

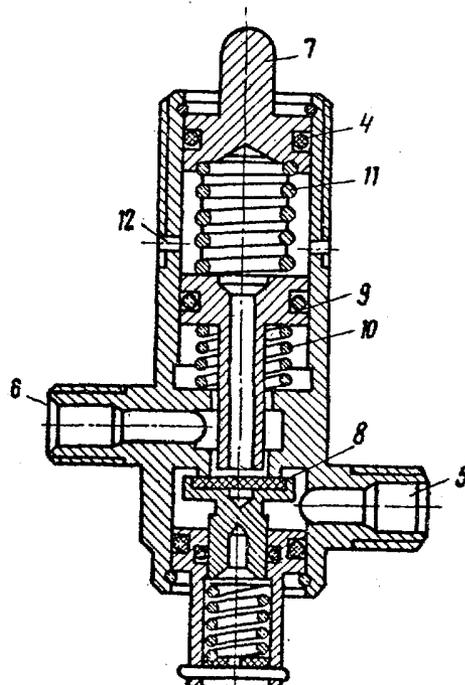


ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 4046677/31-27
(22) 01.04.86
(46) 23.01.88, Бюл. № 3
(71) Белорусский политехнический институт
(72) Н. А. Книга, И. В. Каноник
и О. С. Руктешель
(53) 621-825.54(088,8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 238296, кл. F 16 D 23/12, 1967.
- (54) УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ФРИКЦИОННОЙ МУФТОЙ
(57) Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в пневмоуправляемых фрикционных муфтах. Целью изобретения является улучшение эксплуатационных качеств путем

повышения плавности включения и обеспечения регулировки времени включения фрикционов. Устройство управления двойной фрикционной муфтой содержит пневмоцилиндр, два следящих клапанных механизма и рычаг управления. При перемещении рычагом управления шток-поршня 7, пружин 10, 11 и среднего поршня 9 открывается клапан 8. Он соединяет штуцер 5 для подвода сжатого воздуха и штуцер 6, связанный с исполнительным пневмоцилиндром. Давление в штуцере 6 возвращает средний поршень 9 в положение, определяемое штоком-поршнем 7. Клапан 8 закрывается, и подача сжатого воздуха в полость пневмоцилиндра прекращается. 2 ил.



Фиг. 2

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в пневмоуправляемых фрикционных муфтах.

Целью изобретения является улучшение эксплуатационных качеств путем повышения плавности включения и обеспечения регулировки времени включения фрикционов.

На фиг. 1 представлена схема устройства управления фрикционной муфтой; на фиг. 2 - клапанный механизм следящего действия, разрез.

Устройство управления двойной фрикционной муфтой содержит двухполостной пневмоцилиндр 1, рычаг 2 управления и два клапанных механизма 3 следящего действия, каждый из которых состоит из корпуса 4 с подводным 5 и отводным 6 штуцерами, соединенными соответственно с источником сжатого воздуха и одной из полостей пневмоцилиндра 1. В корпусе 4 размещены шток-поршень 7 с возможностью взаимодействия с рычагом 2 управления, клапан 8, связывающий штуцеры 5 и 6 и средний поршень 9 со сквозным осевым отверстием.

Средний поршень 9 установлен с возможностью взаимодействия с клапаном 8 и пружинами 10 и 11 различной жесткости.

Пружина 10 меньшей жесткости расположена между средним поршнем 9 и корпусом 4 со стороны клапана 8, а пружина 11 большей жесткости расположена между шток-поршнем 7 и средним поршнем 9 в полости корпуса 4, соединенной с атмосферой дренажными отверстиями 12. При этом рычаг 2 управления установлен с возможностью взаимодействия с шток-поршнем 7 каждого клапанного механизма 3.

Устройство работает следующим образом.

При перемещении рычага 2 управления шток-поршень 7, деформируя пружину 11, перемещает средний поршень 9, сжимающий пружину 10, до упора в клапан 8. При этом торец клапана 8 закрывает центральное отверстие среднего поршня 9, связывающее отводной штуцер 6 с полостью корпуса 4, соединенной с атмосферой. Дальнейшее перемещение среднего поршня 9 открывает клапан 8 и воздух под давлением из подводного штуцера 5 поступает через клапан 8 и отводной штуцер 6 в соот-

ветствующую полость пневмоцилиндра 1. При появлении давления под клапаном 8 средний поршень 9 смещается в сторону шток-поршня 7, что позволяет закрываться клапану 8 и сообщает штуцер 6 с атмосферой через центральное отверстие среднего поршня 9. Давление в штуцере 6 стравливается до тех пор, пока пружина 11 не прижмет шток среднего поршня к клапану 8.

