

Обзор российских патентов в арматуростроении

Продолжение. Рубрика ведется с 2004 г.

КЛАПАН

Патент № 2 285 177

МПК F16K 3/24

Заявка: 2004124690/06, 13.08.2004

Дата начала действия патента: 13.08.2004

Дата публикации заявки: 27.01.2006

Опубликовано: 10.10.2006 Бюл. № 28

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2200265 C1, 10.03.2003. RU 2229648 C1, 27.05.2004. SU 773355 A, 23.10.1980. SU 93019 A, 07.12.1961. GB 1354239 A, 22.05.1974. US 4128209 A, 05.12.1978. US 4540022 A, 10.09.1985. WO 02/101270 A1, 19.12.2002.

Адрес для переписки: 119146, Москва, Комсомольский пр-т, 23/7, кв. 119, П.В. Малина

Автор(ы): П.В. Малина (RU), А.Ж. Смаков(RU)

Патентообладатель(ли): П.В. Малина (RU), А.Ж. Смаков (RU)

Формула изобретения

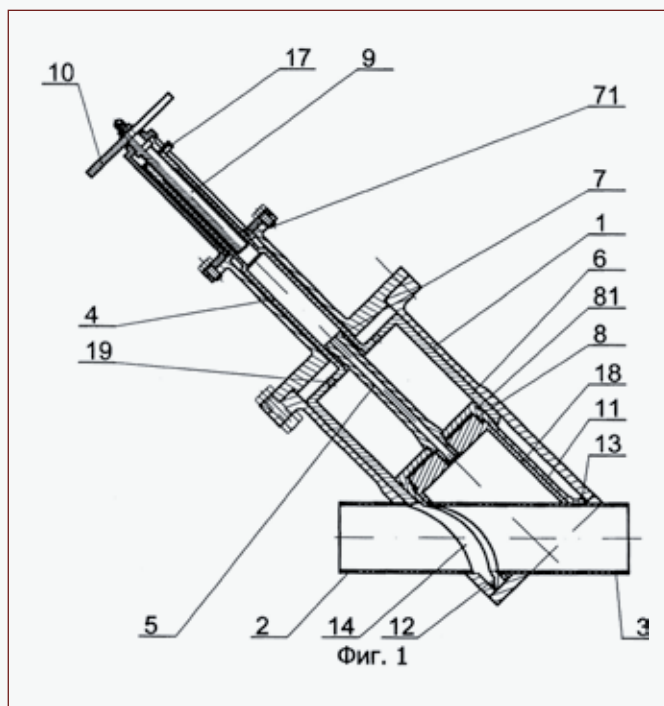
1. Клапан, содержащий корпус с герметично закрепленным внутри корпуса кольцевым седлом, герметично охватывающим часть боковой поверхности вкладыша, выполненного с расположенным внутри корпуса первым

уплотнением вблизи первой торцевой поверхности вкладыша, выполненного с охватываемым кольцевым седлом и используемым в качестве выходного отверстия клапана сквозным первым отверстием, одна из кромок которого расположена между первым уплотнением и кольцевым седлом, причем в корпусе выполнено второе отверстие, используемое в качестве входного отверстия клапана, и третье отверстие, выполненное с расположенным в нем вторым уплотнением, охватывающим часть приводной втулки, соединенной с приводом, обеспечивающим, по крайней мере, возвратно-поступательное перемещение приводной втулки, выполненной с первым участком с постоянным внешним поперечным сечением, на поверхности которого расположено второе уплотнение, и охватывающим третье уплотнение вторым участком с постоянным внутренним поперечным сечением, и прикрепленный к первой торцевой поверхности вкладыша шток, на котором закреплено третье уплотнение, причем приводная втулка со стороны второго участка с постоянным внутренним поперечным сечением прикреплена к дну стакана с внешней стороны дна стакана, дно которого выполнено со сквозными отверстиями, внутренняя поверхность боковых стенок стакана, охватывающая первое уплотнение, выполнена с постоянным внутренним поперечным сечением, а кромка боковых стенок стакана имеет форму, соответствующую форме кольцевого седла, с обеспечением герметичного контакта указанной кромки и кольцевого седла, при этом площадь участка плоскости поперечного сечения приводной втулки, ограниченного внутренней поверхностью широкой части приводной втулки, равна 0,9-1,1 площади участка плоскости поперечного сечения приводной втулки, ограниченного внешней поверхностью узкой части приводной втулки, а стакан и приводная втулка выполнены с возможностью возвратно-поступательного движения.

2. Клапан по п.1, отличающийся тем, что привод выполнен электромагнитным.

3. Клапан по п.1 или 2, отличающийся тем, что угол наклона приводной втулки к оси симметрии отверстий патрубков составляет 30-60°.

4. Клапан по п.1 или 2, отличающийся тем, что между внешней поверхностью широкой части приводной втулки и внутренней поверхностью корпуса сформирован, по крайней мере, один канал для перетока рабочей среды при перемещении вкладыша.



5. Клапан по п.1 или 2, отличающийся тем, что внешняя поверхность широкой части приводной втулки выполнена с ребрами жесткости, расположенными с образованием каналов внешней поверхностью широкой части приводной втулки и внутренней поверхностью корпуса для перетока рабочей среды.

