



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

На основании пункта 1 статьи 1366 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации патентообладатель обязуется заключить договор об отчуждении патента на условиях, соответствующих установившейся практике, с любым гражданином Российской Федерации или российским юридическим лицом, кто первым изъявил такое желание и уведомил об этом патентообладателя и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности.

(21)(22) Заявка: **2013156118/12, 18.12.2013**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
18.12.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **18.12.2013**

(45) Опубликовано: **20.11.2014** Бюл. № 32

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2481133 C1, 10.05.2013** (см. прод.)

Адрес для переписки:

**123458, Москва, ул. Твардовского, 11, кв. 92,
Кочетову Олегу Савельевичу**

(72) Автор(ы):

**Кочетов Олег Савельевич (RU),
Стареева Мария Олеговна (RU),
Стареева Мария Михайловна (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

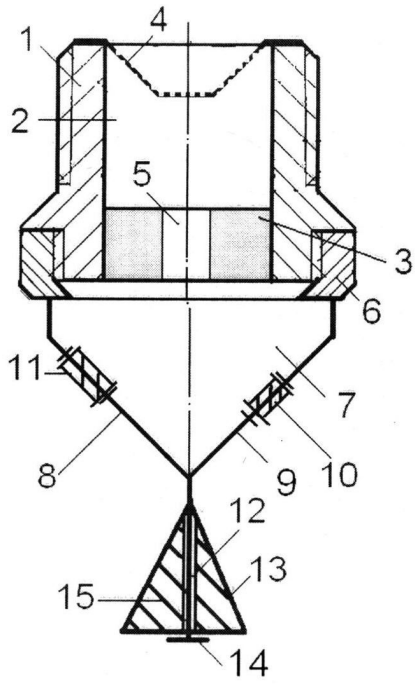
**Кочетов Олег Савельевич (RU),
Стареева Мария Олеговна (RU),
Стареева Мария Михайловна (RU)**

(54) АКТИВНЫЙ РАССЕКATEЛЬ ДЛЯ ФОРСУНКИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к технике распыления жидкости. Технический результат - повышение эффективности мелкодисперсного распыливания жидкости. Это достигается тем, что в рассекателе форсунки, содержащей полый цилиндрический корпус с внешней резьбой для подсоединения к штуцеру распределительного трубопровода для подвода жидкости и закрепленную в нижней части корпуса накидную гайку с рассекателем потока жидкости, причем в корпусе, соосно ему, выполнено цилиндрическое отверстие, в верхней части которого установлен сетчатый фильтр, а в нижней части установлена дроссельная шайба с жиклером, к торцевой поверхности накидной гайки, осесимметрично корпусу, крепится рассекатель потока жидкости, который состоит из, по крайней мере, двух расположенных наклонно к оси корпуса форсунки пластин, на которых установлены первичные завихрители выходящего из дроссельной шайбы потока жидкости, каждый из которых выполнен в виде цилиндра с винтовыми лопастями, ограниченного упорными шайбами и вращающегося вокруг

пластин, соединенных в нижней части с вертикально расположенным стержнем, на котором установлен вторичный завихритель потока жидкости, выполненный в виде конуса с винтовыми лопастями, охватывающего с зазором стержень и опирающегося в нижней части на упорную шайбу, расположенную горизонтально и перпендикулярно стержню. 1 ил.



(56) (продолжение):

RU 2481136 C1, 10.05.2013 RU 2432528 C1, 27.10.2011 RU 2427402 C1, 27.08.2011 JP 2002058752 A,
26.02.2002

RU 2533108 C1

RU 2533108 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

According to Art. 1366, par. 1 of the Part IV of the Civil Code of the Russian Federation, the patent holder shall be committed to conclude a contract on alienation of the patent under the terms, corresponding to common practice, with any citizen of the Russian Federation or Russian legal entity who first declared such a willingness and notified this to the patent holder and the Federal Executive Authority for Intellectual Property.

