



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4171793/25-29

(22) 29.12.87

(46) 23.04.89. Бюл. № 15

(72) Г.Д.Кулев и А.Н.Рудковский

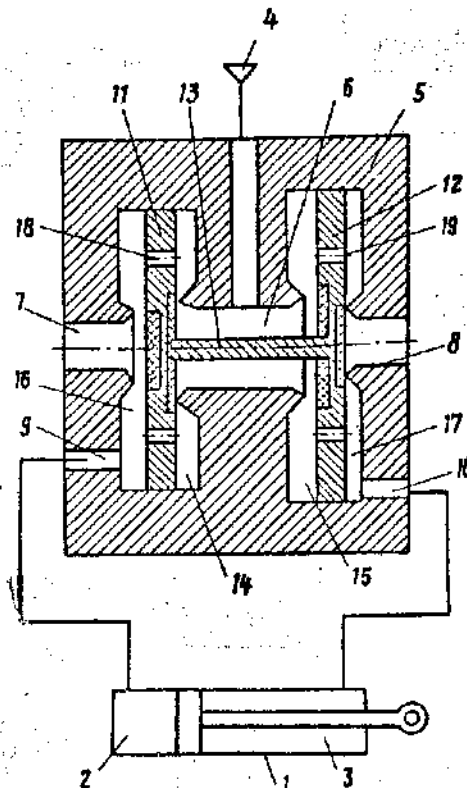
(53) 621.225 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 375394, кл. F 01 L 29/12, 1970.

(54) ПНЕВМОПРИВОД

(57) Изобретение м.б. использовано
в пневмоприводах с автоматическим ре-
версированием исполнительного органа.
Цель изобретения - упрощение конст-
рукции пневмопривода. Рабочие поло-
сти (П) 2, 3 силового цилиндра 1 со-
общены с источником 4 питания через

устр-во реверса. Устр-во выполнено
в виде корпуса 5 с напорным, выхлоп-
ными и рабочими каналами (К) 6, 7,
8, 9, 10. В корпусе 5 размещен диффе-
ренциальный распределительный эле-
мент с образованием командных П 14,
15, сообщенных с каналом 6. Элемент
выполнен в виде двух запорных орга-
нов 11, 12, соединенных штоком 13,
и размещенных в П 14, 15 с образова-
нием дополнительных командных П 16,
17, сообщенных с П 2, 3. П 16, 17
сообщены с К 7, 8 и через дроссели
18, 19 в органах 11, 12 с П 14, 15.
Диаметр К 6 больше диаметра К 7.
1 ил.



Изобретение относится к гидро-пневмомашиностроению, а именно к пневмоприводам с автоматическим реверсированием исполнительного органа.

Цель изобретения - упрощение конструкции.

На чертеже изображена конструктивная схема пневмопривода.

Пневмопривод содержит силовой цилиндр 1, рабочие полости 2 и 3 которого сообщены с источником 4 питания через устройство реверса в виде корпуса 5 с напорным 6, выхлопными 7 и 8 и рабочими 9 и 10 каналами и размещенного в нем дифференциального распределительного элемента, выполненного в виде двух запорных органов 11 и 12, соединенных штоком 13 и размещенных в командных полостях 14 и 15 с образованием дополнительных командных полостей 16 и 17, сообщенных с полостями 2 и 3 цилиндра 1, причем командные полости 14 и 15 сообщены с напорным каналом 6, дополнительные командные полости 16 и 17 сообщены дополнительно с выхлопными каналами 7 и 8 и через дроссели 18 и 19 в запорных органах 11 и 12 с командными полостями 14 и 15, а диаметр напорного канала больше диаметра выхлопного канала.

Пневмопривод работает следующим образом.

Рабочая среда от источника 4 питания подается в командные полости 14 и 15. Но, так как площадь запорного органа 11 меньше площади запорного органа 12, то распределительный элемент от результирующего усилия на запорные органы 11 и 12 перемещается вправо до упора. При этом командная полость 16 сообщается с выхлопным каналом 7, командная полость 17 разобщается с выхлопным каналом 8, а командная полость 14 разобщается с напорным каналом 6. Рабочая среда поступает в рабочую полость 3 силового цилиндра 1 через дроссель 19, командную полость 17 и рабочий канал 10. Поршень цилиндра 1 перемещается

влево до упора, при этом выхлоп из рабочей полости 2 цилиндра 1 осуществляется через рабочий канал 9, командную полость 16 и выхлопной канал 7. За счет перепада давления на дросселе 19 распределительный элемент удерживается в правом крайнем положении. В конце хода поршня цилиндра 1 перепад давления на дросселе 19 станет равным нулю, за счет разности диаметров напорного 6 и выхлопного 7 каналов распределительный элемент перемещается влево до упора. При этом командная полость 17 сообщается с выхлопным каналом 8, а командная полость 16 разобщается с выхлопным каналом 7, командная полость 15 разобщается с напорным каналом 6, а командная полость 14 сообщается с напорным каналом 6. Перемещение поршня цилиндра 1 вправо осуществляется аналогично. Когда поршень дойдет до упора, цикл повторяется.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Пневмопривод, содержащий силовой цилиндр, рабочие полости которого сообщены с источником питания через устройство реверса в виде корпуса с напорным, выхлопными и рабочими каналами, и размещенного в нем дифференциального распределительного элемента с образованием командных полостей, сообщенных с напорным каналом, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции, распределительный элемент выполнен в виде двух запорных органов, соединенных штоком и размещенных в командных полостях с образованием дополнительных командных полостей, сообщенных с рабочими полостями силового цилиндра, причем дополнительные командные полости сообщены дополнительно с выхлопными каналами и через дроссели в запорных органах с командными полостями, а диаметр напорного канала больше диаметра выхлопного канала.

Составитель В. Вочаров

Редактор О. Головач

Техред Л. Олийник

Корректор С. Шекмар

Заказ 1872/32

Тираж 602

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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