

ОБЗОР РОССИЙСКИХ ПАТЕНТОВ В АРМАТУРОСТРОЕНИИ

(продолжение. Начало в №№ 1—4, 6 за 2004 год)

Запорно-регулирующий прямооточный кран

Патент № 2223433

F 16 K 3/08

(21)2003105514/06 (22)27.02.2003 (24) 27.02.2003 (46) 10.02.2004 Бюл. № 4

Мейман Э. М., Немытко В. Е., Цыбулько И. В.

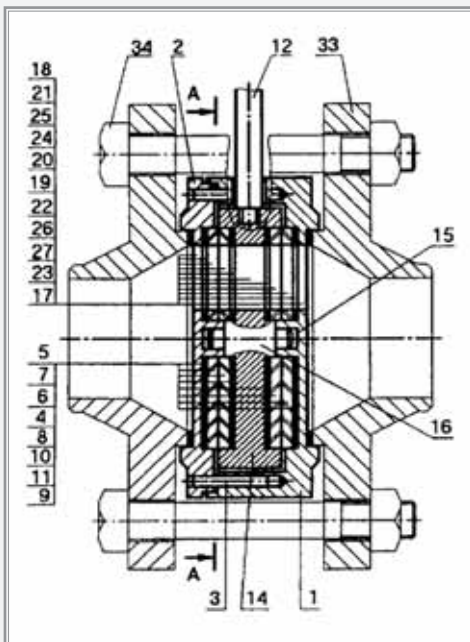
(56) RU 2153114 C2, 20.07.2000. RU 2062932 C1, 27.06.1996. RU 2089772 C1, 10.09.1997. GB 1083846 A, 20.09.1967. US 4554948 A, 26.11.1985. DE 1103097 A, 05.10.1961. EP 0195178 A2, 24.09.1986. WO 90/09537 A1, 23.08.1990.

Адрес для переписки: 123001, Москва, а/я 66, пат. пов. А.К. Кирбаю, рег. № 431

Изобретение относится к машиностроению, а более конкретно к трубопроводному арматуростроению, и предназначено для использования в инженерных сооружениях и сетях транспортирования жидких и газообразных сред, в том числе абразивных, агрессивных и взрывоопасных.

Формула изобретения

1. Запорно-регулирующий прямооточный кран, содержащий корпус и размещенные в нем уплотнительный блок, приводное и стопорное устройства, при этом корпус выполнен составным из двух деталей, пустотелым, в виде тела вращения, имеющего цилиндрическую и боковые поверхности, причем в цилиндрической поверхности выполнена радиальная прорезь, а в боковых — проходные отверстия для рабочей среды, уплотнительный блок состоит по меньшей мере из двух упругих уплотнительных колец и пакета дисков, в которых выполнены проходные отверстия для рабочей среды, причем один из дисков установлен неподвижно, а другой с возможностью поворота для обеспечения регулирования расхода рабочей среды, приводное устройство выполнено в виде соединенного с поворотным диском кольцевого элемента с ручкой, проходящей наружу через радиальную прорезь, а стопорное устройство выполнено, например, штифтовым и смонтировано на деталях корпуса, отличающийся тем, что он снабжен дополнительным уплотнительным блоком, состоящим по меньшей мере из двух упругих уплотнительных колец и пакета из подвижного и неподвижного дисков, кольцевой элемент выполнен в виде обоймы с центральной осью вращения и проходными отверстиями для рабочей среды, в каждой детали корпуса вдоль продольной оси крана выполнена цилиндрическая глухая выемка для установки в них оси вращения обоймы, основной и дополнительный уплотнительные блоки расположены между соответствующими боковыми поверхностями деталей корпуса и обоймы, причем в основном уплотнительном блоке выполнено сквозное центральное отверстие для прохождения оси вращения обоймы,



стопорное устройство смонтировано в месте сочленения деталей корпуса для обеспечения их взаимного осевого перемещения и предотвращения взаимного тангенциального перемещения, проходные отверстия для рабочей среды в дисках основного уплотнительного блока и в обойме равны по количеству и взаимно соответствуют по конфигурации.

2. Кран по п.1, отличающийся тем, что одна из деталей, составляющих корпус, включает в себе цилиндрическую и боковую поверхности, а другая — только боковую.

3. Кран по п.2, отличающийся тем, что основной и дополнительный уплотнительные блоки смонтированы в деталях корпуса и на обойме посредством шлицевого соединения.

4. Кран по п.2, отличающийся тем, что в упругом уплотнительном кольце основного уплотнительного блока, примыкающем к подвижному диску, выполнены проходные отверстия для рабочей среды, количество которых равно, а конфигурация соответствует проходным отверстиям в подвижном диске.

5. Кран по п.4, отличающийся тем, что в упругом уплотнительном кольце основного уплотнительного блока, примыкающем к неподвижному диску, выполнены проходные отверстия для рабочей среды, при этом количество и конфигурация последних, а также и проходных отверстий для рабочей среды в смежной боковой поверхности корпуса соответствуют проходным отверстиям в неподвижном диске основного уплотнительного блока.

6. Кран по п.5, отличающийся тем, что в каждом диске основного уплотнительного блока выполнены не более шести равноудаленных друг от друга проходных отверстий для рабочей среды, каждое из которых ограничено площадью соответствующего сегмента.

7. Кран по любому из пп.1—6, отличающийся тем, что диски основного уплотнительного блока выполнены разрезными, состоящими, например, из одинаковых секторов.

8. Кран по любому из пп.1—7, отличающийся тем, что дополнительный уплотнительный блок идентичен основному и расположен таким образом, что является его зеркальным отражением относительно плоскости вращения приводного устройства.

9. Кран по любому из пп.1—7, отличающийся тем, что диски дополнительного уплотнительного блока выполнены кольцевыми.

10. Кран по п.9, отличающийся тем, что в детали корпуса и обойме выполнена кольцевая проточка для размещения дополнительного уплотнительного блока.

11. Кран по п.9 или 10, отличающийся тем, что диски дополнительного уплотнительного блока выполнены разрезными, состоящими из одинаковых секторов.

(Продолжение следует)

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