

Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 839999

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 24.10.79 (21) 2833545/29-11

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.06.81. Бюллетень № 23

Дата опубликования описания 05.07.81

(51) М. Кл.³

В 66 С 13/42

(53) УДК 621.

.874(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. П. Додонов, А. М. Чикунов, В. Т. Матвеев, Г. Г. Кобзарь,
А. Н. Куроедов, А. Д. Шахов и О. А. Смирнов

(71) Заявитель

Специальное конструкторское бюро краностроения
Объединения "Автокран", г. Иваново

(54) ГИДРОПРИВОД ТРАНСПОРТНОЙ МАШИНЫ

1

Изобретение относится к транспортному машиностроению, а именно к конструированию гидроприводов транспортных, строительных и дорожных машин.

Известен гидропривод транспортной машины, который содержит насос, подающий жидкость к распределителю и далее к гидромоторам и гидроцилиндрам механизмов. В гидроприводе применены клапаны, обеспечивающие регулирование потока жидкости и ограничение давления, фильтры, предназначенные для очистки жидкости, бак и линии [1].

Наиболее близким к предлагаемому техническим решением является гидропривод стрелового самоходного крана, содержащий насос, подающий жидкость к распределителю, гидромотор грузовой лебедки, тормозной клапан, гидроцилиндр тормоза, бак, фильтр, напорную и сливную линии [2].

2

Однако при приведении крана в транспортное положение крюковая подвеска зацепляется за трос на шасси автомобиля и подтягивается гидромотором грузовой лебедки через грузовой полиспаст до натянутого состояния. При этом усилие натяжения может достигать больших значений, так как машинист контролировать усилие затяжки крюковой обоймы практически не имеет возможности, а усилие на крюке может достигать 10 т и более. В результате этого на металлоконструкцию и стрелу крана действуют большие статические нагрузки, которые во время передвижения вызывают частые поломки машины.

Цель изобретения - повышение надежности машины за счет обеспечения малого усилия затяжки полиспаста крюковой подвески при подготовке машины в транспортное положение.

Указанная цель достигается тем, что в гидроприводе транспортной ма-

шины, содержащем насос, подающий жидкость к распределителю, гидромотор грузовой лебедки, гидроцилиндр тормоза, клапаны, тормозной клапан, бак, фильтр и линии, параллельно напорной линии гидромотора грузовой лебедки последовательно установлены распределитель с ручным управлением и регулируемый дроссель, причем вход в распределитель с ручным управлением соединен с линией между тормозным клапаном и распределителем, а выход из регулируемого дросселя соединен со сливной линией.

На чертеже представлена схема гидропривода транспортной машины.

От насоса 1 жидкость поступает в распределитель 2. При подъеме крюковой подвески жидкость от распределителя 2 по линии 3 подается через тормозной клапан 4 к гидромотору 5 грузовой лебедки. От гидромотора 5 жидкость по линии 6 направляется в распределитель 2 и далее по сливной линии 7 через фильтр 8 поступает в бак 9.

Одновременно жидкость через клапан 10 с электромагнитным управлением и распределитель 2 поступает в гидроцилиндр 11 тормоза, предназначенный для размыкания тормоза грузовой лебедки.

Линия 3 соединена линией 12 с входом в распределитель 13 и ручным управлением, а выход из регулируемого дросселя 14 соединен линией 15 со сливной линией 7.

При затяжке полиспаста крюковой подвески во время подготовки машины к передвижению золотник распределителя 2 перемещают в верхнее по схеме положение. Жидкость от насоса 1 через распределитель 2 по линии 3 направляется к гидромотору 5 грузовой лебедки. При этом тормоз грузовой лебедки размыкается, так как жидкость от насоса также поступает в гидроцилиндр 11 тормоза через клапан 10 с электромагнитным управлением и распределитель 2. Происходит наматывание каната грузовой лебедки и подтягивание крюковой подвески.

Ограничение усилия затяжки полиспаста крюковой подвески осуществляется путем передвижения золотника распределителя 13 в нижнее по схеме положение, в результате чего жидкость от насоса одновременно поступает к

гидромотору 5 и переливается через регулируемый дроссель 14 в бак 9.

С помощью регулируемого дросселя 14 создается требуемое давление, действующее на гидромотор 5, что обеспечивает необходимый крутящий момент затяжки полиспаста. Чем меньше проходное сечение регулируемого дросселя 14, тем больше усилие затяжки полиспаста крюковой подвески.

Предлагаемый гидропривод транспортной машины применяется на автомобильных кранах КС-3562Б, КС-3562А и КС-3571 грузоподъемностью 10 т, выпускаемых Ивановским заводом автокранов.

Экономическая эффективность от внедрения предлагаемого гидропривода около 30000 руб.

