



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1560868** **A 2**

(51)5 F 16 K 47/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 1239442

(21) 4450362/23 29

(22) 28 06 88

(46) 30 04 90 Бюл. № 16

(71) Симферопольское головное специальное конструкторско-технологическое бюро пневмооборудования Производственного объединения «Пневматика»

(72) Т. П. Золотуская

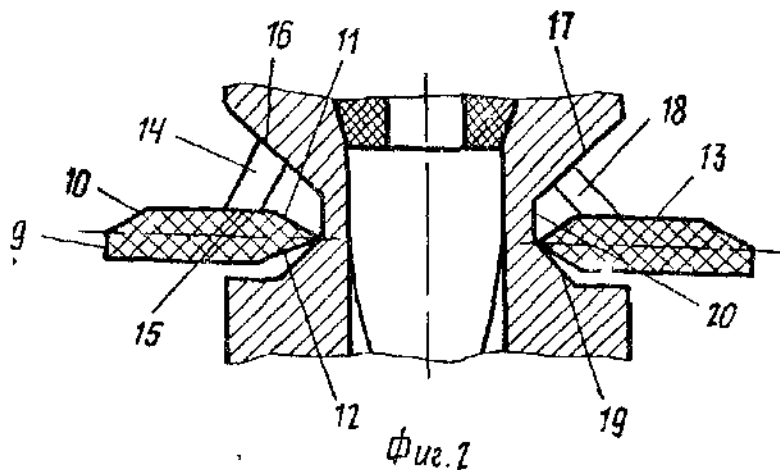
(53) 621 646(088 8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1239442, кл. F 16 K 47/04, 1982

(54) ПНЕВМОДРОССЕЛЬ С ОБРАТНЫМ
КЛАПАНОМ

(57) Изобретение м. б. использовано в

2
устройствах для регулирования потока сжатого воздуха и обеспечения его прохода в обратном направлении. Цель изобретения — повышение надежности работы пневмодросселя за счет улучшения герметичности обратного клапана. На торцевой поверхности 13 клапана, противоположной посадочной поверхности, выполнены цилиндрические выступы (В) 14. Каждый В 14 сопряжен основанием с конической поверхностью внутреннего конуса 11 клапана. Противоположное основание В 14 контактирует с конической поверхностью 17 ответного паза 18 центрального элемента. Образующая В 14 расположена под углом к поверхности 17 с возможностью скольжения по ней В 14 3 ил.



(19) **SU** (11) **1560868** **A 2**

Изобретение относится к пневматике, в частности к устройствам для регулирования потока сжатого воздуха и обеспечения его прохода в обратном направлении.

Цель изобретения — повышение надежности работы устройства за счет улучшения герметичности обратного клапана

На фиг. 1 изображен предлагаемый пневмодроссель с обратным клапаном, общий вид, разрез, на фиг. 2 — обратный клапан с цилиндрическими выступами и ответная часть паза центрального элемента, на фиг. 3 — то же, открытое положение.

Пневмодроссель с обратным клапаном содержит корпус 1 с рабочими патрубками 2 и 3 и конусным седлом 4. В корпусе 1 установлена дросселирующая игла 5, взаимодействующая с центральным элементом 6, нагруженным упругим элементом — пружиной 7. В корпусе 1 установлен обратный клапан 8 из эластичного материала, выполненный в виде шайбы, боковая поверхность которой образована цилиндрической поверхностью 9, сопряженной с конической поверхностью 10, а внутренней поверхность образована двумя аксиально пересекающимися поверхностями 11 и 12. На торцевой поверхности 13 обратного клапана 8 выполнены три или более цилиндрических выступа 14, основания 15 которых сопряжены с конической поверхностью внутреннего конуса 11, а противоположные основания 16 упираются в коническую поверхность 17 ответного паза 18 центрального элемента 6, причем образующая цилиндрических выступов 14 расположена под углом к конической поверхности 17 ответного паза 18 центрального элемента 6 с возможностью скольжения выступов 14 по конической поверхности 17 ответного паза центрального элемента. Ответная часть паза центрального элемента 6 образована двумя аксиальными коническими поверхностями 17 и 19, сопряженными с цилиндрической поверхностью 20, причем угол наклона образующих конических поверхностей паза центрального элемента 6 больше угла наклона образующих конических поверхностей обратного клапана 8.