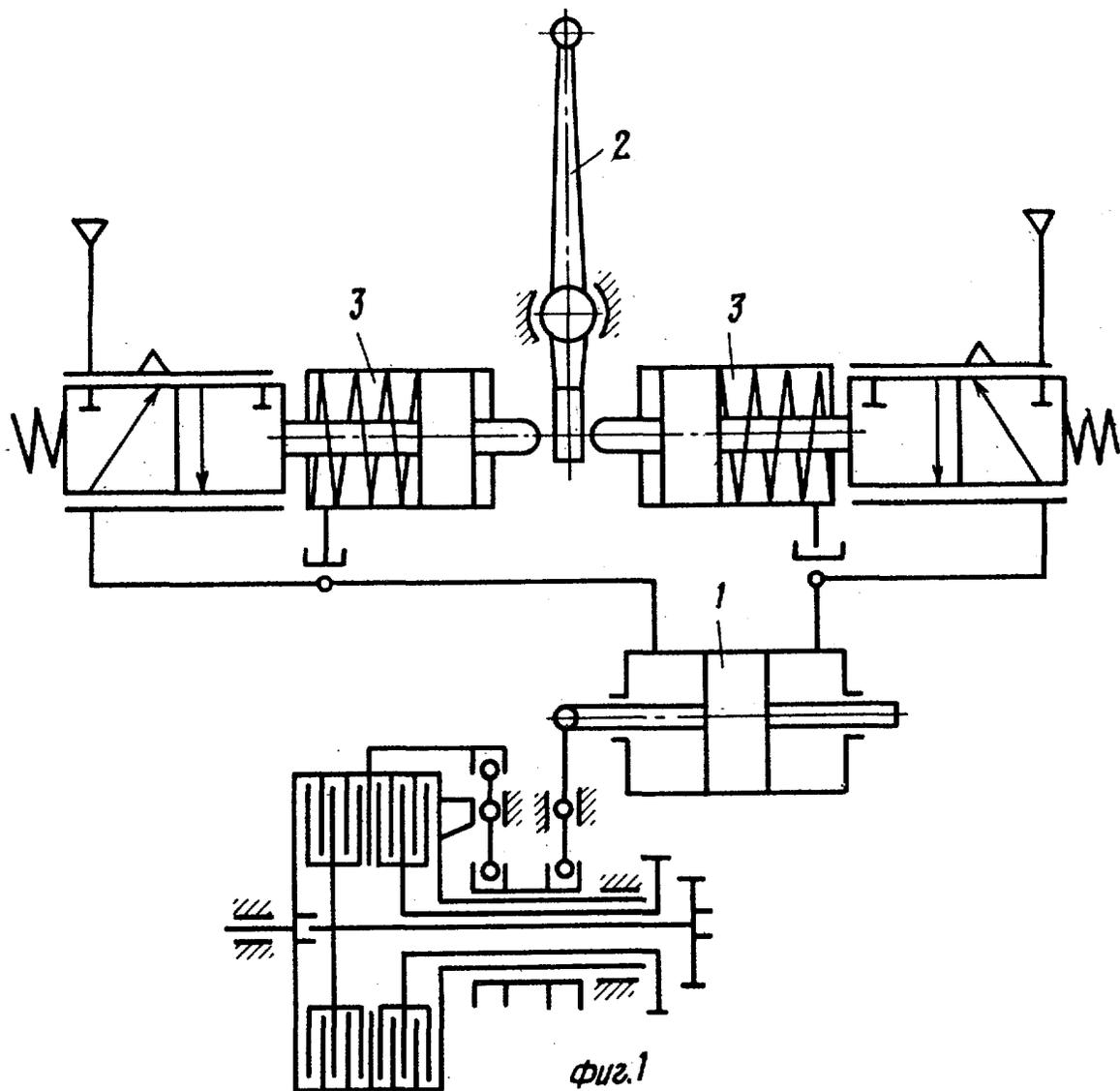
Таким образом, усилие и скорость, развиваемые пневмоцилиндром 1, отслеживают усилие и скорость шток-поршня 7, определяемые рычагом 2 управления. Включение второго клапанного механизма 3 возможно только после возвращения первого в исходное положение. В нейтральном положении рычага 2 управления средний поршень 9 каждого клапанного механизма 3 занимает положение, определяемое пружинами 10 и 11, при котором отводной штуцер 6 соединен с атмосферой.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство управления фрикционной муфтой, содержащее двухполостной пневмоцилиндр, пневмоклапан, состоящий из корпуса с подводным и отводным штуцерами, соединенными соответственно с источником воздуха под давлением и одной из полостей исполнительного пневмоцилиндра и с отверстием, сообщающим полость корпуса с атмосферой, а также рычаг, смонтированный с возможностью взаимодействия с пневмоклапаном, отличающееся тем, что, с целью улучшения эксплуатационных качеств, путем повышения плавности включения и обеспечения регулировки времени включения фрикционов, оно снабжено дополнительным пневмоклапаном, выполненным аналогично с основным и соединенным с второй полостью пневмоцилиндра, а также двумя клапанными механизмами следящего действия, каждый из которых выполнен в виде установленного в корпусе штока-поршня, взаимодействующего с рычагом, среднего поршня со сквозным осевым отверстием, установленного с возможностью взаимодействия с одним из пневмоклапанов, пружин различной жесткости, из которых пружина меньшей жесткости расположена между средним поршнем и кор-

пусом со стороны пневмоклапана, а
пружина большей жесткости расположе-

на между штоком поршнем и средним порш-
нем.



Редактор В. Бугренкова Составитель И. Лукина
Техред М.Моргентал Корректор С. Черни

Заказ 261/33

Тираж 784

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.