

Патенты

ЗАО «НПФ «ЦКБА»

С.С. Савченко, старший инженер ЗАО «НПФ «ЦКБА»

Продолжение. Начало в №2 (53), 2008 г.

Завершаем публикацию сведений о патентах Российской Федерации на изобретения и полезные модели, принадлежащих Закрытому акционерному обществу «Научно-производственная фирма «Центральное конструкторское бюро арматуростроения».

В число публикуемых сведений, в частности, входят сведения о патентах на запорное и запорно-сливные устройства для железнодорожных цистерн.

Железнодорожные цистерны для перевозки углеводородов, химических сред и других опасных веществ еще недавно оснащались импортной запорной, предохранительной, защитной и измерительной трубопроводной арматурой либо трубопроводной арматурой, разработанной и произведенной на предприятиях-изготовителях цистерн. При этом уровень отечественных разработок был значительно ниже уровня зарубежных разработок.

Современная трубопроводная арматура должна удовлетворять требованиям Международных правил перевозки опасных грузов железнодорожным транспортом

(Reglement concernant transport international ferroviaire des marchandises dangereuses), подписанных 40 странами Европы и Азии — членами Соглашения о международных перевозках железнодорожным транспортом COTIF. Некоторые ведущие российские проектировщики и изготовители трубопроводной арматуры, в том числе и ЗАО «НПФ «ЦКБА», подключились к изготовлению специальной арматуры для железнодорожных вагонов-цистерн с опасными грузами. Разработки ЗАО «НПФ «ЦКБА» защищены патентами, с которыми мы и предлагаем познакомиться.

Вниманию читателей журнала также предлагаются сведения о патентах на обратный клапан и на многофункциональную трубопроводную арматуру.

Использование предложенных изобретений и полезной модели в проектных решениях трубопроводной арматуры позволит повысить ее надежность, а изготовители спроектированных изделий получат экономический эффект и конкурентные преимущества

ckba121@ckba.ru

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) RU (11) 2286269 (13) C2

(51) МПК

B61D 5/00 (2006.01)

B65D 90/10 (2006.01)

B65D 90/54 (2006.01)

(12) ПАТЕНТ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21) Заявка: 2004121668/11

(22) Дата подачи заявки: 2004.07.14

(24) Дата начала отсчета срока действия патента: 2004.07.14

(43) Дата публикации заявки: 2006.01.27

(45) Опубликовано: 2006.10.27

(54) ЗАПОРНО-СЛИВНОЕ УСТРОЙСТВО ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЦИСТЕРНЫ

1. Запорно-сливное устройство преимущественно для железнодорожной цистерны, включающее сливную горловину, сформированную на фланце котла из присоединенных к нему корпусов основного и дублирующего поворотных затворов, концевую заглушку с откидной скобой, отличающееся тем, что к фланцу котла присоединены изнутри и снаружи фланцы корпусов основного и дублирующего поворотных затворов, стянутые общими крепежными элементами в единое фланцевое соединение, причем часть сквозных крепежных отверстий во фланце корпуса дублирующего поворотного затвора снабжена втулками, высота которых превышает толщину фланца.

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске:

RU 2182091 C1, 10.05.2002. SU 1321974 A2, 07.07.1987. SU 1820119 A1, 07.06.1993. US 3860142 A, 14.01.1975. GB 1357377 A, 19.06.1974.

(72) Автор(ы): В.А. Айриев; О.Г. Крыжановский

(73) Патентообладатель(и): Закрытое акционерное общество «Научно-производственная фирма «Центральное конструкторское бюро арматуростроения» (RU)

(98) Адрес для переписки: 195027, Санкт-Петербург, пр. Шаумяна, 4, а/я 33, ЗАО «НПФ «ЦКБА», главному специалисту технического отдела В.Б. Ларионову



2. Запорно-сливное устройство по п.1, отличающееся тем, что фланцевое соединение снабжено шайбами из материала, коэффициент линейного расширения которого превышает коэффициент линейного расширения основного материала соединения, например из бронзы.

3. Запорно-сливное устройство по п.1, отличающееся тем, что в разьеме фланцевого соединения котла и корпуса основного поворотного затвора уплотнительный бурт и уплотнительная выточка выполнены по наружной периферии фланцев.

