

Обзор российских патентов в арматуростроении

Продолжение. Рубрика ведется с 2004 г.

ЗАПОРНО-ДРОССЕЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН

Патент 2388955

МПК F16K47/04, F16K1/06, F01D17/10

Заявка: 2007147265/06, 21.12.2007

Дата начала отсчета срока действия патента: 21.12.2007

Дата публикации заявки: 27.06.2009

Опубликовано: 10.05.2010 Бюл. №13

Список документов, цитированных в отчете о поиске: «Арматура энергетическая АО «Чеховский завод энергетического машиностроения», каталог, Центральный Научно-исследовательский институт информации и технико-экономические исследования по тяжелому и транспортному машиностроению. — М.: 1997, с.137. RU 2296261 C1, 27.03.2007. SU 278331 A1, 05.08.1970. RU 2210696 C2, 20.08.2003. SU 1776819 (см. прод.)

Адрес для переписки: 111020, Москва, ул. 2-я Синичкина, 11, кв.14, А.Е. Зарянкину

Автор(ы): А.Е. Зарянкин (RU), В.И. Черноштан (RU), В.В. Носков (RU), И.А. Осетров (RU)

Патентообладатель(и): ЗАО «Центральный конструкторско-технологический институт арматуростроения» (ЗАО «ЦКТИА») (RU)

Формула изобретения

1. Запорно-дросселирующий клапан, содержащий корпус, размещенное в нем седло, золотник, соединенный со штоком, крышку с буксой, приводной механизм, отличающийся тем, что он снабжен направляющим стаканом с окнами, охватывающим золотник, седло выполнено конфузورным с перфорированной поверхностью, чашка золотника выполнена плавной обтекаемой формы с отверстиями перфорации, расположенными в виде концентрических рядов в нижней ее части, выполненными под острым углом по отношению к продольной оси клапана.

2. Запорно-дросселирующий клапан по п. 1, отличающийся тем, что направляющий стакан снабжен наплавкой, расположенной на внутренней поверхности стакана на секторе 90° толщиной A , равной радиальному зазору между внутренней поверхностью стакана и внешней поверхностью золотника.

3. Запорно-дросселирующий клапан по п. 1, отличающийся тем, что боковая поверхность седла равномерно перфорирована отверстиями диаметром $d = 5-10$ мм с окружным и вертикальным шагами $t_1 = t_2 = 2d$.

ЗАПОРНОЕ УСТРОЙСТВО

Патент 2 410 591

МПК F16K 1/18, F16K 27/02

Заявка: 2008100583/06, 30.05.2006

Дата начала отсчета срока действия патента: 30.05.2006

Приоритет(ы):

Конвенционный приоритет: 17.06.2005

DE 102005028198.2

Дата публикации заявки: 27.07.2009 Бюл. №21

Опубликовано: 27.01.2011 Бюл. №3

Список документов, цитированных в отчете о поиске: SU 1151746 A, 23.04.1985. RU 2166682 C2, 10.05.2001. SU 1638407 A1, 30.03.1991. US 4281680 A, 04.08.1981. US 6039069 A, 21.03.2000. DE 19508789 A1, 22.02.1996.

Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 17.01.2008

Заявка РСТ: EP 2006/005139 (30.05.2006)

Публикация заявки РСТ: WO 2006/133803 (21.12.2006)

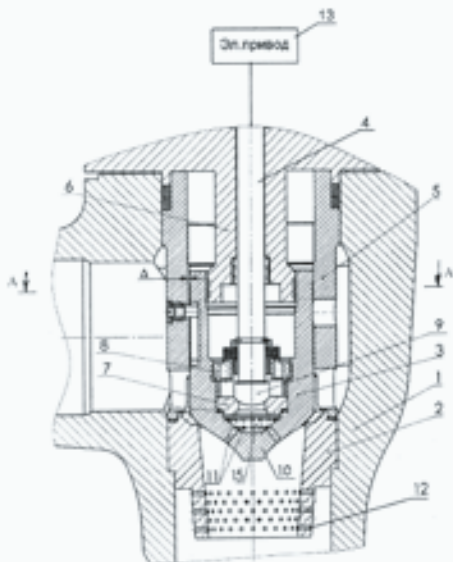
Адрес для переписки: 101000, Москва, М. Златоустинский пер., д.10, кв.15, «ЕВРОМАРКПАТ», пат. пов. И.А. Веселицкой, рег. №11

Автор(ы): ГЕРЦЕКЕР Метин (DE)

Патентообладатель(и): Метсо Аутомейшн МАПАГ ГмбХ (DE)

