



УКРАЇНА

о, > UA «, „ 6730

C1

F 15 B 13/02

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД

(54) ГІДРАВЛІЧНИЙ ЗОЛОТНИКОВИЙ РОЗПОДІЛЬНИК

1

(20)94271029,07 09 93

(21)4926986/29

(22)25.02.91, SU

(46)29.12.94. Бюл. № 8-I

(56) 1. Каталог "Гидравлическое оборудование", М., НИИИнформмаш, 1973, л. №5 1.03

(71) Виробниче об'єднання "Новокраматорський машинобудівний завод"

(72) Глінський Віктор Єгорович, Шевченко Микола Іванович, Діденко Анатолій Андрійович, Карасьов Олег Борисович

(73) Орендне об'єднання "Новокраматорський машинобудівний завод" (UA)

(57) Гидравлический золотниковый распределитель, содержащий корпус, выполнен-

ный с цилиндрической расточкой, кольцевыми проточками, сообщенными с последними напорным, сливными и рабочими *каналами*, и с камерами управления, и установленный в расточке корпуса золотник с рабочими поясками, запирающими в нейтральной позиции напорный и сливные каналы, отличающийся тем, что он снабжен регулируемыми дросселями, а корпус выполнен с дополнительными каналами, посредством которых кольцевые проточки, соединенные с рабочими каналами, постоянно сообщены с соответствующими сливными каналами, при этом регулируемые дроссели установлены в дополнительных каналах корпуса.

Изобретение относится к области объемного гидропривода и может быть использовано в устройствах управления гидравлическими исполнительными механизмами

Известен распределитель, содержащий корпус, внутри которого перемещается в осевом направлении цилиндрический плунжер, на котором выполнено несколько кольцевых проточек. Подвод и *отвод жидкости* производится через карманы в корпусе и соответствующие проточки плунжера.

Недостатком данного устройства является возможность повышения давления в полости исполнительного механизма за счет внутренних протечек, что может привести к созданию аварийной ситуации.

В основу изобретения положена задача исключений протечек рабочей жидкости от источника давления в запертые полости исполнительного механизма, что позволит по-

высить надежность работы гидравлического распределителя.

Поставленная задача решается тем, что гидравлический золотниковый распределитель, содержащий корпус, выполненный с цилиндрической расточкой, кольцевыми проточками, сообщенными с последними напорным, сливными и рабочими каналами, и с камерами управления, и установленный в расточке корпуса золотник с рабочими поясками, запирающими в нейтральной позиции напорный и сливные каналы, согласно изобретению, снабжен регулируемыми дросселями, а корпус выполнен с дополнительными каналами, посредством которых кольцевые проточки, соединенные с рабочими каналами, постоянно сообщены с соответствующими сливными каналами, при этом регулируемые дроссели установлены в дополнительных каналах корпуса

В благодаря снабжению распределителя регулируемые дросселями исключается возможность повышения давления в запертых полостях гидроцилиндра и тем самым предотвращается непредусмотренное перемещение рабочего органа машины.

Сущность изобретения поясняется чертежами.

На фиг 1 схематически представлен гидравлический золотниковый распределитель; на фиг.2 - разрез А-А фиг.1; на фиг.3 - элемент Б фиг.2.

Гидравлический золотниковый распределитель содержит корпус 1, внутри которого в цилиндрической расточке с кольцевыми 15 проточками 2,3,4,5 и 6 размещен "золотник 7 с несколькими рабочими поясками, имеющий возможность осевого перемещения. Управление осевым перемещением золотника 7 осуществляют через камеры управления а и б известным способом (вручную, гидравлически, электромагнитом).

