



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 07.05.79 (21) 2764397/25-06

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.02.81. Бюллетень № 7

Дата опубликования описания 23.02.81

(11) 806483

(51) М. Кл.³

В 60 К 17/10

(53) УДК 62-82
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

К.И.Городецкий, А.Б.Халецкий, Ю.А.Беленков,
Ю.Б.Рахлевский, С.И.Михеев, А.В.Кабахидзе и С.С.Сордия

(71) Заявитель

(54) ОБЪЕМНЫЙ ГИДРОПРИВОД САМОХОДНОЙ МАШИНЫ

1

Изобретение относится к гидромашиностроению.

Известен объемный гидропривод самоходной машины, содержащий нерегулируемый насос, соединенный гидролиниями высокого и низкого давления с гидромоторами и через обратные клапаны с гидробаком, регулятор потока, соединяющий гидролинию высокого давления с гидробаком [1].

Недостатком этого устройства является неустойчивость режимов работы гидропривода при изменении нагрузки и других факторов, влияющих на изменение КПД насоса и гидромоторов.

Цель изобретения — получение устойчивых режимов работы гидропривода независимо от изменения КПД насоса и гидромоторов.

Указанная цель достигается тем, что в гидролинии низкого давления установлен датчик расхода, регулирующий орган которого связан с регулятором потока.

На чертеже изображен объемный гидропривод самоходной машины.

Устройство содержит нерегулируемый насос 1, соединенный гидролиниями 2 и 3 высокого и низкого давления соответственно с гидромоторами 4 и 5

2

и через обратные клапаны 6 и 7 с гидробаком 8, регулятор 9 потока, соединяющий гидролинию 2 высокого давления с гидробаком 8. В гидролинии 3 низкого давления установлен датчик 10 расхода, регулирующий орган 11 которого связан с регулятором 9 потока. Регулятор 9 потока состоит из клапана 12 постоянного давления, и регулируемого дросселя 13. Параллельно датчику 10 подключен обратный клапан 14.

Гидропривод работает следующим образом.

Рабочая жидкость из бака 8 через клапан 7 поступает в насос 1 и далее к гидромоторам 4 и 5, проходя через них под определенным давлением, которое обеспечивается регулятором 9 потока, соединенным с линией 2 высокого давления.

Регулятор 9 потока состоит из клапана 12 постоянного давления, который вне зависимости от давления в линии 2 создает постоянное давление перед регулируемым дросселем 13. Таким образом каждому определенному положению регулируемого дросселя 13 (определенное проходное сечение) соответствует определенный расход рабочей жидкости. После гидромоторов

4 и 5 рабочая жидкость проходит через датчик 10 расхода, связанный с регулируемым дросселем 13. Клапан 14 при этом закрыт. В гидроприводе с увеличением сопротивления вращению валов гидромоторов повышается давление рабочей жидкости, которое вызывает увеличение утечек в насосе 1 и гидромоторах 4 и 5, следовательно, уменьшение потока рабочей жидкости после гидромоторов. На это уменьшение реагирует датчик 10 расхода, который производит коррекцию регулирующего органа 11 дросселя 13 в сторону увеличения количества рабочей жидкости, направляемой в гидромотор на компенсацию утечек.

При движении задним ходом рабочая жидкость из бака 8 через обратный клапан 6 насосом 1 нагнетается в гидромоторы 4 и 5. При этом рабочая жидкость через датчик 10 расхода не проходит и, следовательно, дроссель 13 регулятора 9 потока полностью закрыт чем обеспечивается только ведущий режим гидромоторов.

Таким образом предлагаемая конструкция позволяет автоматически учи-

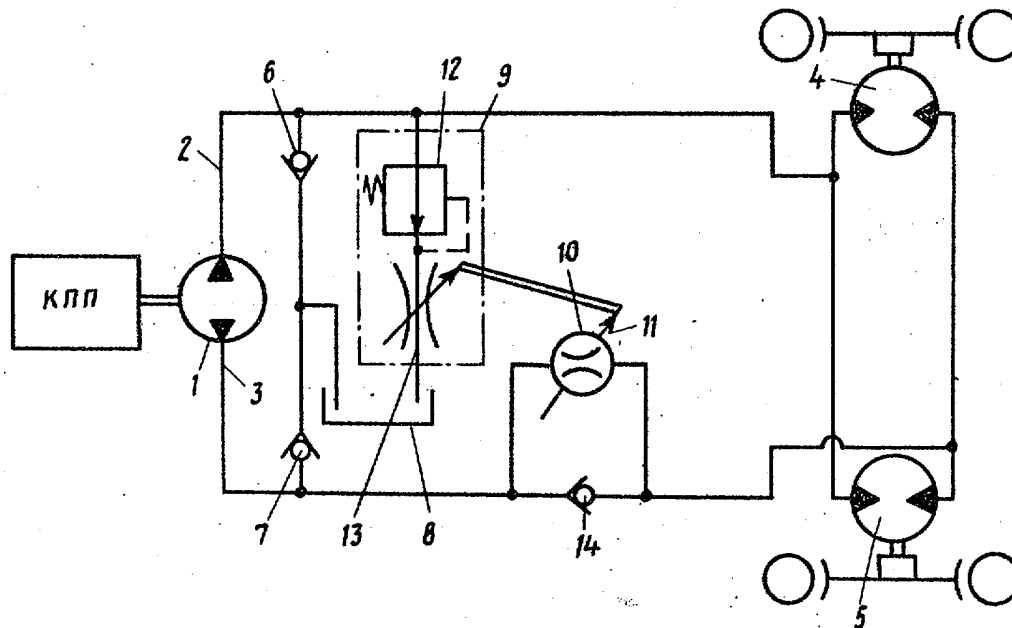
тывать изменение объемного КПД гидромашин при движении на всех передачах и при изменении нагрузки.

Формула изобретения

Объемный гидропривод самоходной машины, содержащий нерегулируемый насос, соединенный гидролиниями высокого и низкого давления с гидромоторами и через обратные клапаны - с гидробаком, и регулятор потока, соединяющий гидролинию высокого давления с гидробаком, отличающийся тем, что, с целью получения устойчивых режимов работы гидравлического привода независимо от изменения КПД насоса и гидромоторов, в гидролинии низкого давления установлен датчик расхода, регулирующий орган которого связан с регулятором потока.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2469411/11, кл. В 60 К 17/10, 1977.



Составитель В. Муханов

Редактор А. Шандор Техред М. Табакович Корректор Л. Иван

Заказ 147/29

Тираж 743

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