Формула изобретения

1. Низкотемпературное запорное устройство для криогенных сред, содержащее корпус, расположенное в корпусе клапанное седло и запирающую заслонку, управляющую движением среды через клапанное седло и установленную в корпусе с возможностью вращения, причем на корпусе имеется по меньшей мере один фланец, выполненный в виде приварного фланца (10а, 10b) для крепления низкотемпературного запорного устройства в трубопроводе посредством сварного соединения, в частности стыкового сварного соединения, и корпус (2) выполнен с отверстием (11) для монтажа и/или демонтажа запирающей заслонки (3), отличающееся тем, что запирающая заслонка (3) функционально связана с приводным валом (4), установленным в опорной детали (12), закрывающей отверстие (11) в корпусе, причем опорная деталь (12)



закреплена на корпусе (2) разъемным соединением в зоне отверстия (11) в корпусе.

2. Запорное устройство по п.1, отличающееся тем, что клапанное седло (5) выполнено в детали (6), закрепленной в корпусе (2) разъемным соединением посредством фланца (7), в частности привинчиваемого фланца, причем деталь (6) с клапаным седлом установлена с возможностью ее монтажа и/или демонтажа через отверстие (11) в корпусе.

3. Запорное устройство по п.1, отличающееся тем, что отверстие (11) в корпусе расположено перпендикулярно оси (D) вращения запирающей заслонки (3).

4. Запорное устройство по п.1, отличающееся тем, что диаметр (DM) корпуса (2) в зоне приварного фланца (10a, 10b) соответствует диаметру трубопровода.

5. Запорное устройство по п.5, отличающееся тем, что приводной вал (4) имеет отрезок (4a), установленный в опорной детали (12), и отрезок (4b), установленный в корпусе (2), причем запирающая заслонка (3) закреплена на отрезках (4a, 4b) вала разъемным соединением.

6. Запорное устройство по п.1 или 5, отличающееся тем, что на опорной детали (12) закреплено приводное устройство (19), функционально связанное с приводным валом (4).

7. Запорное устройство по п.1, отличающееся тем, что у отверстия (11) в корпусе выполнен крепежный фланец (13), в частности привинчиваемый фланец, для крепления опорной детали (12).

8. Запорное устройство по п.7, отличающееся тем, что между крепежным фланцем (13) и опорной деталью (12) расположено центрирующее и/или уплотнительное устройство (15).

9. Запорное устройство по п.8, отличающееся тем, что центрирующее и/или уплотнительное устройство (15) выполнено в виде выступа, располагающегося в проходящей по замкнутому контуру выемке.

10. Запорное устройство по п.9, отличающееся тем, что крепежный фланец (13), расположенный у отверстия (11) в корпусе, выполнен с возможностью крепления к нему съемной заглушки.

11. Запорное устройство по п.1, отличающееся тем, что на корпусе (2) в зоне приварного фланца (10a, 10b) выполнено крепежное приспособление (20) для разъемного крепления контрольного устройства.

12. Запорное устройство по п.11, отличающееся тем, что крепежное приспособление (20) выполнено в виде выемки (21), опоясывающей корпус (2).

13. Запорное устройство по одному из пп.1-5 и 7-12, отличающееся тем, что после монтажа корпуса (2) в трубопроводе для контроля запирающей заслонки (3) и/или клапанного седла (5) предусмотрен контрольный корпус.

14. Запорное устройство по п.6, отличающееся тем, что после монтажа корпуса (2) в трубопроводе для контроля запирающей заслонки (3) и/или клапанного седла (5) предусмотрен контрольный корпус.

15. Запорное устройство по п.13, отличающееся тем, что контрольный корпус выполнен с возможностью съемного крепления в нем опорной детали (12), снабженной запирающей заслонкой (3), и детали (6) с клапаным седлом.

16. Запорное устройство по п.14, отличающееся тем, что контрольный корпус выполнен с возможностью съемного крепления в нем опорной детали (12), снабженной запирающей заслонкой (3), и детали (6) с клапаным седлом.

СПОСОБ ГЕРМЕТИЗАЦИИ СОПРЯЖЕНИЙ ПЛУНЖЕРА С СЕДЛАМИ ДВУХСЕДЕЛЬНОГО КЛАПАНА (ВАРИАНТЫ)

Патент 2 403 480

МПК F16K 1/44

Заявка: 2008108657/06, 05.03.2008

Дата начала отсчета срока действия патента: 05.03.2008

Конвенционный приоритет: 30.11.2007 UA A200713329

Дата публикации заявки: 10.09.2009

Опубликовано: 10.11.2010 Бюл. 31

Список документов, цитированных в отчете о поиске: ГУРЕВИЧ Д.Ф. Трубопроводная арматура. Справочное пособие. – Ленинград.: Машиностроение, 1981, с. 8-9, 351. DE 1252027 В, 12.10.1967, особ. фиг. 1. SU 386198 А1, 14.06.1973. DE 1127837 В, 19.04.1962. DE 1262930 В, 14.03.1968. DE 229601 В, 02.01.1911.

