



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 932065

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 31.01.79 (21) 2719690/25-08

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.05.82. Бюллетень № 20

Дата опубликования описания 30.05.82

(51) М. Кл.³

F 16 K 39/02

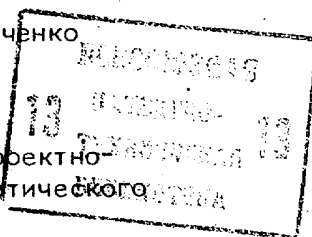
(53) УДК 621.646
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В.И. Жулин, В.Л. Хмельникер, Е.Г. Васильченко
и В.И. Скворцов

(71) Заявитель

Всесоюзный научно-исследовательский и проектно-
конструкторский институт атомного энергетического
машиностроения



(54) ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН

1

Изобретение относится к энергетическому машиностроению, более конкретно к запорной арматуре и может быть использовано в теплоэнергетике, нефтехимии и газовой промышленности.

Известно устройство, в полости корпуса которого размещены разгрузочный затвор и основной запорный орган, соединенный со штоком привода, плавающие седла, установленные в корпусе с зазором, связанным с входным патрубком, сообщенным системой перепуска с полостью корпуса [1].

Недостаток известной конструкции — малая надежность в результате отсутствия разгрузки седла от контактных усилий.

Цель изобретения — повышение надежности.

Указанная цель достигается тем, что на запорном органе выполнен паз, в котором установлена подвижная в осевом направлении гайка, а на штоке резьба, взаимодействующая с гайкой.

2

На фиг. 1 представлен запорный клапан, общий вид; на фиг. 2 — разрез А-А на фиг. 1.

Запорный клапан содержит корпус 1, входной 2 и выходной 3 патрубки, запорный орган 4, плавающие седла 5, установленные в корпусе 1 с зазором, которые плотно соединены с корпусом посредством мембраны 6.

Система перепуска представляет собой отверстие, выполненное в корпусе напротив мембраны 6, соединенное с отверстием в крышке 7, трубкой 8, а шток 9 снабжен разгрузочным затвором, и в нижней части снабжен резьбой, взаимодействующей с резьбой гайки 10, расположенной в пазе запорного органа 4. Отверстие в крышке под шток имеет уплотнительную кромку, на которую садится разгрузочный затвор, создавая таким образом уплотнение при закрытом положении клапана. Таким образом происходит рассоединение

полости перед запорным органом от полости за запорным органом.

В запорном органе выполнен дугообразный паз 11, в который входит коническая головка винтового фиксатора 12.

Запорный клапан работает следующим образом.

В закрытом положении клапана шток 9 находится в нижнем положении, и разгрузочный затвор его прижат к уплотнительной кромке крышки. Во внутренней полости крышки 7 создается давление, равное давлению перед запорным органом. Под действием перепада давлений, действующего на мембрану 6, создается усилие на подвижное седло 5. Под действием этого усилия клапан в закрытом положении обеспечивает заданную герметичность. При открывании клапана шток 9 перемещается вверх на величину гарантированного зазора между гайкой 10 и нижней частью крышки 7. Конический бурт шпинделя отрывается от уплотнительной кромки, открывая доступ рабочей среде в полость за запорным органом, что приводит к разгрузке запорного органа 4 от усилия, создаваемого подвижным седлом 5. После того, как зазор между гайкой 10 и нижней частью крышки 7 выбирается, с дальнейшим перемещением штока вверх начинается поворот запорного органа 4, осуществляемый до полного его открытия.

При закрытии запорного клапана, взаимодействие деталей происходит в обратной последовательности.