Формула изобретения

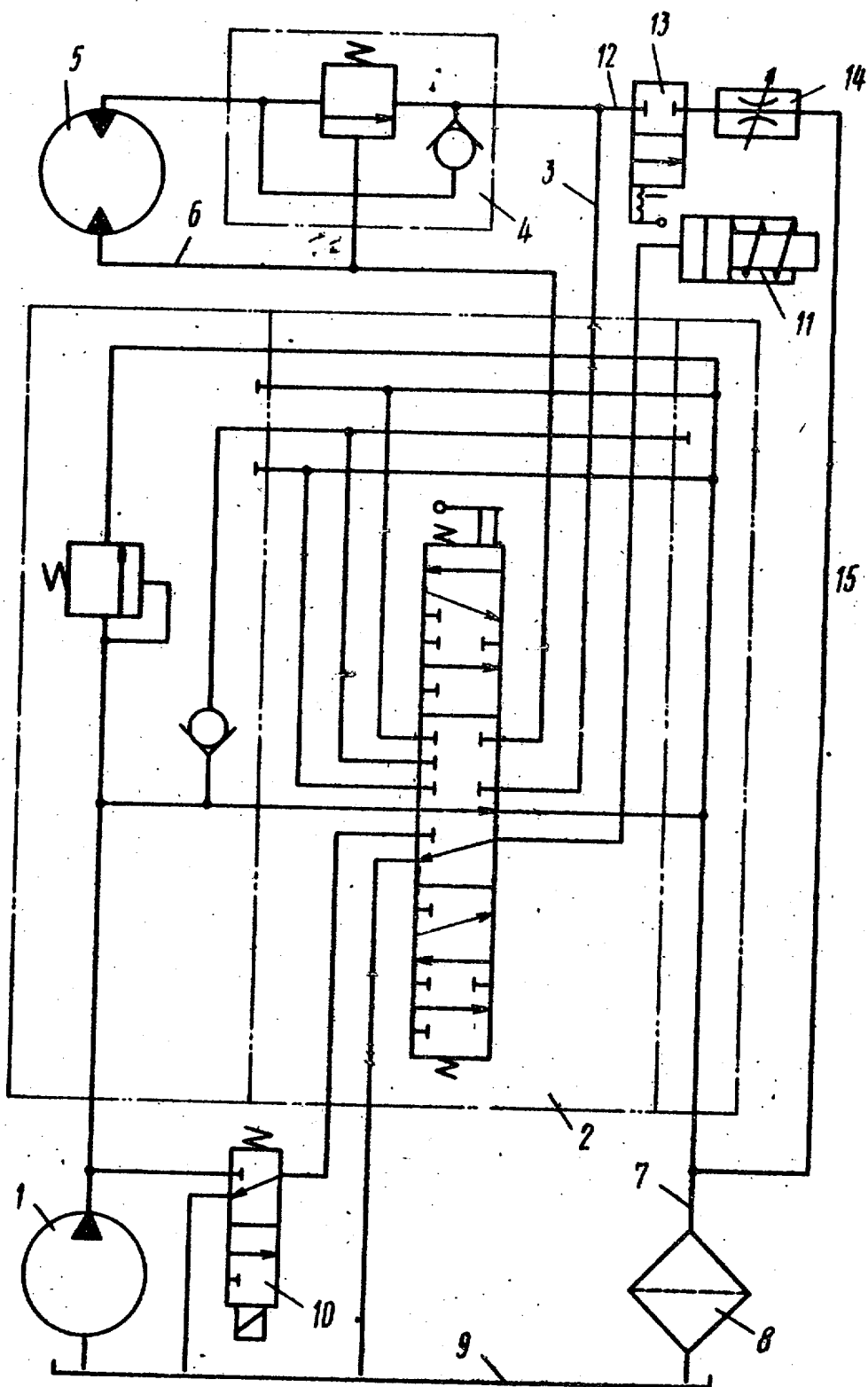
Гидропривод транспортной машины, содержащий насос, подающий жидкость к распределителю, гидромотор грузовой лебедки, тормозной клапан, гидроцилиндр тормоза, клапаны, бак, фильтр, напорную и сливную линию, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности машины за счет обеспечения малого усилия затяжки полиспаста крюковой подвески при подготовке машины в транспортное положение, параллельно напорной линии гидромотора грузовой лебедки последовательно установлены распределитель с ручным управлением и регулируемый дроссель, причем вход в распределитель с ручным управлением соединен с линией между тормозным клапаном и распределителем, а выход из регулируемого дросселя соединен со сливной линией.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 449881, кл. В 66 С 23/80, 1975.

2. Смирнов О.А., Вдовина Г.С. и Савельев В.П. Гидравлический привод стреловых кранов. М., ЦНИИТЭстроймаш, 1977, с. 19, рис. 6 (прототип).



ВНИИПИ Заказ 4647/27
 Тираж 929 Подписное
 Филиал ИПИ "Патент"
 г. Ужгород, ул. Проектная, 4