

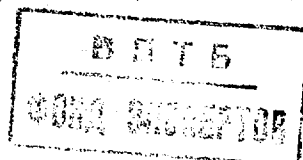


Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 706232



(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 19.07.78 (21) 2645995/25-08

с присоединением заявки № -

(51) М. Кл.²

В 23 Q 17/02

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.12.79. Бюллетень № 48

(53) УДК 62-589.
.8(088.8)

Дата опубликования описания 03.01.80

(72) Авторы
изобретения

Д. Д. ДAUDРИХ, Э. Н. ПАНКРАТОВ и П. И. ШЛЫК

(71) Заявитель

(54) ДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

Изобретение относится к станкостроению, в частности к делительным устройствам.

Известно делительное устройство, содержащее планшайбу, зубчатую муфту, одна из полумуфт которой жестко соединена с планшайбой, приводы поворота планшайбы с пневмодвигателем и осевого перемещения с пневмокамерой и трубопроводы [1].

Данное устройство не обеспечивает автоматического режима работы.

Цель изобретения - автоматизация работы устройства.

Для этого планшайба снабжена кольцевой гребенкой с упорами, привод осевого перемещения - электромагнитом и собачкой, выполненной в виде двуплечего рычага с зубом на одном конце и заслонкой на другом, установленной с возможностью взаимодействия с упорами кольцевой гребенки, а пневмодвигатель через отводящее в воздух отверстие соединен одним трубопроводом с пневмокамерой, а другим - с упомянутой заслонкой.

На фиг. 1 изображено делительное устройство, разрез; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Делительное устройство содержит корпус 1, неподвижную зубчатую полумуфту 2, планшайбу 3, с которой через сильфон 4 связана подвижная зубчатая полумуфта 5, кольцевую камеру 6 пневмозажима, платформу 7, кольцо 8 сброса, кольцевую гребенку 9, в пазах которой размещены настраиваемые упоры 10. На платформе 7, жестко связанной с планшайбой 3, размещен электромагнит 11 управления, собачка 12 и планетарный привод вращения планшайбы, содержащий ротационный пневматический двигатель 13, на роторе 14 которого закреплена шестерня 15, а крышка 16 является водилом и несет ось 17 сателлита 18, обкатывающего по закрепленному на корпусе 1 корончатому колесу 19. На одном конце собачки 12 выполнен зуб 20, который зацепляется с выдвинутыми в рабочее положение упорами 10, а другой конец является заслонкой

21. Выпускная полость 22 ротационного двигателя 13 соединена каналом 23 с кольцевой камерой 6 пневмозажима и выхлопным соплом 24. Собачка 12 поджимается пружиной 25 к корпусу электромагнита 11 управления так, что ее зуб 20 может зацепляться с выдвинутыми в рабочее положение упорами, а заслонка 21 образует зазор с выхлопным соплом 24, обеспечивая выход воздуха из выпускной полости двигателя в атмосферу. Программа углов поворота планшайбы 3 задается с помощью настраиваемых упоров 10, для чего требуемые упоры выдвигаются в пазах гребенки 9 в рабочее положение. Кольцо 8 сброса предназначено для возврата выдвинутых упоров 10 в исходное положение.

Делительное устройство работает следующим образом.

С помощью настраиваемых упоров 10 набирается программа углов поворота планшайбы 3. При подаче воздуха в ротационный двигатель 13 вращается ротор 14 с шестерней 15, вращая сателлит 18, который, обегая по корончатому колесу 19, поворачивает платформу 7 с планшайбой 3 до тех пор, пока собачка 12 не упрется своим зубом 20 в соответствующий упор 10. При этом собачка останавливается и, преодолевая сопротивление пружины 25, заслонкой 21 перекрывает выхлопное сопло 24 и закрывает выход воздуха в атмосферу. При этом резко возрастает давление в выпускной полости 22 двигателя и за счет сильного демпфирования ротор 14 останавливается, прекращая поворот планшайбы 3. Одновременно растет давление в кольцевой камере 6 пневмозажима, которая сжимает сильфон 4, вводя подвижную зубчатую полумуфту 5 в зацепление с неподвижной полумуфтой 2, обеспечивая прецизион-

