



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1376067 A1

(5D) 4 G 05 D 7/01

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4086564/24-24

(22) 09.07.86

(46) 23.02.88. Бюл. № 7

(71) Всесоюзный научно-иссле-
дательский и проектно-конструкторский
институт промышленных гидроприводов
и гидроавтоматики

(72) Б.Я.Ладензон, В.М.Резниченко,
В.А.Панченко, А.А.Беленко,
А.А.Остапенко и Н.И.Илюшин

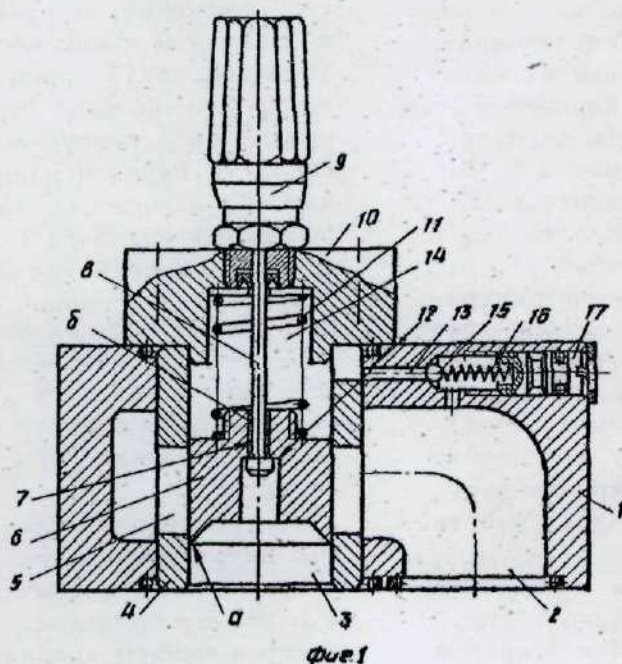
(53) 621.646.4 (088.8)

(56) Башта Т.М. Расчеты и конст-
рукции самолетных гидравлических уст-
ройств. Изд.2-е. М., 1961, с.265,
фиг.128.

Дроссель с обратным клапаном.
Каталог Bosch Hydraulik, Blockei-
bausystem. ФРГ, с.38, 39.

(54) РЕГУЛИРУЮЩИЙ ГИДРОАППАРАТ

(57) Изобретение относится к автома-
тическому регулированию и может быть
использовано в гидроприводах и сис-
темах гидроавтоматики различного
назначения. Цель изобретения - повы-
шение надежности и расширение облас-
ти применения гидроаппарата. В кор-
пусе 1 гидроаппарата выполнены пер-
вый 2 и второй 3 каналы, между ко-
торыми в гильзе 4 с отверстиями 5
установлен подпружиненный плунжер
6 с осевым отверстием 7. Отсечная
кромка α плунжера 6 образует с от-
верстиями 5 гильзы 4 основную дрос-
селирующую щель, а осевое отверстие
7 плунжера 6 образует со штоком 8
дополнительную дросселирующую щель



Фиг.1

РЛО-К

(19) SU (11) 1376067 A1

в виде кольцевого зазора 6. Гидроаппарат снабжен органом управления 9, установленным в крышке 10. Плунжер 6 поджат размещенной в полости 14 корпуса 1 пружиной 11 к упору 12 штока 8. В корпусе 1 имеется допол-

нительный канал 13, соединяющий полость 14 с первым каналом 2 через подпружиненный обратный клапан 15, который снабжен узлом регулирования его пружины 16, выполненным в виде винта 17. 2 з.п. ф-лы, 3 ил.

1

Изобретение относится к автоматическому регулированию и может использоваться в гидроприводах и системах гидроавтоматики различного назначения.

Цель изобретения - упрощение, повышение надежности и расширение области применения гидроаппарата.

На фиг.1 изображен регулирующий гидроаппарат; на фиг.2 и 3 - схемы гидроаппарата при различных вариантах использования.

Регулирующий гидроаппарат содержит корпус 1 с первым 2 и вторым 3 каналами, между которыми в гильзе 4, имеющей отверстия 5, установлен подпружиненный плунжер 6, в котором выполнено осевое отверстие 7. Отсечная кромка а плунжера образует с отверстиями 5 гильзы 4 основную дросселирующую щель, а осевое отверстие 7 плунжера образует со штоком 8 дополнительную дросселирующую щель в виде кольцевого зазора 6. Гидроаппарат снабжен органом 9 управления, установленным в крышке 10. Плунжер 6 поджат размещенной в полости корпуса пружиной 11 к упору 12 штока 8. В корпусе 1 выполнен дополнительный канал 13, соединяющий полость 14, в которой расположена пружина 11, с первым каналом 2 через подпружиненный обратный клапан 15, который снабжен узлом регулирования его пружины 16, выполненным в виде винта 17. На фиг. 2 и 3 показаны схемы с гидроцилиндром 18, к которому в качестве регулятора подключен гидроаппарат.

