



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012106440/06, 22.02.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
22.02.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 22.02.2012

(45) Опубликовано: 10.07.2012 Бюл. № 19

Адрес для переписки:

115372, Москва, а/я 4, И.А. Чикину

(72) Автор(ы):

Мельников Павел Эдуардович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Мельников Павел Эдуардович (RU)

(54) КРАН ШАРОВОЙ С ФИЛЬТРОМ И РЕДУКТОРОМ ДАВЛЕНИЯ

(57) Формула полезной модели

1. Кран шаровой с фильтром и редуктором давления, содержащий корпус, имеющий расположенные на одной оси с противоположных сторон входной и выходной муфтовые патрубки с участками резьбы каждый для подключения к трубопроводу, а также расположенные радиально относительно оси входного и выходного муфтовых патрубков с противоположных сторон корпуса фильтровальную камеру и камеру редуктора, шаровой затвор, пробку фильтровальной камеры, фильтрующий элемент в форме втулки, шток редуктора, тарелку редуктора, крышку камеры редуктора и пружину,

просвет полости корпуса между входным и выходным муфтовыми патрубками перекрыт разделительной перемычкой,

фильтровальная камера имеет сопряженный с одной из торцевых частей фильтрующего элемента кольцевой центрирующий элемент, проходящий по разделительной перемычке и части корпуса в зоне входного муфтового патрубка, по центру которого расположено входное отверстие,

пробка закреплена в фильтровальной камере и выполнена с кольцевым центрирующим элементом, который сопряжен со второй торцевой частью фильтрующего элемента,

шаровой затвор выполнен с направляющим отверстием и установлен в корпусе между разделительной перемычкой и входным муфтовым патрубком с возможностью поворота вручную на прямой угол для перекрытия в одном крайнем положении полости входного муфтового патрубка и для ее сообщения с полостью фильтрующего элемента через входное отверстие фильтровальной камеры в другом крайнем положении,

камера редуктора выполнена с цилиндрической полостью, сообщающейся с полостью выходного муфтового патрубка через отверстие в эту полость, диаметр

которого меньше диаметра цилиндрической полости камеры редуктора, и закрыта крышкой камеры редуктора,

шток редуктора выполнен с поршневым участком на одном конце и с закрепленной тарелкой редуктора - на другом, причем шток редуктора выполнен с открытым со стороны поршневого участка осевым гнездом, сообщающимся с, по меньшей мере, одним радиальным отверстием, выполненным в штоке в зоне тарелки редуктора с ее стороны, обращенной к поршневому участку,

в корпусе внутри полости выходного муфтового патрубка со стороны напротив отверстия в цилиндрической полости камеры редуктора выполнено для посадки тарелки редуктора седло с центральным отверстием,

внутренние боковые стенки фильтровальной камеры расположены на расстоянии от наружной поверхности фильтрующего элемента для образования расположенной вокруг фильтрующего элемента кольцевой полости, сообщающейся отводным каналом с полостью выходного муфтового патрубка через центральное отверстие в седле,

шток редуктора расположен с возможностью возвратно-поступательного перемещения в камере редуктора с сопряжением поршневого участка со стенкой цилиндрической полости, расположения поршневого участка поверхностью со стороны крышки камеры редуктора с зазором относительно нее, сообщающимся с полостью осевого гнезда, и прохождением штока редуктора через отверстие в полость выходного муфтового патрубка с расположением радиального отверстия в полости выходного муфтового патрубка и с возможностью сопряжения тарелки редуктора с седлом,

в цилиндрической полости камеры редуктора между ее дном и поршневым участком штока редуктора расположена пружина, поджимающая шток редуктора в направлении крышки камеры редуктора,

в корпусе выполнено отверстие для сообщения цилиндрической полости камеры редуктора в зоне расположения пружины с атмосферой.

при этом поршневой участок штока редуктора уплотнен относительно стенки цилиндрической полости, а шток редуктора - относительно отверстия в полости выходного муфтового патрубка.

2. Кран по п.1, отличающийся тем, что боковые поверхности отводного канала расположены под острым углом к оси входного и выходного муфтовых патрубков, вершина которого обращена в направлении от входного муфтового патрубка к выходному муфтовому патрубку.

3. Кран по п.1, отличающийся тем, что на поверхности поршневого участка штока редуктора, обращенной в сторону крышки камеры редуктора, выполнен, по меньшей мере, один продольный выступ для обеспечения расположения этой поверхности с зазором относительно крышки камеры редуктора.

4. Кран по п.1, отличающийся тем, что кольцевые центрирующие элементы фильтровальной камеры и пробки, а также фильтрующий элемент расположены на одной оси, пересекающейся с осью расположения входного и выходного муфтовых патрубков под прямым углом.

5. Кран по п.1, отличающийся тем, что цилиндрическая полость камеры редуктора расположена осью под прямым углом к оси расположения входного и выходного муфтовых патрубков.

6. Кран по любому из пп.1-5, отличающийся тем, что оси фильтровальной камеры и цилиндрической полости камеры редуктора расположены в одной плоскости.