6. Клапан по п.4, отличающийся тем, что внешняя поверхность широкой части приводной втулки выполнена с ребрами жесткости, расположенными с образованием каналов между внешней поверхностью широкой части приводной втулки и внутренней поверхностью корпуса для перетока рабочей среды.

7. Клапан по п.5, отличающийся тем, что ребра жесткости расположены в виде спиралей.

8. Клапан по п.1 или 2, отличающийся тем, что контактная часть приводной втулки выполнена на плоскости, расположенной под острым углом к оси приводной втулки.

9. Клапан по п.8, отличающийся тем, что широкая часть приводной втулки выполнена цилиндрической, а приводная втулка выполнена с обеспечением ее поворота на 180° вокруг оси цилиндра широкой части приводной втулки при продольном перемещении приводной втулки между крайними положениями.

10. Клапан по п.1, отличающийся тем, что седло клапана выполнено эллиптическим.

11. Клапан по п.1, отличающийся тем, что вкладыш выполнен пустотелым.

12. Клапан по п.1, отличающийся тем, что в него введены два снабженных фланцами патрубка, герметично соединенных с корпусом клапана, отверстия в которых являются продолжениями входного и выходного отверстий соответственно.

13. Клапан по п.1, отличающийся тем, что шток выполнен с продольным отверстием, сообщающимся с внутренней полостью вкладыша.

14. Клапан по п.1, отличающийся тем, что третье уплотнение выполнено самоуплотняющимся при приближении кромки боковых стенок стакана к седлу клапана.

15. Клапан по п.1, отличающийся тем, что площадь участка поперечного сечения стакана, ограниченная внутренней поверхностью стенок стакана, по крайней мере, в три раза меньше площади участка поперечного сечения приводной втулки, ограниченного внешней поверхностью узкой части приводной втулки.

КЛАПАН

Патент № 2 285 853

МПК F16K 39/04, F16K 3/08, F16K 1/44

Заявка: 2005103305/06, 09.02.2005

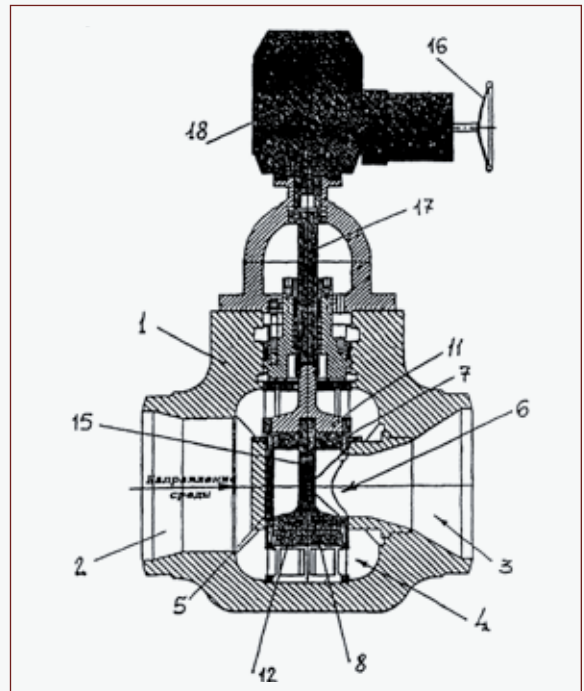
Дата начала действия патента: 09.02.2005

Опубликовано: 20.10.2006 Бюл. № 29

Список документов, цитированных в отчете о поиске: DE 3744424 A1, 13.07.1989. RU 2211392 C1, 27.08.2003. SU 1114846 A, 23.09.1984. GB 2261051 A, 05.05.1993. US 6053204 A, 25.04.2000. WO 96/31719 A1, 10.10.1996.

Адрес для переписки: 119331, Москва, ул. М. Ульяновой, 14, кв. 127, В.И. Ионову

Автор(ы): И.А. Гусев (RU), А.М. Поваляев (RU)
Патентообладатель(ли): А.П. Андреев (RU), Б.В. Бурмистров (RU), И.А. Гусев (RU), В.В. Ермолаев (RU)



Формула изобретения

1. Клапан, содержащий корпус с входным и выходным каналами, сообщенными с полостью, в которой расположен узел регулирования подачи рабочей среды с возможностью сообщения входного канала с выходным, отличающийся тем, что узел регулирования подачи рабочей среды представляет собой корпусную деталь с двумя входными отверстиями и одним выходным отверстием, сообщенным с выходным каналом, во входных отверстиях корпусной детали установлены седла, ориентированные рабочими поверхностями в одну сторону, два золотника – первый и второй, выполненные с полостью, открытой в сторону седла, и установленные с возможностью взаимодействия с седлами и кинематически связанные между собой, первый золотник связан с органом управления и расположен снаружи корпусной детали, а второй золотник размещен внутри корпусной детали, при этом площадь поперечного сечения полости первого золотника больше площади поперечного сечения полости второго золотника.

2. Клапан по п.1, отличающийся тем, что входные отверстия корпусной детали расположены соосно, а золотники соединены тягой.

3. Клапан по п.1, отличающийся тем, что седла выполнены с фигурными отверстиями.

4. Клапан по п.1, отличающийся тем, что первый золотник связан с органом управления посредством электрического привода.

5. Клапан по п.1, отличающийся тем, что полости золотников сообщены с выходным каналом.

(Продолжение следует)

Материал подготовлен Т.С. Скляровой,
ЗАО «НПО «Знамя труда им. И.И. Ленсе»