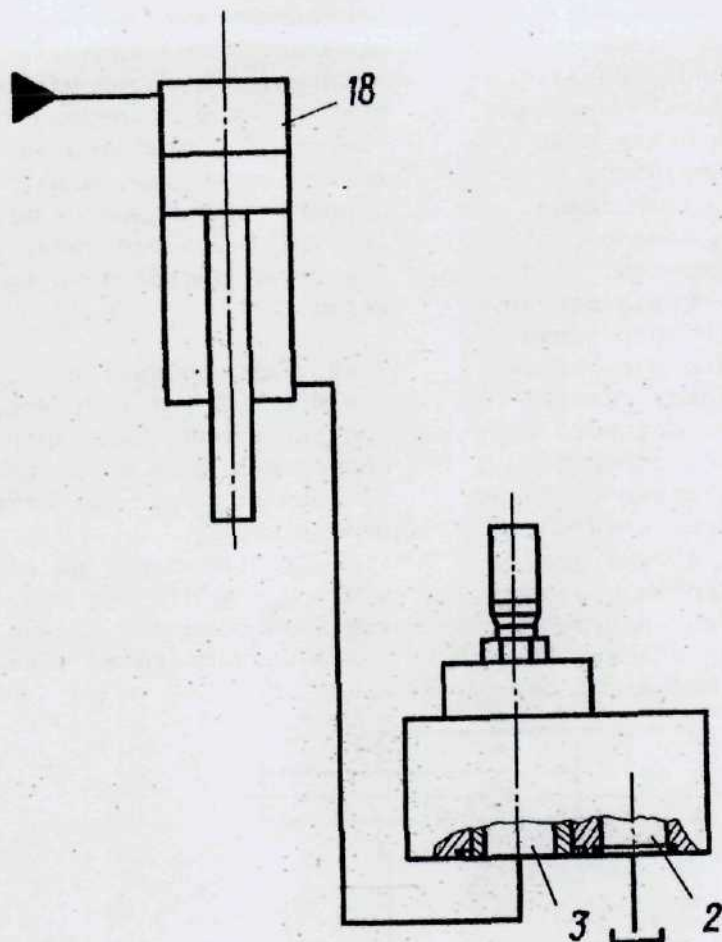
Регулирующий гидроаппарат работает следующим образом.

При использовании его в качестве дросселя с обратным клапаном (фиг.2) первый канал 2 подключен к штоковой

2

полости гидроцилиндра 18, а второй канал 3 соединен со сливом или источником давления. Регулирование скорости перемещения поршня гидроцилиндра осуществляется величиной открытия отверстий 5 с помощью перемещения поршня плунжера 6 органом ручного 9 управления. При реверсировании потока жидкости плунжер 6 под действием ее давления перемещается вверх, пропуская поток через отверстия 5 в канал 2. Величина подпора, создаваемого обратным клапаном, регулируется винтом 17. При использовании гидроаппарата в качестве гидроклапана давления, например, для поддержания вертикально движущихся масс (фиг.3) рабочая жидкость поступает от источника давления в бесштоковую полость гидроцилиндра 18, а его штоковая полость соединена с каналом 3. Как только давление в штоковой полости гидроцилиндра, а также в канале 3 и в связанной с ним щелью 6 полости 14 и канала 13 превышает давление настройки пружины 16, клапан 15 открывается и пропускает жидкость в канал 2. Перепад давления между каналом 3 и полостью 14 вызывает перемещение плунжера 6 вверх, в результате основной поток поступает через отверстия 5 на слив. При давлении в штоковой полости гидроцилиндра ниже настроечной величины плунжер 6 отсекает канал 3 от канала 2, запирая штоковую полость гидроцилиндра 18, и удерживает его шток и поршень на весу.

Гидроаппарат может использоваться как двусторонний дроссель: в одном направлении как обычный дроссель, а в противоположном - как дроссель с ограничением давления.



Фиг. 3

Составитель А. Габрильянц

Редактор Н. Бобкова

Техред Л. Олийнук

Корректор О. Кундрик

Заказ 787/47

Тираж 866

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