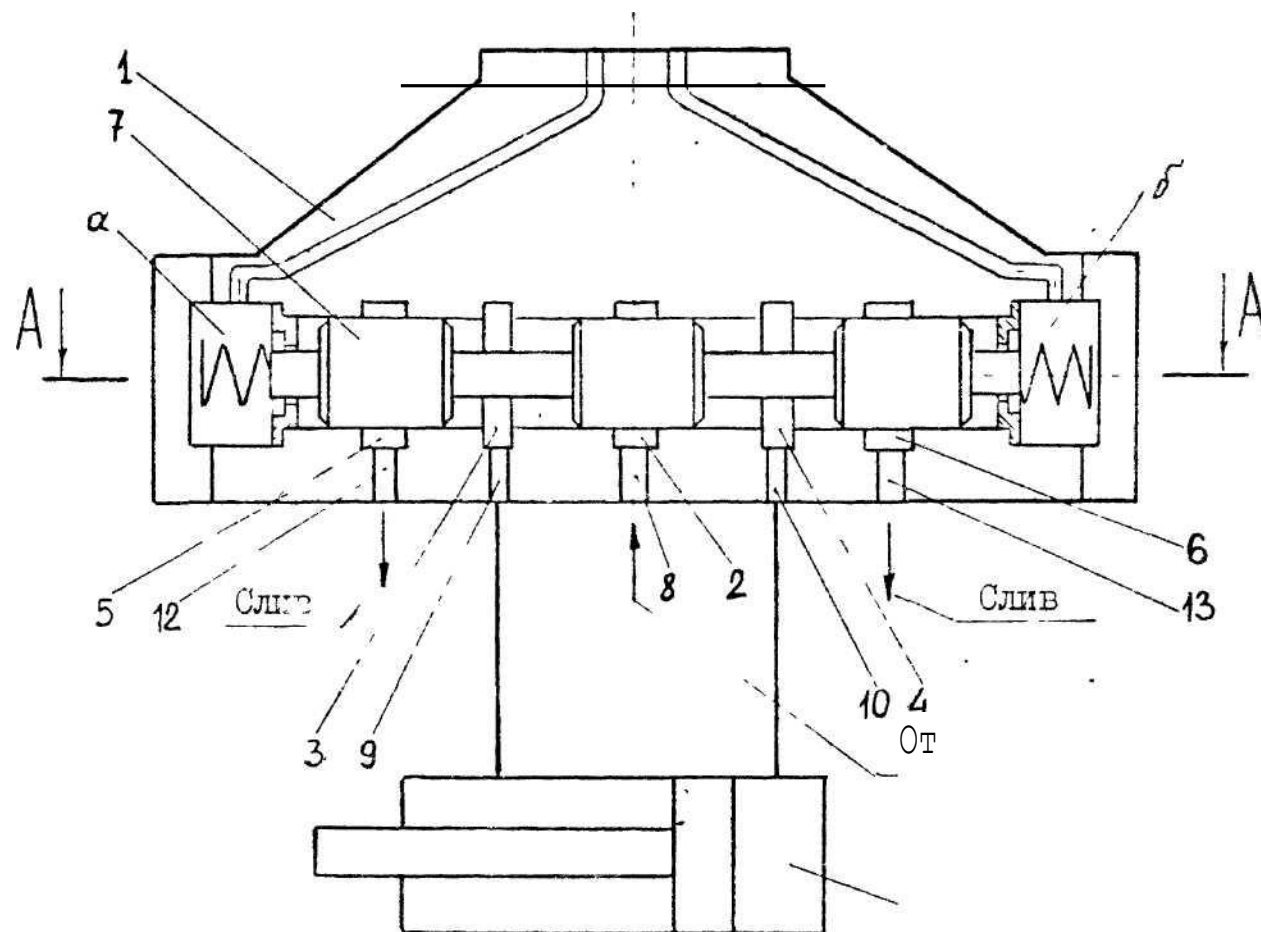
Схема распределения потока жидкости гидрораспределителя предусматривает запертие в нейтральной позиции золотника 25 7 напорного и сливных каналов. Проточка 2 распределителя соединена напорным каналом 8 с источником давления. Проточка 3 и 4 рабочими каналами 9 и 10 - с гидравлическим исполнительным механизмом (например, гидроцилиндром 11). Проточки 5 и 6 сообщены через сливные каналы 12 и 13 со сливом. Проточки 3 и 4 сообщены также дополнительными каналами 14 и 15 через регулируемые дроссели 16 и 17 со сливом. Фиксация золотника 7 в нейтральном положении осуществляется с помощью известных средств.