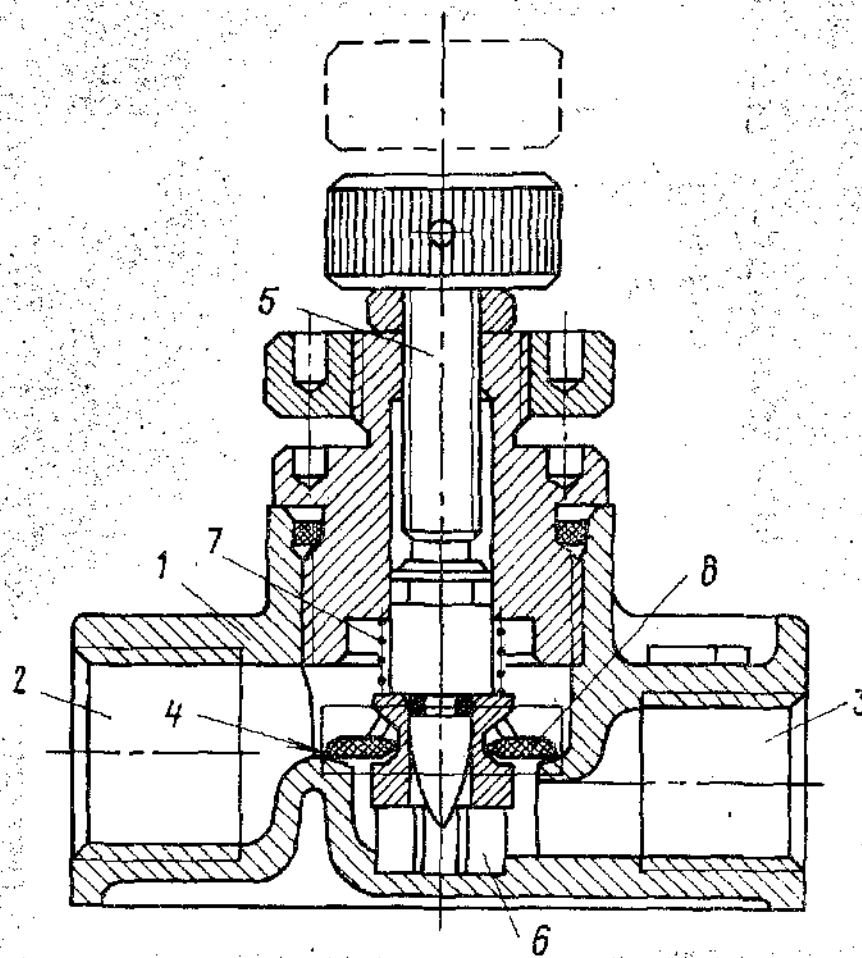
Пневмодроссель с обратным клапаном работает следующим образом

Сжатый воздух подается в корпус 1 через рабочий патрубок 2, при этом об-

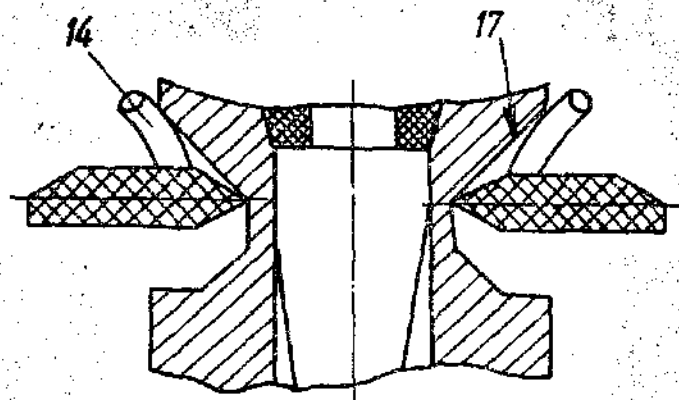
ратный клапан 8 под действием давления сжатого воздуха и дополнительно под действием сил упругости цилиндрических выступов 14 прижимается к конусному седлу 4 корпуса 1, а внутренней конусной поверхностью 12 — к конусной поверхности 19 ответной части паза центрального элемента 6. При полностью закрытом пневмодросселе, т.е. когда дросселирующая игла 5 прижата к центральному элементу 6, сжатый воздух не поступает в рабочий патрубок 3. При перемещении дросселирующей иглы 5 производится регулировка проходного сечения. При соединении рабочего патрубка 2 с атмосферой обратный клапан 8 под действием давления сжатого воздуха отжимается от конусного седла 4, обеспечивая проход сжатого воздуха от патрубка 3 к патрубку 2. При этом цилиндрические выступы 14, образующая которых расположена под углом к конической поверхности 17 ответного паза 18 центрального элемента 6, накапливая энергию для возврата, скользят по конусной поверхности 17 центрального элемента 6, при этом конусная поверхность 11 обратного клапана 8 прижимается к конусной поверхности 17 центрального элемента 6. После прекращения подачи рабочей среды со стороны патрубка 3 обратный клапан 8 возвращается в исходное положение, обеспечивая повышенную герметичность клапана 8 за счет сил упругости цилиндрических выступов 14.

Формула изобретения

Пневмодроссель с обратным клапаном по авт. св. № 1239442, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности работы, на торцевой поверхности обратного клапана, противоположной посадочной поверхности, выполнены не менее трех цилиндрических выступов, каждый из которых сопряжен основанием с конической поверхностью внутреннего конуса обратного клапана, а противоположное основание цилиндрических выступов контактирует с конической поверхностью ответного паза центрального элемента, причем образующая цилиндрических выступов расположена под углом к вышеуказанной конической поверхности ответного паза центрального элемента с возможностью скольжения по ней указанных выступов.



Фиг. 1



Фиг. 3

Редактор Т. Парфенова
 Заказ 967
 Составитель М. Денисенко
 Техред И. Верес
 Тираж 552
 Корректор М. Кучерявая
 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

