

# Обзор российских патентов в арматуростроении

Продолжение. Рубрика ведется с 2004 г.

## ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ УЗЕЛ (ВАРИАНТЫ)

ПАТЕНТ № 2 276 301

F16K 17/04

Заявка: 2004109708/06, 01.04.2004

Дата начала действия патента: 01.04.2004

Дата публикации заявки: 20.09.2005

Опубликовано: 10.05.2006 Бюл. № 13

Список документов, цитированных в отчете о поиске:

«Современные конструкции трубопроводной арматуры для нефти и газа» под ред. Ю.М. Котелевского, Москва, Недра, 1976, с.343, рис.X111.30, с.329, рис. X111.6. SU 583345 А, 05.12.1975. SU 885675 А, 30.11.1981. GB 540020 А, 02.10.1941. US 2754842 А, 17.07.1956. US 3945607 А, 23.03.1976. DE 2928502 А, 15.01.1981. EP 0253510 А1, 20.01.1988.

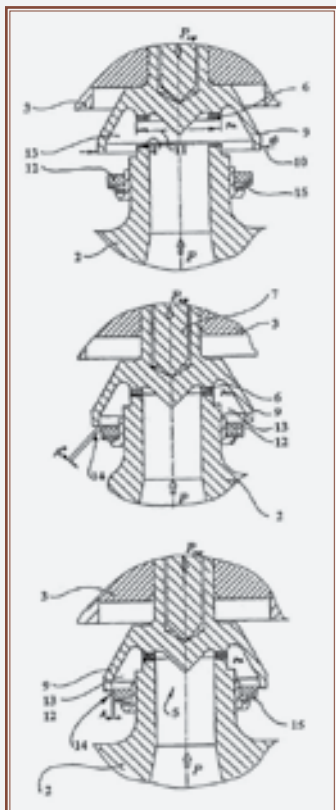
Адрес для переписки: 119331, Москва, ул. М. Ульяновой, 14-127, В.И. Ионову, пат.пов. рег. №107

Автор(ы): А.П. Андреев (RU), Э.Е. Благоев(RU), В.Н. Бринцов (RU), Б.В. Бурмистров (RU), И.А. Гусев (RU), В.В. Ермолаев (RU), А.М. Поваляев (RU)

Патентообладатель(ли): А.А. Павлович (RU), Б.В. Бурмистров (RU), И.А. Гусев (RU), В.В. Ермолаев (RU)

### Формула изобретения

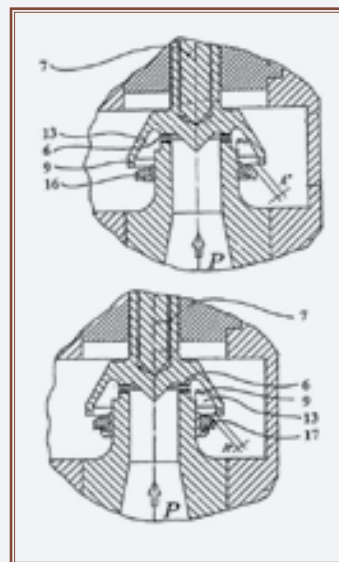
1. Предохранительный узел, содержащий корпус с входным и выходным патрубками, предохранительный клапан прямого действия, расположенный в корпусе и имеющий седло с проходным отверстием для взаимодействия с запирающим элементом, подпружиненным относительно корпуса и установленным с возможностью закрытия проходного отверстия в случае падения давления рабочей среды, при этом запирающий элемент выполнен с экраном, охватывающим седло, а на входном патрубке расположено дрос-



селирующее средство, выполненное в виде подвижно установленного на входном патрубке подпружиненного поршня с возможностью изменения площади кольцевого отверстия между поршнем и экраном в момент открытия и закрытия клапана.

2. Предохранительный узел по п.1, отличающийся тем, что поршень подпружинен посредством тарельчатой пружины.

3. Предохранительный узел, содержащий корпус с входным и выходным патрубками, предохранительный клапан прямого действия, расположенный в корпусе и имеющий седло с проходным отверстием для взаимодействия с запирающим элементом, подпружиненным относительно корпуса и установленным с возможностью закрытия проходного отверстия в случае падения давления рабочей среды, при этом запирающий элемент выполнен с экраном, охватывающим седло, а на входном патрубке расположено дросселирующее средство, выполненное в виде диска из эластичного и упругого материала с возможностью изменения площади кольцевого отверстия между поршнем и экраном в моменты открытия и закрытия клапана.