(21)(22) Application: **2013156118/12, 18.12.2013**

(24) Effective date for property rights:
18.12.2013

Priority:

(22) Date of filing: **18.12.2013**

(45) Date of publication: **20.11.2014** Bull. № 32

Mail address:

**123458, Moskva, ul. Tvardovskogo, 11, kv. 92,
Kochetovu Olegu Savel'evichu**

(72) Inventor(s):

**Kochetov Oleg Savel'evich (RU),
Stareeva Marija Olegovna (RU),
Stareeva Marija Mikhajlovna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Kochetov Oleg Savel'evich (RU),
Stareeva Marija Olegovna (RU),
Stareeva Marija Mikhajlovna (RU)**

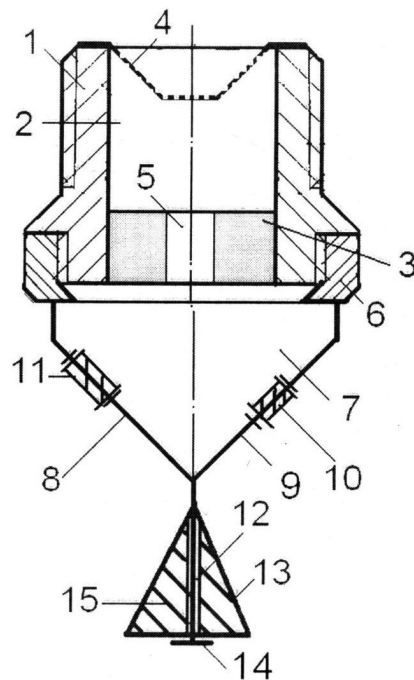
(54) **ACTIVE SPREADER FOR ATOMISER**

(57) Abstract:

FIELD: machine building.

SUBSTANCE: in the spreader of an atomiser comprising a hollow cylindrical casing with external thread for the connection to the connecting pipe of the distribution pipeline for liquid supply and a coupling nut fixed in the lower casing part and fitted by a liquid flow spreader, while a cylindrical hole is made in the cylindrical casing coaxially to it with the upper hole part being fitted by a screen filter and the lower hole part being fitted by an orifice plug with a nozzle, the liquid flow spreader is attached to the end face of the coupling nut axisymmetrically to the casing and consists of at least two plates inclined to the atomizer casing axis, primary swirlers for the liquid flow going out of the orifice plug are installed on the plates and each of them is made as a cylinder with screw blades limited by thrust washers and rotating around the plates which in the lower part are connected with a vertically set bar where a secondary liquid flow swirler is mounted and is made as a cone with screw blades embracing the bar with a gap and resting in the lower part against the thrust washer installed horizontally and perpendicular to the bar.

EFFECT: higher efficiency of liquid atomising.
1 dwg



RU 2 533 108 C1

RU 2 533 108 C1

Изобретение относится к технике распыления жидкости.

Наиболее близким техническим решением к заявленному объекту является рассекатель форсунки по патенту Ru №2485987, А62С 31/02 (прототип), содержащий полый цилиндрический корпус с дроссельной шайбой, соединенный с накидной гайкой, к которой крепится рассекатель потока жидкости.

Технический результат - повышение эффективности мелкодисперсного распыливания жидкости.

Это достигается тем, что в рассекателе форсунки, содержащей полый цилиндрический корпус с внешней резьбой для подсоединения к штуцеру распределительного трубопровода для подвода жидкости и закрепленную в нижней части корпуса накидную гайку с рассекателем потока жидкости, причем в корпусе, соосно ему, выполнено цилиндрическое отверстие, в верхней части которого установлен сетчатый фильтр, а в нижней части установлена дроссельная шайба с жиклером, к торцевой поверхности накидной гайки, осесимметрично корпусу, крепится рассекатель потока жидкости, который состоит из, по крайней мере, двух расположенных наклонно к оси корпуса форсунки пластин, на которых установлены первичные завихрители выходящего из дроссельной шайбы потока жидкости, каждый из которых выполнен в виде цилиндра с винтовыми лопастями, ограниченного упорными шайбами и вращающегося вокруг пластин, соединенных в нижней части с вертикально расположенным стержнем, на котором установлен вторичный завихритель потока жидкости, выполненный в виде конуса с винтовыми лопастями, охватывающего с зазором стержень и опирающегося в нижней части на упорную шайбу, расположенную горизонтально и перпендикулярно стержню.