4. Запорно-сливное устройство по п.1, отличающееся тем, что приводная рукоятка дублирующего поворотного затвора соединена с валом дублирующего поворотного затвора через зубчатый конический редуктор.

5. Запорно-сливное устройство по п.1, отличающееся тем, что на приводной рукоятке дублирующего поворотного затвора выполнены поверхности для взаимодействия и блокировки в закрытом положении дублирующего затвора с откидной скобой концевой заглушки.

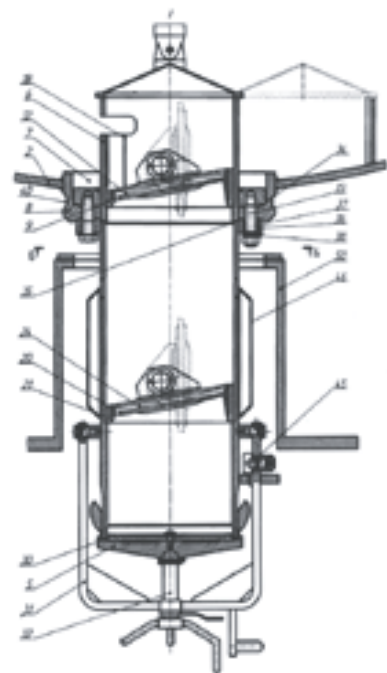
6. Запорно-сливное устройство по п.1, отличающееся тем, что на приводной рукоятке дублирующего поворотного затвора выполнен консольный выступ с направляющим пазом и буртом-ограничителем перемещения откидной скобы.

7. Запорно-сливное устройство по п.6, отличающееся тем, что на откидной скобе концевой заглушки в месте контакта с приводной рукояткой дублирующего поворотного затвора выполнена наплавка из материала, коэффициент линейного расширения которого превышает коэффициент линейного расширения материала рукоятки, например из бронзы.

8. Запорно-сливное устройство по п.1, отличающееся тем, что прижимной винт концевой заглушки выполнен из материала, коэффициент линейного расширения которого превышает коэффициент линейного расширения материала откидной скобы, например из бронзы.

9. Запорно-сливное устройство по п.1, отличающееся тем, что в корпусе основного поворотного затвора выполнены прорези для фильтрации и полного слива содержимого цистерны.

10. Запорно-сливное устройство по п.1, отличающееся тем, что на боковой поверхности фланца котла выполнена выточка для уменьшения влияния сварного шва на деформацию торцевой поверхности.



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) RU (11) 2308628 (13) C2

(51) МПК

F16K 27/07 (2006.01)

(12) ПАТЕНТ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(14) Дата публикации: 2007.10.20

(21) Регистрационный номер заявки: 2005132813/06

(22) Дата подачи заявки: 2005.10.24

(24) Дата начала отсчета срока действия патента: 2005.10.24

(43) Дата публикации заявки: 2007.04.27

(45) Опубликовано: 2007.10.20

(56) Аналоги изобретения: DD 118156 A, 12.02.1976. RU 2154217 C1, 10.08.2000. GB 1603551 A, 25.11.1981. GB 994438 A, 06.06.1911. GB 2159249 A, 27.11.1985. US 3665946 A, 30.05.1972. FR 2436921 A1, 18.04.1980. WO 94/12818 A1, 09.06.1994. JP 11078549 A, 23.03.1999.

(72) Имя изобретателя: Б.М. Соколов; Г.С. Барышев

(73) Имя патентообладателя: Закрытое акционерное общество «Научно-производственная фирма «Центральное конструкторское бюро арматуростроения» (RU)

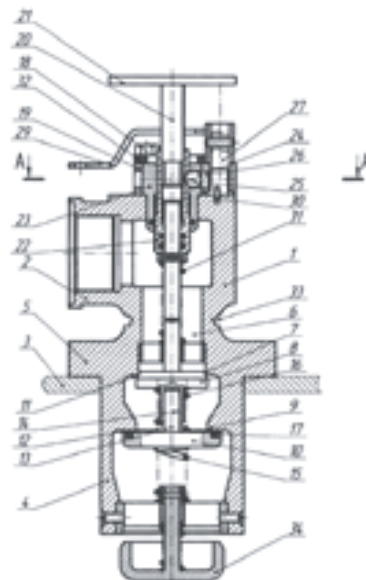
(98) Адрес для переписки: 195027, Санкт-Петербург, пр. Шаумяна, 4/1, лит. А, а/я 33, ЗАО «НПФ «ЦКБА», главному специалисту технического отдела В.Б. Ларионову

