недостаточной высокой производительностью труда на погрузочно-разгрузочных и транспортных работах, а также значительными динамическими нагрузками и деформацией груза при разгрузке.

Цель изобретения — повышение производительности труда на погрузочно-разгрузочных и транспортных работах при одновременном уменьшении динамических нагрузок и деформации груза при разгрузке.

Поставленная цель достигается тем, что устройство снабжено шарнирно соединенным с ползуном приводным посредством дополнительного силового цилиндра вторым рычагом.

На фиг. 1 представлено погрузочно-разгрузочное устройство, общий вид; на фиг. 2 — рабочее положение ползуна с отсекателем и рычага; на фиг. 3 — устройство при укладке загружаемого пакета хлыстов (бревен) на верхний ярус; на фиг. 4 — устройство при освобождении отсекателя из-под пакета верхнего яруса; на фиг. 5 — устройство в момент поштучной разгрузки пакетов с транспортного средства; на фиг. 6 — устройство при разгрузке транспортного средства с ориентацией пучка относительно осей поперечного сечения и при недостаточном угле наклона направляющих.

Погрузочно-разгрузочное устройство содержит телескопический грузозахватный орган (фиг. 1), шарнирно соединенный с кареткой 1, двигающейся по направляющим 2 устройства, состоит из ползуна 3 и рычага 4. Ползун 3 может устанавливаться под углом к направляющей 2 с помощью привода 5, а рычаг 4 — под углом к ползуну 3 за счет эксцентричного расположения силового цилиндра 6 и ограничителей хода 7 на ползуне 3 и

рычаге 4. На ползуне 3 шарнирно закреплен второй рычаг 8, поворот которого относительно ползуна 3 осуществляется дополнительным силовым цилиндром 9.

Погрузочно-разгрузочное устройство работает следующим образом.

Перед погрузкой на прицепы транспортного средства, например, пакетов хлыстов или бревен при береговой сплотке леса свободные концы направляющих 2 ориентируются по высоте погрузочной площадки сооружения или механизма, с которого производится загрузка первого пакета, осуществляемая грузозахватным органом либо в процессе рабочего хода кареток 1, либо перекаткой пакета путем постепенного подъема ползунов 3 относительно направляющих 2 с последующим или одновременным движением кареток 1. Рычаги 8 находятся при этом в исходном положении, т. е. заподлицо с рабочими плоскостями ползунов 3. При загрузке на транспортное средство следующего пакета включаются цилиндры 9 и рычаги 8 устанавливаются под углом к ползунам 3 (фиг. 2). Рычаги 4 захватывают пакет в пространство между ними и рычагами 8 и при движении кареток 1 пакет перемещается на направляющие 2. Движение загружаемого пакета производится до тех пор, пока рычаги 8 не упрутся в предыдущий пакет. Для укладки загружаемого пакета на предыдущий привод 10 кареток 1 устанавливается в безразличное (в случае применения гидравлики — «плавающее») положение, а приводам 5 ползунов 3 сообщается рабочий ход. Этим достигается подъем загружаемого пакета по образующей боковой поверхности пакета первого яруса, по которой движутся рычаги 8 (фиг. 1). Поднимаясь, ползуны 3 перемещают каретки 1 к свободным концам направляющих 2. Одновременно с этим рычаги 4 посредством цилиндров 6 освобождают пакет от зажатия. После установки ползунов 3 в вертикальное положение, соответствующее полной укладке загружаемого пакета на предыдущий, включаются в работу на холостом ходу приводы 10 кареток 1 и рычаги 8 выводятся из-под уложенного во второй ярус пакета (фиг. 4).

Аналогичным образом загружаются следующие пакеты в первый и во второй ярусы. Когда свободный холостой ход кареток 1 исчерпан, для освобождения рычагов 8 из-под последнего пакета древесины верхнего яруса силовые цилиндры 9 устанавливаются в «плавающее» положение, а ползуны 3 опускаются посредством приводов 5.