На чертеже представлена схема активного рассекателя для форсунки.

Форсунка содержит полый корпус 1, состоящий из цилиндрической части с внешней резьбой для подсоединения к штуцеру (на чертеже не показано) распределительного трубопровода для подвода жидкости и закрепленную в нижней части корпуса накидную гайку 6 с рассекателем 7 потока жидкости. В корпусе 1, соосно ему, выполнено цилиндрическое отверстие 2, в верхней части которого установлен сетчатый фильтр 4, а в нижней части установлена дроссельная шайба 3 с жиклером 5.

К торцевой поверхности накидной гайки 6, осесимметрично корпусу 1, крепится рассекатель 7 потока жидкости, который состоит из, по крайней мере, двух расположенных наклонно к оси корпуса 1 форсунки пластин 8 и 9, на которых установлены первичные завихрители 10 и 11 выходящего из дроссельной шайбы 3 потока жидкости, каждый из которых выполнен в виде цилиндра с винтовыми лопастями, ограниченного упорными шайбами и вращающегося вокруг пластин 8 и 9, соединенных в нижней части с вертикально расположенным стержнем 12, на котором установлен вторичный завихритель 13 потока жидкости, выполненный в виде конуса 15 с винтовыми лопастями, охватывающего с зазором стержень 12 и опирающегося в нижней части на упорную шайбу 14, расположенную горизонтально и перпендикулярно стержню 12.

Работа форсунки с активным рассекателем осуществляется следующим образом.

При подаче жидкости в корпус 1 под действием перепада давления 0,4...0,8 МПа она устремляется в цилиндрическое отверстие 2 через сетчатый фильтр 4, а затем в дроссельную шайбу 3 с жиклером 5. Из жиклера 5 поток жидкости попадает в рассекатель 7, состоящий из, по крайней мере, двух первичных завихрителей 10 и 11 выходящего из дроссельной шайбы 3 потока жидкости, и установленного в конце рассекателя 7 вторичного завихрителя 13 потока жидкости, выполненного в виде конуса 15 с винтовыми лопастями, что позволяет увеличить мелкодисперсность фазы распыла

жидкости.

Использование мелкодисперсного активного распылителя описанной конструкции позволяет получить равномерный по объему поток капель мелкодисперсного распыла в диапазоне диаметров капель от 30 до 150 мкм при давлении подачи воды не более 1 МПа.

Предлагаемая конструкция рассекателя форсунки может использоваться как мелкодисперсный распылитель в противопожарной технике, например, в составе спринклерных или дренчерных систем пожаротушения, в сельском хозяйстве - для распыления различного типа веществ на посевных площадях и в производственных помещениях, а также в устройствах химической технологии и в теплоэнергетике - для распыления топлива, а также в отраслях техники, где требуется генерация распыленных мелкодисперсных потоков жидкости как в замкнутом, так и в открытом пространстве.

Формула изобретения

Активный рассекатель для форсунки, содержащий полый цилиндрический корпус с внешней резьбой для подсоединения к штуцеру распределительного трубопровода для подвода жидкости и закрепленную в нижней части корпуса накидную гайку с рассекателем потока жидкости, причем в корпусе, соосно ему, выполнено цилиндрическое отверстие, в верхней части которого установлен сетчатый фильтр, а в нижней части установлена дроссельная шайба с жиклером, отличающийся тем, что к торцевой поверхности накидной гайки, осесимметрично корпусу, крепится рассекатель потока жидкости, который состоит из, по крайней мере, двух расположенных наклонно к оси корпуса форсунки пластин, на которых установлены первичные завихрители выходящего из дроссельной шайбы потока жидкости, каждый из которых выполнен в виде цилиндра с винтовыми лопастями, ограниченного упорными шайбами и вращающегося вокруг пластин, соединенных в нижней части с вертикально расположенным стержнем, на котором установлен вторичный завихритель потока жидкости, выполненный в виде конуса с винтовыми лопастями, охватывающего с зазором стержень и опирающегося в нижней части на упорную шайбу, расположенную горизонтально и перпендикулярно стержню.

35

40

45