(54) ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН
ДЛЯ ТОПЛИВНОГО БАКА ЛИБО ЦИСТЕРНЫ

1. Запорный клапан для топливного бака либо цистерны, корпус которого включает наружный и погружаемый в цистерну патрубки, расположенный между патрубками присоединительный фланец и горловину с обратным затвором в виде седла и золотника, подпружиненного к седлу со стороны погружаемого патрубка, устройство принудительного открытия затвора в виде штока с приводом и средство аварийной защиты окружающей среды в виде ослабленного сечения корпуса, отличающийся тем, что средство аварийной защиты окружающей среды включает дублирующий обратный затвор с уплотнением «металл по металлу».

2. Запорный клапан по п.1, отличающийся тем, что дублирующий обратный затвор содержит седло и золотник, упруго поджатый к седлу со стороны погружаемого патрубка и соединенный с первым золотником упруго-подвижной связью.

3. Запорный клапан по п.1 или 2, отличающийся тем, что устройство принудительного открытия дополнительно включает накладной корпус, резьбовой шпindel и ходовую втулку, установленную в накладном корпусе с возможностью скольжения и стопорения в рабочем положении фиксирующим элементом и фиксатором, а средство аварийной защиты окружающей среды включает соединенную с фиксатором рукоятку экстренного закрытия клапана, закрепляемую в рабочем положении на накладном корпусе.



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) RU (11) 2281871 (13) C2

(51) МПК

B61D 5/00 (2006.01)

B65D 90/64 (2006.01)

(12) ПАТЕНТ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21) Заявка: 2004115134/11

(22) Дата подачи заявки: 2004.05.19

(24) Дата начала отсчета срока действия патента: 2004.05.19

(43) Дата публикации заявки: 2005.10.27

(45) Опубликовано: 2006.08.20

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске:

RU 2182091 C1, 05.10.2002. US 4690164 A1, 01.09.1987.

RU 2185982 C1, 27.07.2002. SU 706270 A1, 30.12.1979.

SU 654472 A1, 30.03.1979. А.Ф. Крайнев Механика машин,

Фундаментальный словарь, М. Машиностроение 2000, стр. 69, стр. 598.

(54) ЗАПОРНО-СЛИВНОЕ УСТРОЙСТВО ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЦИСТЕРНЫ

1. Запорно-сливное устройство преимущественно для железнодорожной цистерны, включающее сливную горловину с установленными в ней последовательно автономно управляемыми основным и дублирующим поворотными затворами и концевой заглушкой, отличающееся тем, что основным и дублирующий поворотные затворы выполнены дисковыми, а в открытом положении основного и дублирующего дисковых затворов их рабочие диски расположены по разные стороны от оси сливной горловины цистерны.

2. Запорно-сливное устройство по п.1, отличающееся тем, что котел цистерны снабжен фланцем для присоединения к нему изнутри и снаружи фланцевых корпусов основного и дублирующего поворотных дисковых затворов и формирования из присоединяемых корпусов сливной горловины цистерны.

3. Запорно-сливное устройство по п.2, отличающееся тем, что на внутренней и наружной присоединительных поверхностях фланца выполнены бурты, а в присоединяемых корпусах основного и дублирующего поворотных дисковых затворов выполнены ответные выточки для сопряжения через уплотнительные прокладки с буртами фланца.