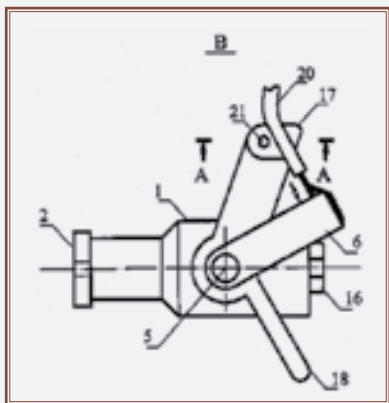
4. Предохранительный узел, содержащий корпус с входным и выходным патрубками, предохранительный клапан прямого действия, расположенный в корпусе и имеющий седло с проходным отверстием для взаимодействия с запирающим элементом, подпружиненным относительно корпуса и установленным с возможностью закрытия проходного отверстия в случае падения давления рабочей среды, при этом запирающий элемент выполнен с экраном, охватывающим седло, а на входном патрубке расположено дросселирующее средство, выполненное в виде подвижно установленного на входном патрубке подпружиненного диска из эластичного и упругого материала с возможностью изменения площади кольцевого отверстия между поршнем и экраном в моменты открытия и закрытия клапана.

**ШАРОВОЙ КЛАПАН  
ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ  
К ПАТЕНТУ № 53 399 F16K 5/06**

Заявка: 2005121007/22, 04.07.2005  
Дата начала действия патента: 04.07.2005  
Опубликовано: 10.05.2006 Бюл. № 13  
Адрес для переписки: 456318, Челябинская обл., г. Миасс, пр-кт Октября, 53, кв. 68, С.А. Баженову  
Автор(ы): Н.С. Кривошеев (RU)  
Патентообладатель(ли): Н.С. Кривошеев (RU)

**Формула полезной модели**

1. Шаровой клапан, содержащий корпус, выполненный в виде двухступенчатой втулки с двумя присоединительными фланцами, оси которых взаимно перпендикулярны, механизм управления, выполненный в виде валика, верхний конец которого жестко скреплен с поводком, а нижний входит пятой в паз шара распределительного механизма, при этом шар имеет каналы, выполненные в нем под углом 90° и расположенные напротив присоединительных фланцев, два седла, выполненные в виде шайб, расположенных с диаметрально противоположных сторон шара перпендикулярно оси корпуса, заглушку, установленную в корпус со стороны торца втулки большего диаметра, консоль для крепления троса управления поводком валика, выполненную в виде пластины и упор в виде штыря, расположенные в плоскости, перпендикулярной



оси валика, при этом поводок механизма управления выполнен в виде рычага с плечами расположенными под углом 90°, отличающийся тем, что шар распределительного механизма выполнен полым и на его наружную поверхность нанесено антифрикционное покрытие, а на конце консоли выполнена цилиндрическая канавка с рифлением, диаметр которой равен диаметру рубашки троса управления поводком.

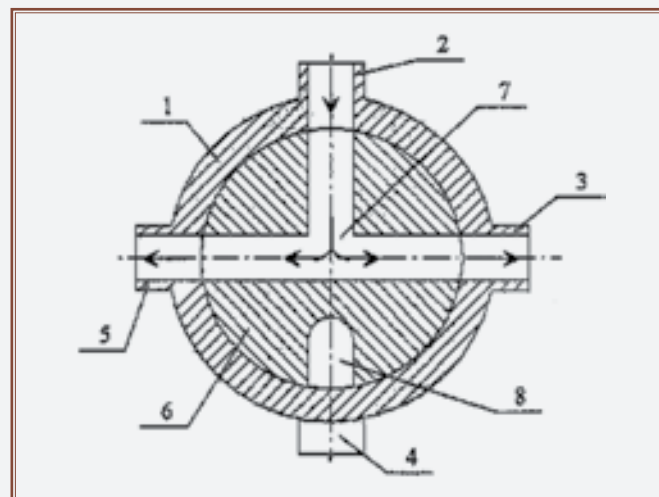
2. Шаровой клапан по п.1, отличающийся тем, что в качестве антифрикционного покрытия используют никель-бор.

