

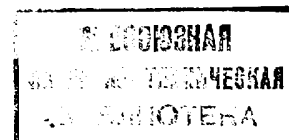


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1663247** **A1**

(51)5 F 15 B 11/02, 20/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4450989/29

(22) 29.06.88

(46) 15.07.91. Бюл. № 26

(71) Гомельское головное специальное конструкторско-технологическое бюро гидроаппаратуры с опытно-экспериментальным производством

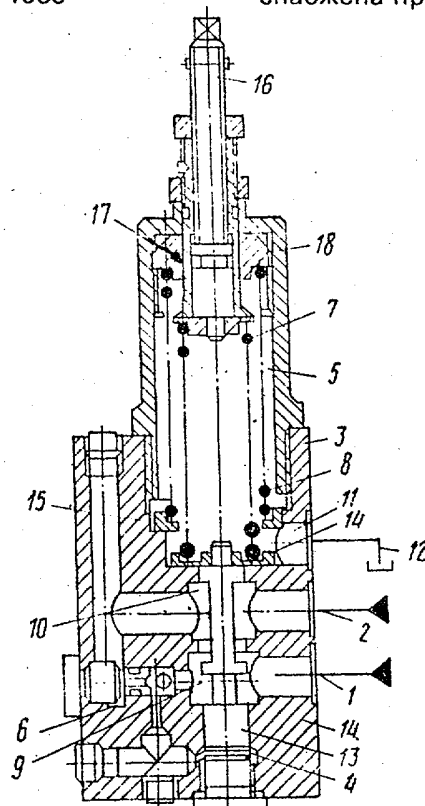
(72) Е.М.Абелев, С.Н.Рондин и Ю.Ф.Дегтярев

(53) 621.225.2-82(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1002687, кл. F 15 B 11/16, 1983

(54) ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

(57) Изобретение относится к машиностроительному гидроприводу и может быть использовано в гидросистемах станков. Цель изобретения — повышение надежности работы. Гидравлическая система содержит напорные гидролинии 1, 2 высокого и низкого давления, связанные между собой через трехлинейное разгрузочное устройство 3, полости 4, 5 управления которого связаны гидролинией 1, а полость 5 управления снабжена пружиной 7. Линия 9 устройства



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1663247** **A1**

3 сообщена с гидролинией 1, линия 10 – с гидролинией 2, а линия 11 – со сливом 12, причем полость 4 сообщена через клапан ИЛИ 6 с гидролиниями 1,2, полость 5 снабжена пружиной 8, установленной соосно пружине 7 с возможностью взаимодействия с золотником 13 устройства 3, выполненным трехпозиционным, линия 11 которого сооб-

щена с его линиями 9, 10 в соответствующей его позиции. При небольшой нагрузке потребителя на нем суммируются потоки гидролиний 1,2 при росте нагрузки золотник 13 взаимодействует с пружиной 8, при ее перемещении линии 9,10,11 соединяются с линией 12. 2 ил.

Изобретение относится к машиностроительному гидроприводу и может быть использовано в гидросистемах станков.

Цель изобретения – повышение надежности работы.

На фиг.1 приведена схема гидравлической системы; на фиг.2 – регулировочный упор, разрез.

Гидравлическая система содержит две напорные гидролинии 1 и 2 высокого и низкого давления, связанные между собой через трехлинейное золотниковое разгрузочное устройство 3, имеющее две полости 4 и 5 управления, причем полость 4 сообщена через клапан ИЛИ 6 с гидролиниями 1 и 2, полость 5 снабжена пружинами 7 и 8. Линия 9 разгрузочного устройства 3 сообщена с гидролинией 1, линия 10 – с гидролинией 2, линия 11 – со сливом 12. Золотник 13 разгрузочного устройства 3 размещен в корпусе 14. Пружина 8 установлена в полости 5 управления соосно с пружиной 7 с возможностью взаимодействия с золотником 13 на части его хода. Разгрузочное устройство 3 выполнено трехпозиционным, линия 11 которого сообщена с его линиями 9 и 10 одновременно в одной из позиций разгрузочного устройства 3. Пружины 7 и 8 взаимодействуют с золотником 13 с помощью подвижных упоров 14 и 15.

Настройка пружины 7 обеспечивается регулировочным упором 16, имеющим призматическую грань 17, а настройка пружины 8 – упором 18, причем пружина 7 определяет разгрузку гидролинии 2 низкого давления, а пружина 8 – гидролинии 11 высокого давления, связанной с потребителем (на чертеже не показан).

Гидравлическая система работает следующим образом.

При небольшой нагрузке потребителя на нем суммируются потоки из обеих напорных гидролиний 1 и 2. С ростом нагрузки на потребителе изменяется давление и в полости 4 управления, которое при достижении в системе нагрузки, соответствующей

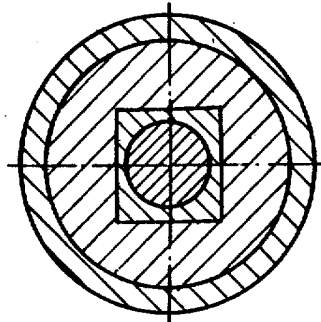
настройке пружины 7, обеспечивает перемещение золотника 13 и соединение линии 10 разгрузочного устройства со сливом 12, что приводит к разгрузке напорной гидролинии 2 низкого давления.

При росте давления нагрузки золотник 13 перемещается до соприкосновения с упором 15 пружины 8.

В случае дальнейшего роста нагрузки золотника 13, преодолевая сопротивление пружины 8, перемещается и обеспечивает соединение линии 9 разгрузочного устройства 3 с линией 10 и через нее с линией 11, связанной со сливом 12.

Формула изобретения

Гидравлическая система, содержащая две напорные гидролинии высокого и низкого давления, связанные между собой через трехлинейное золотниковое разгрузочное устройство с двумя полостями управления, первая из которых связана с напорной гидролинией высокого давления, а вторая полость снабжена пружиной, первая линия разгрузочного устройства связана с напорной гидролинией высокого давления, вторая линия – с напорной гидролинией низкого давления, а третья линия – со сливом, причем в одной из позиций устройства его первая линия сообщена с третьей линией, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности в работе, разгрузочное устройство снабжено клапаном ИЛИ и второй пружиной, установленной соосно с первой и размещенной во второй полости управления разгрузочного устройства с возможностью взаимодействия с золотником разгрузочного устройства на части его пути, а первая полость управления разгрузочного устройства сообщена через клапан ИЛИ с напорными гидролиниями, причем разгрузочное устройство выполнено трехпозиционным, третья линия которого сообщена с его первой и второй линиями в соответствующей позиции разгрузочного устройства.



Фиг. 2

Редактор Л. Пчолинская	Составитель А. Стесин Техред М.Моргентал	Корректор М. Кучерявая
------------------------	---	------------------------

Заказ 2248	Тираж 394	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5		

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101