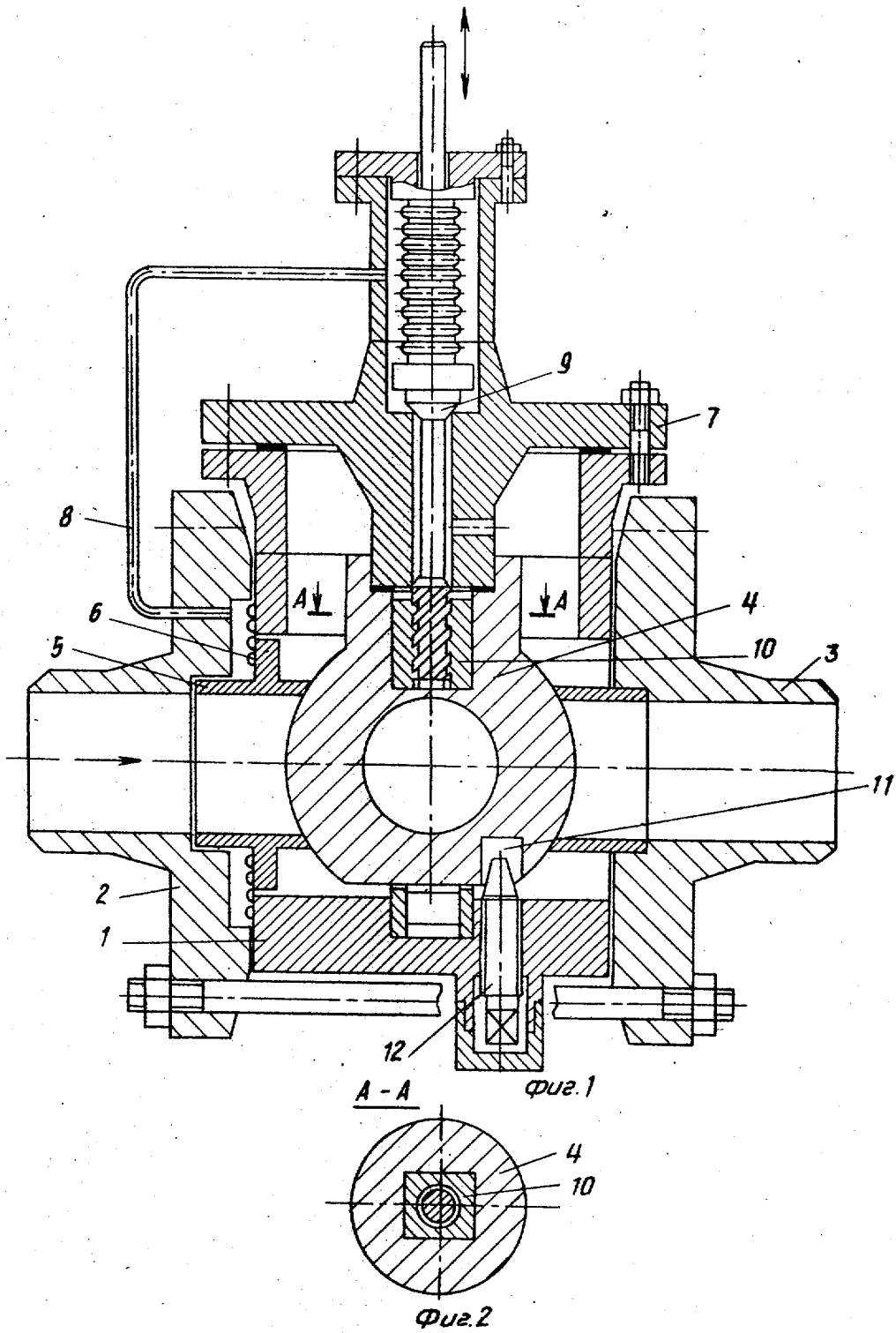
Шток 9, опускаясь, поворачивает запорный орган 4 на угол 90° , при этом разгрузочный клапан, выполненный на штоке 9, плотно садится на уплотнительную кромку крышки 7, создавая давление на плавающем седле 5 и запорном органе 4 - запорный клапан закрыт.

Формула изобретения

Запорный клапан, в полости корпуса которого размещены разгрузочный затвор и основной запорный орган, соединенный со штоком привода, плавающие седла, установленные в корпусе с зазором, связанным с входным патрубком, сообщенным системой перепуска с полостью корпуса, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности, на запорном органе выполнен паз, в котором установлена подвижная в осевом направлении гайка, а на штоке - резьба, взаимодействующая с гайкой.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 405220, кл. F 16 K 5/20, 1974.



Составитель Т. Иванова
 Редактор И. Ковальчук Техред М. Гергель Корректор А. Дзятко

Заказ 3707/48" Тираж 981 Подписное
 ВНИПИ 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