Работает гидрораспределитель следующим образом. При перемещении золотника 7 в крайнее левое (правое) положение рабочая жидкость от источника давления через проточки 2 и 4 (2 и 3) распределителя поступает в поршневую (штоковую) полость цилиндра 11, перемещая поршень влево (вправо). При этом жидкость из штоковой (поршневой) камеры цилиндра 11 поступает через проточки 3 и 5 (4 и 6) распределителя на слив.

При установке золотника 7 в нейтральное положение обе полости цилиндра, источник давления и слив окажутся запертыми. Золотник 7 установлен в расточке корпуса с гарантированным зазором величиной 10-15 мкм. Указанная величина зазора обеспечивает получение эффекта жидкостного трения между корпусом 1 и золотником 7 и исключает явление заклинивания.

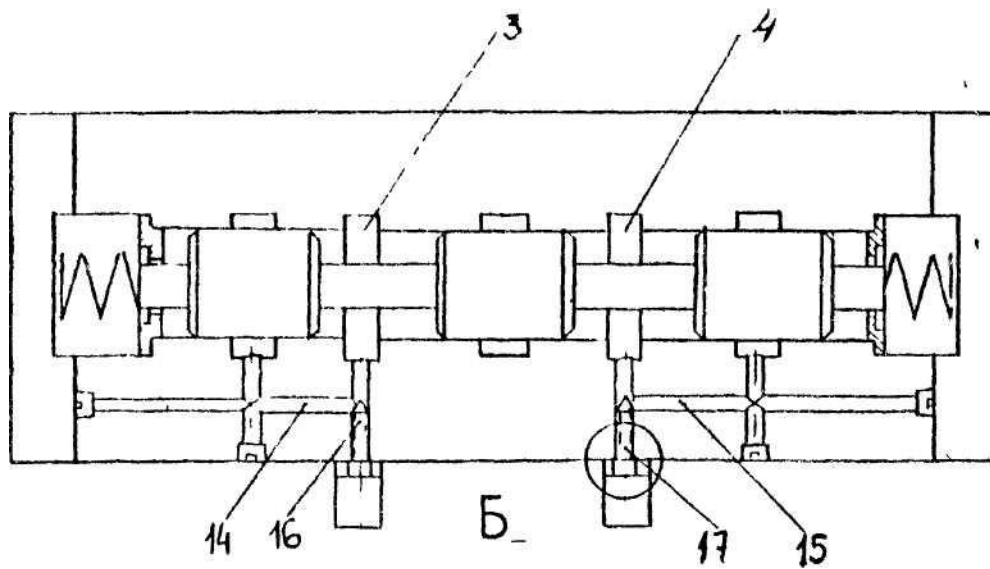
В среднем положении золотника 7 проточки 3 и 4, сообщаемые с полостями цилиндра, разобщены с проточкой 2 (источник давления) и сообщены каналами 12 и 13 через встроенные в каналы 14 и 15 регулируемые дроссели 16 и 17. Регулируемые дроссели позволяют обеспечить корректировку проходного сечения каналов в зависимости от вязкости и температуры рабочей жидкости.

Снабжение распределителя регулируемые дросселями позволит исключить возможность повышения давления в запертых полостях гидроцилиндра и тем самым предотвратить непредусмотренное перемещение рабочего органа машины.

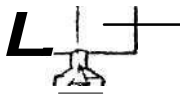


ЧДІГ. I

A-A



ФИГ. 2



Фиг.3

Упорядник _____

Техред М.Моргентал _____

Коректор О. Густи _____

Замовлення 64Т

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Виробничо-видавничий комбінат "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101