



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1499043**

A 1

(5D) 4 F 16 K 31/524, 11/065

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4267801/22-29

(22) 25.06.87

(46) 07.08.89 Бюл. № 29

(71) Всесоюзный научно-исследовательский
институт горноспасательного дела

(72) Г. П. Демченко

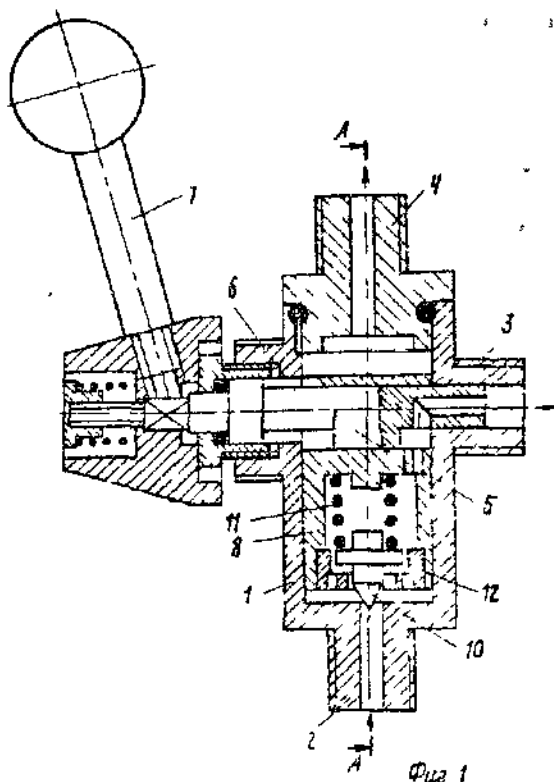
(53) 621 646(088 8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 868224, кл. F 16 K 31/52, 1980

(54) МНОГОХОДОВОЕ РАСПРЕДЕЛИ-
ТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

(57) Изобретение м. б. использовано в за-
порной вакуумной арматуре. Цель изобре-
тения — повышение надежности работы мно-

гоходового устр-ва. В корпусе 1 расположен
запорный орган с одним входным и двумя
выходными патрубками 2, 3, 4. Запорный
орган взаимодействует с седлом. Шток 6
механизма привода снабжен кулачком 5, рас-
положенным в пазу толкателя 8, кулачок 5
выполнен овальным. Паз выполнен в форме
равностороннего прямоугольного треуголь-
ника со скругленными углами. Одна из сто-
рон треугольника расположена параллельно
седловой поверхности и перпендикулярно
осевому перемещению толкателя 8. Толка-
тель 8 нагружен пружиной 11 в сторону
запорного органа и подпружинен относи-
тельно корпуса 1. 1 з. п. ф-лы, 2 ил.



(19) **SU** (11) **1499043** **A 1**

Изобретение относится к арматуростроению и может быть использовано в системах управления пневмо- и гидроавтоматики, а также в запорной вакуумной арматуре при высоких давлениях рабочего тела.

Цель изобретения — повышение надежности устройства за счет улучшения условий работы запорной пары при ограничении усилия запираания и обеспечении фиксации рукоятки привода при любом положении устройства.

На фиг. 1 изображено многоходовое распределительное устройство, разрез; на фиг. 2 — сечение А—А на фиг. 1

В корпусе 1 с одним входным штуцером 2 и двумя выходными штуцерами 3 и 4 расположен кулачок 5, выполненный овальной формы заодно со штоком 6, на котором закреплена рукоятка 7. В толкателе 8 с кинематическим элементом в виде треугольного паз 9 расположены запорный орган — плавающий клапан 10 и силовая пружина 11, удерживаемые регулируемой втулкой 12. При необходимости между корпусом 1 и толкателем 8 может быть установлена пружина 13.

Многоходовое распределительное устройство работает следующим образом.