**МНОГОХОДОВОЙ КРАН  
ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ  
К ПАТЕНТУ № 53 400 F16K 11/00**

Заявка: 2005141799/22, 23.12.2005  
Дата начала действия патента: 23.12.2005  
Опубликовано: 10.05.2006 Бюл. № 13  
Адрес для переписки: 195426, Санкт-Петербург, пр. Косыгина, 9, корп. 2, кв. 410, пат. пов. Т.Д. Петровой  
Автор(ы): А.А. Горячев (RU)  
Патентообладатель(ли): А.А. Горячев (RU)

**Формула полезной модели**

1. Многоходовой кран, содержащий корпус с четырьмя попарно перпендикулярными патрубками и размещенный внутри корпуса поворотный орган, выполненный с каналом для потока среды и установленный с возможностью радиального перемещения от рычага управления для совмещения отверстий канала с патрубками корпуса, отличающийся тем, что два диаметрально противоположных по вертикальной оси корпуса патрубка размещены в параллельных плос-



костях со смещением относительно друг друга, причем в одной из этих плоскостей размещена вторая пара патрубков и указанный канал поворотного органа, при этом поворотный орган выполнен сплошным и с дополнительным сквозным каналом, соединяющим обе плоскости.

2. Многоходовой кран по п.1, отличающийся тем, что патрубок, расположенный выше по вертикальной оси корпуса предназначен для входа потока среды.

3. Многоходовой кран по п.1 или 2, отличающийся тем, что патрубок, расположенный ниже по вертикальной оси корпуса, выполнен сложной формы с учетом смещения двух параллельных плоскостей для возврата потока среды в плоскость патрубка для ее входа.

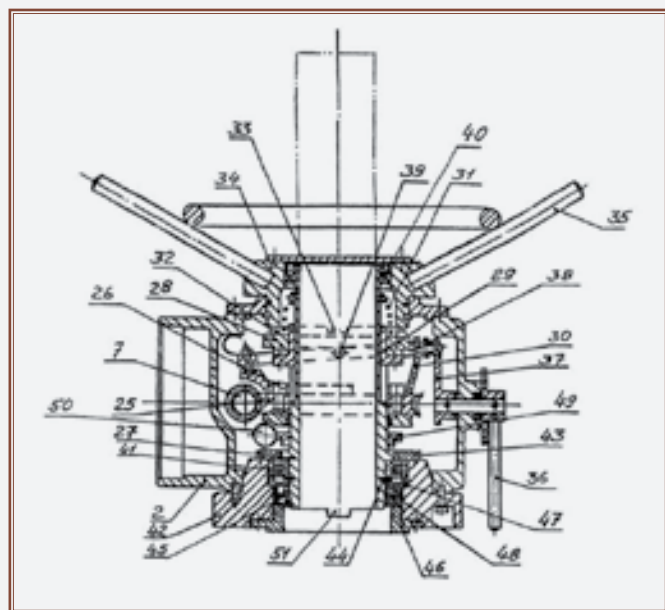
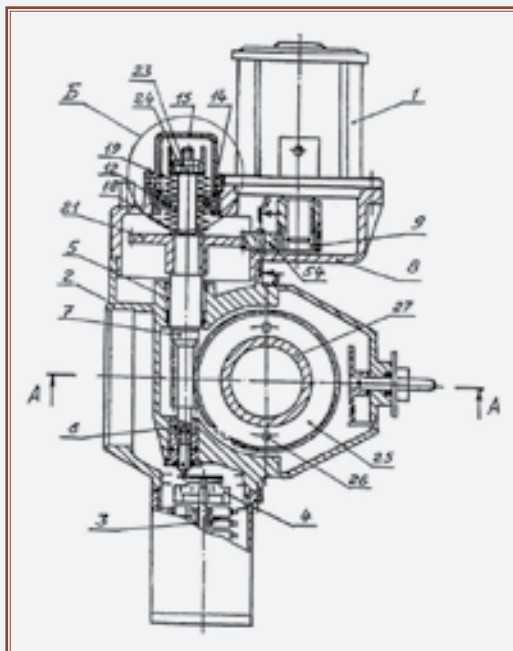
**ЭЛЕКТРОПРИВОД АРМАТУРЫ  
ТРУБОПРОВОДОВ  
ПАТЕНТ № 2 276 751**