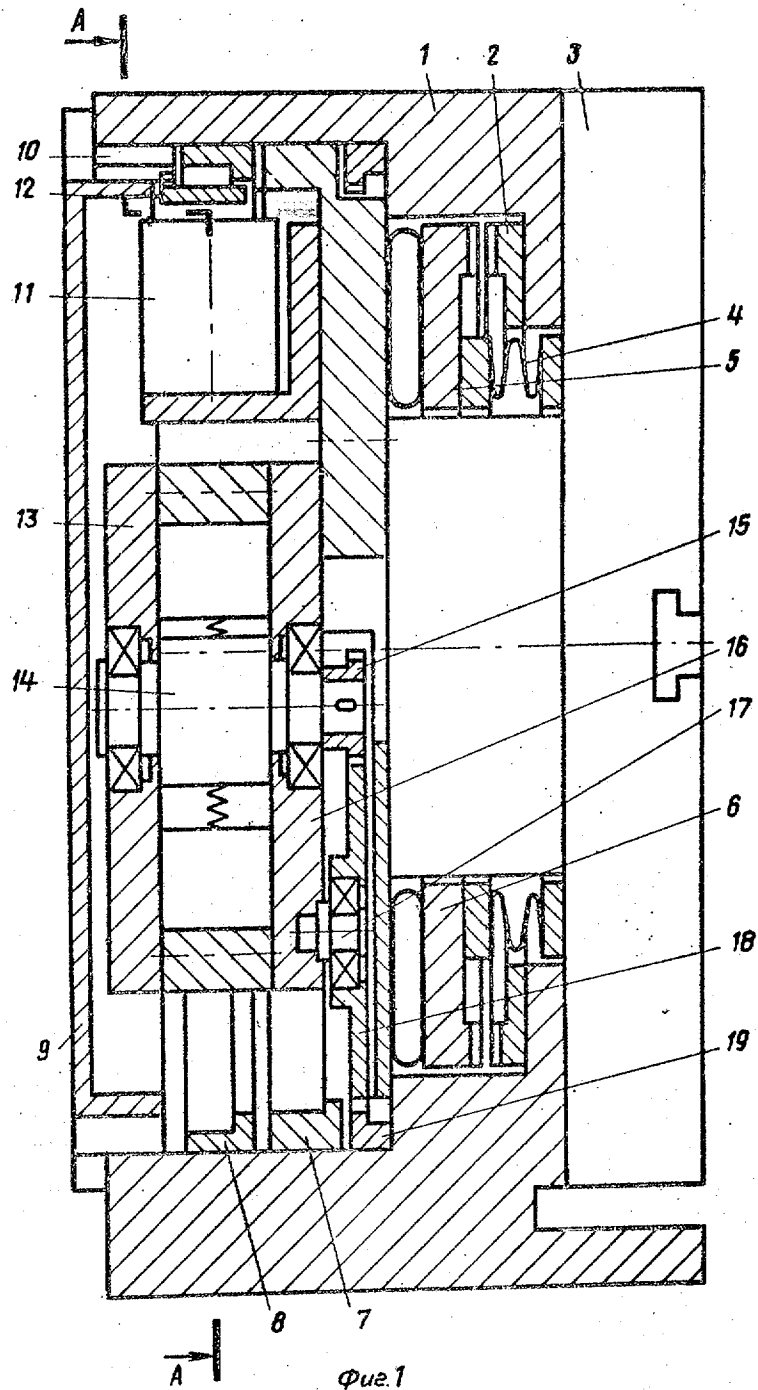
ную установку и зажим планшайбы 3 делительного устройства в требуемом угловом положении. Для обработки детали в новом угловом положении планшайбы подается кратковременный электрический импульс на электромагнит 11, который, срабатывая, притягивает собачку 12, выводя зуб 20 из зацепления с упором 10 и отводя заслонку 21 от выхлопного сопла 24. При этом воздух из камеры 6 пневмозажима и выпускной полости 22 ротационного двигателя выходит в атмосферу. Сильфон 4 освобождает планшайбу 3, расцепив зубчатые полумуфты, и планшайба поворачивается на заданный угол.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