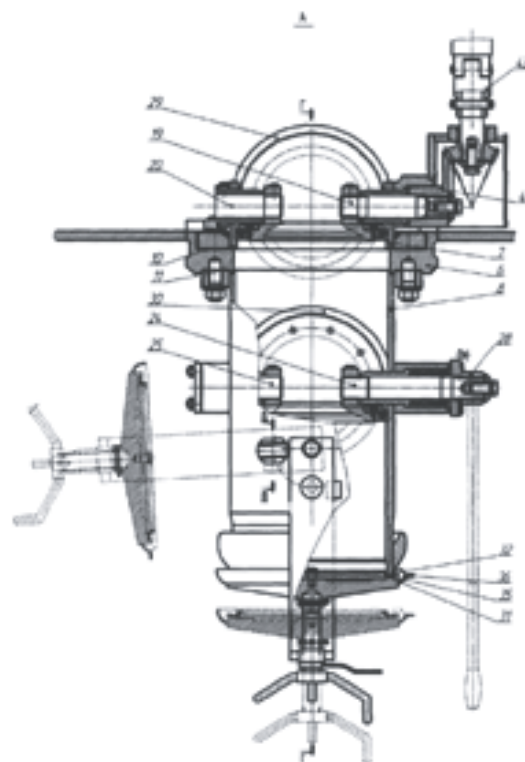
4. Запорно-сливное устройство по п.2, отличающееся тем, что в корпусах основного и дублирующего поворотных дисковых затворов закреплены экранирующие полукольца-козырьки.

5. Запорно-сливное устройство по п.1, отличающееся тем, что на заглушке закреплен кольцевой сборник жидкого продукта с устройством для его направленного слива.

(72) Автор(ы): В.А. Айриев; О.Г. Крыжановский

(73) Патентообладатель(и): Закрытое акционерное общество «Научно-производственная фирма «Центральное конструкторское бюро арматуростроения» (RU)

Адрес для переписки: 195027, Санкт-Петербург, пр. Шаумяна, 4, а/я 33, ЗАО «НПФ «ЦКБА», главному специалисту технического отдела В.Б. Ларионову



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) RU (11) 67217 (13) U1

(51) МПК

F16K 5/00 (2006.01)

F16K 15/00 (2006.01)

F16K 43/00 (2006.01)

(12) ПАТЕНТ НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

(14) Дата публикации: 2007.10.10

(21) Регистрационный номер заявки: 2007121320/22

(22) Дата подачи заявки: 2007.06.06

(24) Дата начала отсчета срока действия патента: 2007.06.06

(72) Имя изобретателя: В.А. Горелов; Ю.И. Тарасьев;

А.А. Чернышев; Л.М. Беккер

(54) ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА

1. Трубопроводная арматура, содержащая корпус с входным и выходным патрубками для рабочей среды и поворотным затвором, включающим запорную пробку со сквозным проходным отверстием и встроенным гидродинамическим дросселем, отличающаяся тем, что

(73) Имя патентообладателя: Закрытое акционерное общество «Научно-производственная фирма «Центральное конструкторское бюро арматуростроения» (RU); Открытое акционерное общество «Пензтяжпромарматура» (RU)

(98) Адрес для переписки: 195027, Санкт-Петербург, пр. Шаумяна, 4/1, лит. А, а/я 33, ЗАО «НПФ «ЦКБА», главному специалисту технического отдела В.Б. Ларионову



она выполнена многофункциональной за счет использования гидродинамических дросселей различного назначения, для чего гидродинамический дроссель размещен в сменном сборном модуле, установленном в сквозном проходном отверстии запорной пробки с доступом к нему через окно, выполненное в корпусе соосно сквозному проходному отверстию запорной пробки при закрытом поворотном затворе.

2. Трубопроводная арматура по п.1, отличающаяся тем, что размер окна превышает габаритный размер сменного модуля.

3. Трубопроводная арматура по п.2, отличающаяся тем, что гидродинамический дроссель выполнен в виде дроссельной шайбы либо батареи дроссельных шайб.

4. Трубопроводная арматура по п.2, отличающаяся тем, что гидродинамический дроссель выполнен в виде фильтра.

5. Трубопроводная арматура по п.2, отличающаяся тем, что гидродинамический дроссель выполнен в виде расходомера.