**F16K 31/02**  
Заявка: 2005106783/06, 09.03.2005  
Дата начала действия патента: 09.03.2005  
Опубликовано: 20.05.2006 Бюл. № 14  
Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 14993 U1, 10.09.2000. RU 5231 U1, 16.10.1997. RU 5631 U1, 16.12.1997. US 2003183792 A, 02.10.2003.  
Адрес для переписки: 450059, г.Уфа, ул. Р. Зорге, 35, ООО «АРМ ГАРАНТ»  
Автор(ы): В.А. Белоусов (RU), Ю.А. Князев (RU), Р.М. Набиев (RU)  
Патентообладатель(ли): Общество с ограниченной ответственностью «АРМ ГАРАНТ» (RU)

**Формула изобретения**

1. Электропривод арматуры трубопроводов, содержащий электродвигатель с зубчатым колесом на его валу, червячный редуктор с выходным валом, механизм выключения электродвигателя при конечных положениях запорного органа арматуры, механизм ограничения величины крутящего момента, включающий тарельчатые пружины, расположенные на валу подвижного вдоль оси червяка по обе стороны опорного подшипника, а также зубчатую передачу между двигателем и валом червяка, которая размещена в коробке передач, соединенной с корпусом редуктора, отличающийся тем, что в корпусе коробки из легкого сплава установлен стальной стакан с буртом, в котором расположен упорный однорядный подшипник, подшипник закрыт стальной шайбой, которая поджата к стакану кольцевым фланцем, а на фланец установлена крышка, при этом кольца упорного подшипника установлены свободно с зазором и на валу червяка и в стакане, а также свободно с зазором по торцам между буртом стакана и стальной шайбой.

2. Электропривод по п.1, отличающийся тем, что выходной вал привода расположен на радиальных подшипниках, один из которых установлен в ступице штурвала, а второй расположен в обойме, которая присоединяется к фланцу трубопроводной арматуры, при этом уплотнение выходного вала с обоймой обеспечивается резиновыми



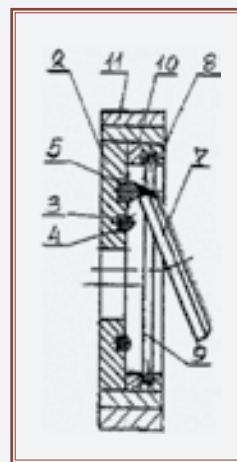
манжетами или кольцами из упругого графита, которые закрыты фланцем с центрирующим выступом со стороны поверхности обоймы, устанавливаемой на трубопроводную арматуру, кроме того, на выходном валу установлен мелко-модульный кинематический червяк, который взаимодействует с колесом механизма выключения электродвигателя при конечных положениях запорного органа арматуры.

**ОБРАТНЫЙ КЛАПАН  
ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ  
К ПАТЕНТУ № 53 746 F16K 15/00**

Заявка: 2005105006/22, 24.02.2005  
Дата начала действия патента: 24.02.2005  
Опубликовано: 27.05.2006 Бюл. № 15  
Адрес для переписки: 113152, Москва, Загородное ш., 6, корп.2, кв.22, А.Я. Озадовскому  
Автор(ы): А.Я. Озадовский (RU), Т.Д. Озадовская (RU)  
Патентообладатель(ли): А.Я. Озадовский (RU)

**Формула полезной модели**

1. Обратный клапан, содержащий корпус, в выемке которого расположен затвор, установленный на поворотной оси, седло с уплотнительным элементом, расположенным вокруг напорного отверстия в корпусе, отличающийся тем, что корпус выполнен из трех частей, представляющих собой диски с отверстиями, заключенные посредством разъемного соединения в общую обойму, причем напорное отверстие и седло выполнены на одном из крайних дисков, а другой крайний диск выполнен с кольцевым углублением, в котором расположена пружина, обеспечивающая фиксацию концов поворотной оси.



2. Обратный клапан по п.1, отличающийся тем, что диски заключены в обойму посредством резьбового соединения.

3. Обратный клапан по п.1, отличающийся тем, что обойма выполнена из двух частей – внутренней, соединенной с дисками посредством резьбового соединения, и наружной, зафиксированной относительно внутренней посредством стопорящего элемента.

4. Обратный клапан по п.1, отличающийся тем, что части корпуса выполнены из различных материалов.

5. Обратный клапан по п.3, отличающийся тем, что части обоймы выполнены из различных материалов.

*(Продолжение следует)*

Материал подготовлен Т.С. Складовой, ОАО «Знамя труда»