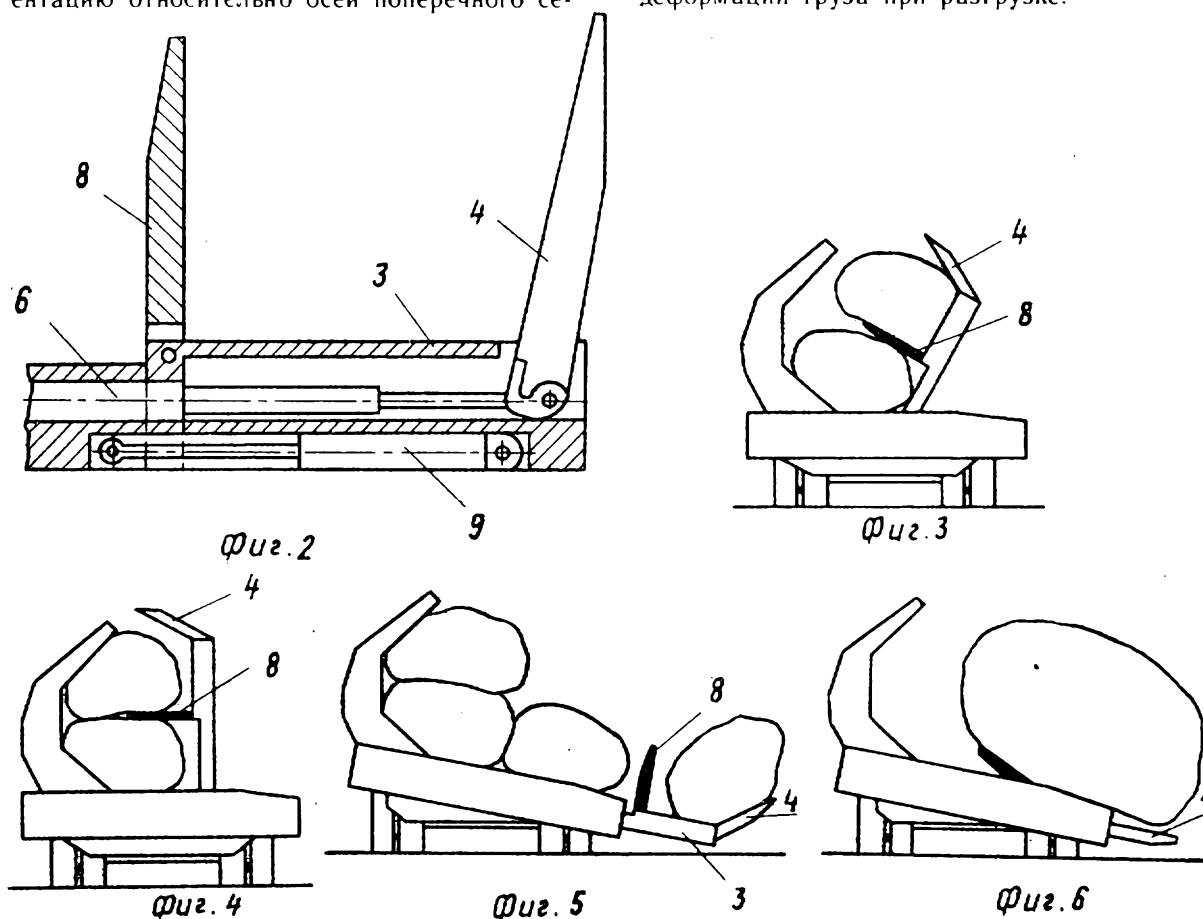
Сплотка в пучок производится путем сжатия пакетов при перемещении кареток 1 с установленными по форме образующей боковой поверхности пучка ползунами 3 и рычагами 4. Рычаги 8 в этой операции не участвуют.

Для поштучной разгрузки с транспортного средства пакетов хлыстов или бревен (труб и т. п.) операции производятся в обратной последовательности, т. е. рычаги 8 вводятся подъемом ползун 3 или рабочим ходом кареток 1 под пакет (или часть какого-либо другого груза), затем при опускании ползун 3 пакета также по образующей снимается с верхнего яруса (фиг. 5) и при повороте направляющих 2 или самих ползун 3 сгружается с транспортного средства. Плавность при разгрузке достигается манипуляциями рычагами 4.

Использование рычагов 8 при разгрузке транспортного средства может преследовать и другие цели. При разгрузке сплоченного пучка, например, важно сохранить его ориентацию относительно осей поперечного се-

чения. В этом случае рычаги 8 вступают в работу в конечной стадии разгрузки. Ползуны 3, выдвигаясь, являются продолжением наклонной плоскости, образованной направляющими 2, что также способствует успешной доразгрузке. В случае, если угол наклона направляющих 2 при разгрузке будет меньше угла трения сгружаемого предмета, рычаги 8 вступают в работу, когда все прочие узлы находятся в исходном положении, затем приводятся в движение каретки 1 с ползунами 3 (фиг. 6).

Применение изобретения позволит повысить производительность труда при погрузочно-разгрузочных и транспортных работах, уменьшить динамические нагрузки и деформации груза при разгрузке.



Редактор Л. Повхан  
Заказ 5934/15

Составитель Т. Терешкина  
Техред И. Верес  
Тираж 656

Корректор О. Билак  
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