В исходном положении клапан 10 перекрывает канал входного штуцера 2 усилием сжатой силовой пружины 11. Удержание запорного механизма в этом положении происходит за счет контакта кулачка 5 с толкателем 8 по плоскости, перпендикулярной перемещению толкателя 8. При повороте рукоятки 7 и соответственно кулачка 5 в результате геометрического замыкания толкателя 8 с силовой пружиной 11 и клапаном 10 перемещается вверх, открывая канал входного штуцера 2 и сообщая его с полостью корпуса 1 и, следовательно, с выходными штуцерами 3 и 4. При этом положение плавающего клапана 10 сначала фиксируется в толкателе 8 прижатием его силовой пружиной 11 к втулке 12, а затем отрывается от седла входного штуцера 2. Благодаря этому при закрывании устройства клапан 10 всегда занимает одно и то же положение, т. е. контактирует с седлом входного штуцера 2 по одной и той же поверхности, что обеспечивает герметизацию при минимальном расчетном усилии запираания (сжатия силовой пружины 11) и, следова-

тельно, долговечность клапанной пары и надежность распределительного устройства в целом.

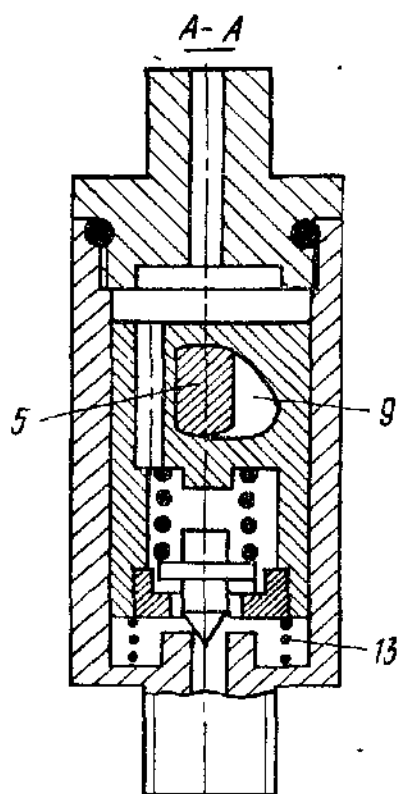
Ограничение вращательного движения кулачка 5 и соответственно рукоятки 7, а также перемещения толкателя 8 осуществляются за счет их геометрического замыкания, т. е. овальной формы кулачка и треугольной формы кинематического элемента (паза) толкателя: в положении «Закрото» контактом кулачка 5 с одной из сторон основанием треугольного паза толкателя 8, в положении «Открыто» контактом основания треугольного паза толкателя 8 со штоком 6 кулачка 5.

При соответствующем расположении распределительного устройства удержание рукоятки 7 в положении «Открыто» осуществляется весом ее. В случае другого расположения запорного крана, например горизонтального или перевернутого при необходимости, т. е. недостаточности сил трения уплотнения штока 6 кулачка 5, между толкателем 8 и корпусом 1 может быть установлена пружина 13, которая никаким образом не влияет на усилия прижатия клапана 10 к седлу входного канала 2 (Последнее обуславливается только предварительным сжатием силовой пружины 11.)

Формула изобретения

1. Многоходовое распределительное устройство, содержащее расположенный в корпусе с одним входным и двумя выходными патрубками запорный орган, взаимодействующий с седлом, и механизм привода, шток которого снабжен кулачком, расположенным в пазу толкателя запорного органа, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности работы, кулачок выполнен овальным, паз в толкателе выполнен в форме равнобедренного прямоугольного треугольника со скругленными углами, одна из сторон которого расположена параллельно седловой поверхности и перпендикулярно осевому перемещению толкателя, а толкатель нагружен пружиной в сторону запорного органа.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что толкатель дополнительно подпружинен относительно корпуса.



Фиг 2

Редактор Л. Зайцева
 Заказ 4668/32
 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

Составитель А. Мазя
 Техред И. Верес
 Тираж 721

Корректор Л. Патай
 Подписное