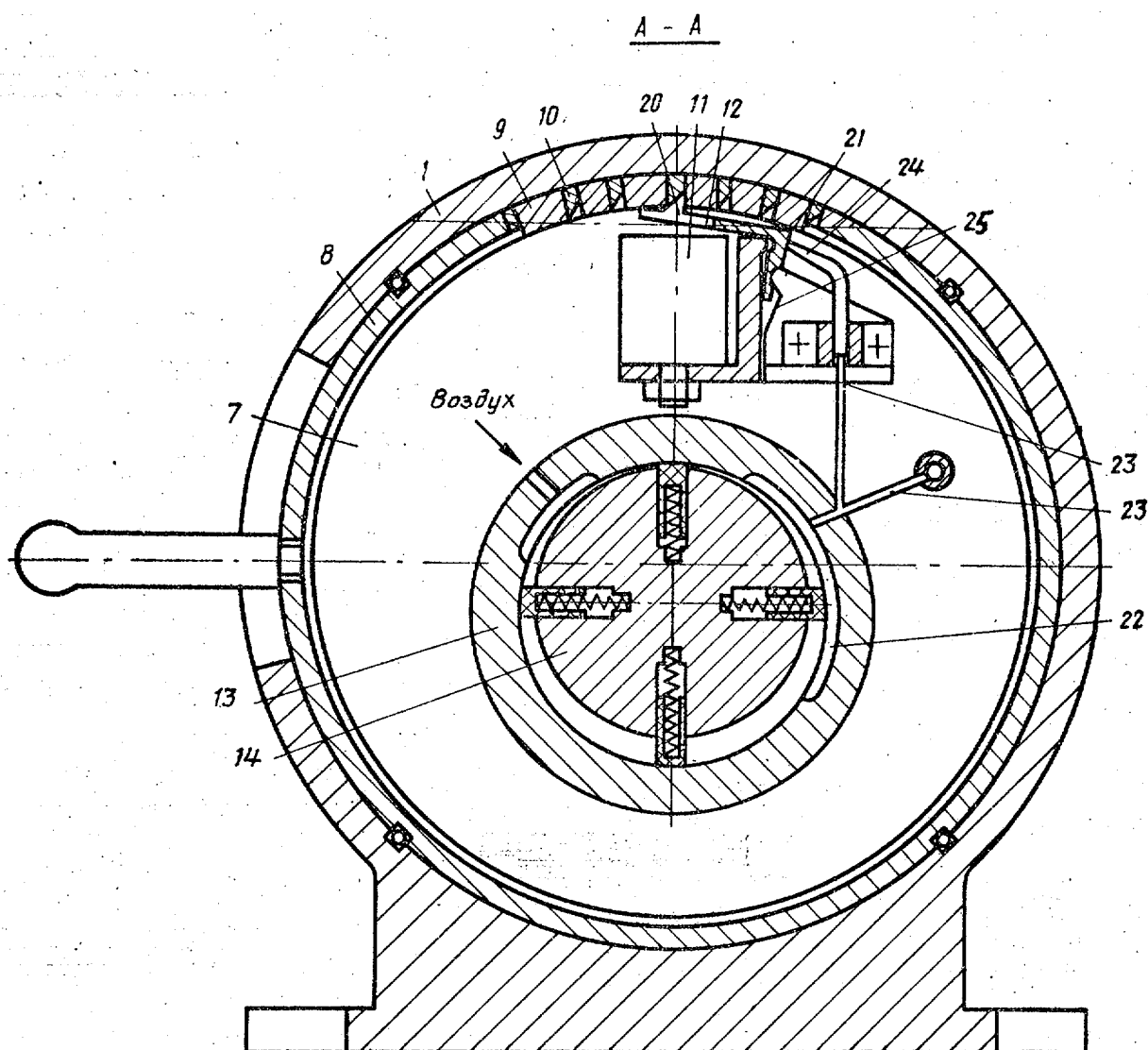
Делительное устройство, содержащее планшайбу, зубчатую муфту, одна из полумуфт которой жестко соединена с планшайбой, приводы поворота планшайбы с пневмодвигателем и осевого перемещения с пневмокамерой и трубопроводы, отличающееся тем, что, с целью автоматизации работы устройства, планшайба снабжена кольцевой гребенкой с упорами, привод осевого перемещения — электромагнитом и собачкой, выполненной в виде двухплечего рычага с зубом на одном конце и заслонкой на другом, установленной с возможностью взаимодействия с упорами кольцевой гребенки, а пневмодвигатель через отводящее воздух отверстие соединен одним трубопроводом с пневмокамерой, а другим — с упомянутой заслонкой.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР
№ 509402, кл. В 23 Q 17/02, 1974
(прототип).



Фиг. 1



Составитель Э. Комаров

Редактор Г. Прусова Техред М. Келемеш

Корректор И. Михеева

Заказ 8129/10

Тираж 1222

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4