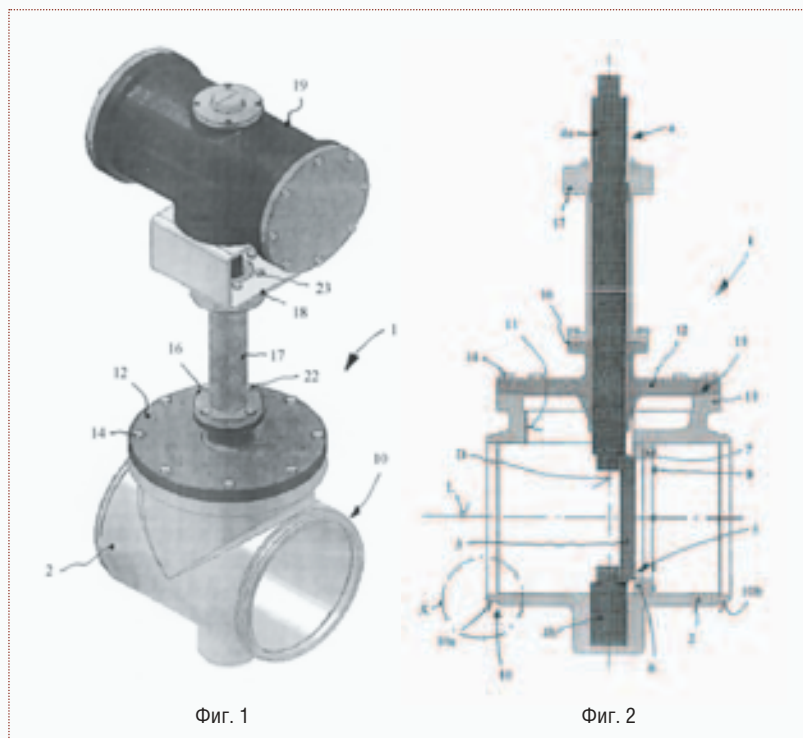
Адрес для переписки: 61022, Украина, г. Харьков, пр-кт Правды, 1, кв. 83, Е.Ю. Ефремову

Автор: Е.Ю. Ефремов (UA)

Патентообладатель: Е.Ю. Ефремов (UA)

Формула изобретения

1. Способ герметизации сопряжений плунжера с седлами двухседельного клапана, от-

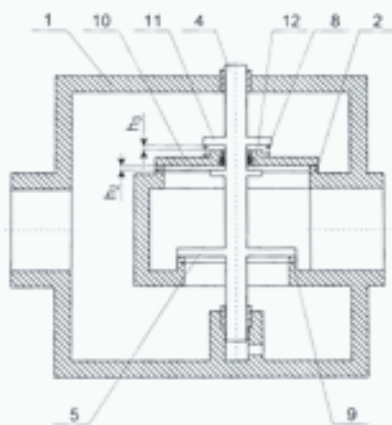


Фиг. 1

Фиг. 2



Фиг. 1



Фиг. 2

личающийся тем, что одно из седел подпружинено упругими элементами и, имея возможность ограниченного осевого перемещения, герметично сопрягается с плунжером благодаря силе, которая развивается упругими элементами, и благодаря силе, которая развивается перепадом давлений рабочей среды на эффективной площади этого седла; в это же время компенсацию изменений линейных размеров деталей клапана при их тепловом расширении, обеспечение герметичности сопряжений обеспечивает деформация упругих элементов и перемещение этого седла в своих границах.

2. Способ герметизации сопряжений плунжера с седлами двухседельного клапана, отличающийся тем, что одна из тарелок подпружинена упругими элементами и, имея возможность ограниченного осевого перемещения, герметично сопрягается с седлом благодаря силе, которая развивается упругими элементами, и благодаря силе, которая развивается перепадом давлений рабочей среды на эффективной площади этой тарелки; в это же время компенсацию изменений линейных размеров деталей клапана при их тепловом расширении, для сохранения герметичности сопряжений, обеспечивает деформация упругих элементов и перемещение этой тарелки в своих границах.

(Продолжение следует)

*Рубрику ведёт Т. Склярова,
ЗАО «ТД «Знамя труда»*