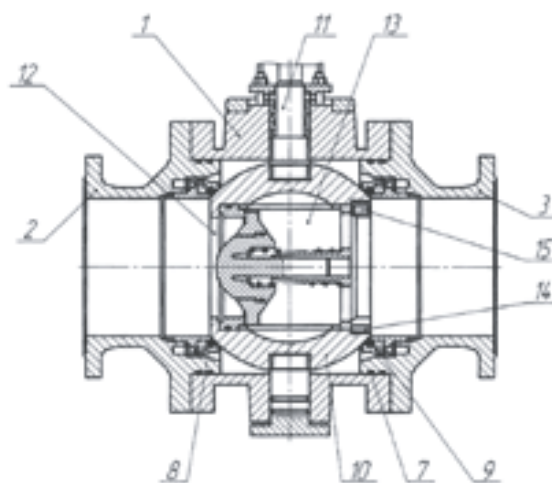
6. Трубопроводная арматура по п.2, отличающаяся тем, что гидродинамический дроссель выполнен в виде разрывной мембраны.

7. Трубопроводная арматура по п.2, отличающаяся тем, что гидродинамический дроссель выполнен в виде обратного клапана, содержащего уплотнительное седло, поджатый упруго к седлу золотник, опорную направляющую втулку и наружную направляющую втулку для золотника.

8. Трубопроводная арматура по п.7, отличающаяся тем, что золотник выполнен составным, включающим съемное периферийное кольцо с выполненной на кольце уплотнительной поверхностью.

9. Трубопроводная арматура по п.7, отличающаяся тем, что на золотнике выполнен выпуклый центральный обтекатель для прямого потока рабочей среды, а с тыльной стороны золотника выполнена вогнутая полость с образованием цилиндрической направляющей поверхности для перемещения золотника в опорной направляющей втулке.

10. Трубопроводная арматура по п.7, отличающаяся тем, что на боковой поверхности золотника выполнены винтовые канавки, а в наружной направляющей втулке выполнены сквозные прорезы для прохода рабочей среды.



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) RU (11) 2184296 (13) C2
(51) 7 F16K15/02

(12) ПАТЕНТ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21) Заявка: 2000120152/06

(22) Дата подачи заявки: 2000.07.27

(24) Дата начала отсчета срока действия патента: 2000.07.27

(45) Опубликовано: 2002.06.27

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске:
RU 2116541 C1, 27.07.1998. SU 1767264 A1, 07.10.1992.
SU 1642170 A1, 15.04.1991. SU 1634919 A1, 15.03.1991.
SU 1168761 A, 23.07.1985. US 4222408 A, 16.09.1980. US 4457333 A,
03.07.1984.

(71) Заявитель(и): Закрытое акционерное общество «Научно-производственная фирма «Центральное конструкторское бюро арматуростроения»

(72) Автор(ы): О.Г. Крыжановский

(73) Патентообладатель(и): Закрытое акционерное общество «Научно-производственная фирма «Центральное конструкторское бюро арматуростроения»

(98) Адрес для переписки: 195027, Санкт-Петербург, пр. Шамяна, 4/1, лит. А, а/я 33, ЗАО НПФ «ЦКБА», главному специалисту технического отдела В.Б. Ларионову

(54) ОБРАТНЫЙ КЛАПАН

1. Обратный клапан, содержащий корпус с входной и выходной полостями, седло, запорный орган, кинематически связанный со штоком силового цилиндра, рабочая камера которого сообщена с выходной полостью корпуса через трубку с эжекторным насадком, отличающийся тем, что силовой цилиндр размещен внутри корпуса на упруго поджатом к седлу запорному органе, а рабочая камера силового цилиндра сообщена с выходной полостью корпуса через дроссельное отверстие в силовом цилиндре и камеру постоянного объема, размещенную между силовым цилиндром и трубкой с эжекторным насадком.

2. Обратный клапан по п. 1, отличающийся тем, что боковая поверхность рабочей камеры силового цилиндра выполнена в виде юбки запорного органа с уплотнительным пояском, взаимодействующим при движении запорного органа с наружной поверхностью камеры постоянного объема как с направляющей, а величина зазора между направляющей поверхностью и уплотнительным пояском выполнена переменной по длине хода запорного органа.

3. Обратный клапан по п. 1 или 2, отличающийся тем, что величина зазора между направляющей поверхностью и уплотнительным пояском максимальна при закрытом положении обратного клапана.

