



**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: **2011147556/05**, **24.11.2011**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**24.11.2011**

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **24.11.2011**

(45) Опубликовано: **27.10.2012** Бюл. № 30

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **UA 17954 A**, **17.06.1997**. **SU 712607 A**, **30.01.1980**. **SU 1666199 A1**, **30.07.1991**. **SU 1162500 A**, **23.06.1985**. **SU 1617253 A1**, **30.12.1990**. **RU 54825 U1**, **27.07.2006**. **CN 646619 A5**, **14.12.1984**. **GB 1366581 A**, **11.09.1974**. **WO 2005084816 A1**, **15.09.2005**.

Адрес для переписки:

**123458, Москва, ул. Твардовского, 11, кв.92,  
О.С. Кочетову**

(72) Автор(ы):

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

(73) Патентообладатель(и):

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

**(54) ВИХРЕВАЯ ФОРСУНКА**

(57) Реферат:

Изобретение относится к средствам распыливания жидкостей, растворов. В вихревой форсунке корпус выполнен в виде подводящего штуцера с центральным отверстием и жестко соединенной с ним и соосной цилиндрической гильзой с внутренней резьбой и расширительной камерой, соосной корпусу. Соосно корпусу в его нижней части подсоединено к гильзе посредством резьбы сопло, выполненное в виде перевернутого стакана. В днище стакана выполнен

турбулентный завихритель потока жидкости с по крайней мере двумя наклонными к оси сопла вводами в виде цилиндрических отверстий, расположенных в торцевой поверхности сопла. Там же выполнено центральное цилиндрическое дроссельное отверстие, соединенное со смесительной камерой сопла, последовательно соединенной с диффузорной выходной камерой. Техническим результатом изобретения является повышение эффективности распыления путем увеличения факела распыла. 1 ил.



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

*According to Art. 1366, par. 1 of the Part IY 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: **2011147556/05, 24.11.2011**

(24) Effective date for property rights:  
**24.11.2011**

Priority:  
(22) Date of filing: **24.11.2011**

(45) Date of publication: **27.10.2012 Bull. 30**

Mail address:  
**123458, Moskva, ul. Tvardovskogo, 11, kv.92, O.S.  
Kochetovu**

(72) Inventor(s):  
**Kochetov Oleg Savel'evich (RU),  
Stareeva Marija Olegovna (RU)**

(73) Proprietor(s):  
**Kochetov Oleg Savel'evich (RU),  
Stareeva Marija Olegovna (RU)**

**(54) VORTEX ATOMISER**

(57) Abstract:

FIELD: process engineering.

SUBSTANCE: invention relates to fluid and solution sprayers. Atomiser casing is made up of feed unions with central bore and cylindrical sleeve aligned and rigidly jointed therewith, said sleeve being furnished with internal thread and expansion chamber aligned with said casing. Nozzle made up of upturned cup is aligned with bottom of said casing and threaded to said sleeve. Cup bottom is provided

with fluid flow turbulence swirler with, at least, two inclined feed cylinder holes made in nozzle face surface. Central cylindrical restricting hole is made in said face surface communicated with nozzle mixing chamber communicated, in its turn, with outlet diffuser chamber.

EFFECT: higher efficiency due to increased spray cone.

1 dwg

RU 2 4 6 5 0 6 6 C 1

RU 2 4 6 5 0 6 6 C 1

Изобретение относится к средствам распыливания жидкостей, растворов.

Наиболее близким техническим решением к заявляемому объекту является форсунка по патенту РФ №2422724, F02C 7/24, содержащая корпус с камерой завихрения и сопловый вкладыш (прототип).

Недостатком известной форсунки является то, что она не обеспечивает широкого факела распыла.

Технический результат - повышение эффективности распыления путем увеличения факела распыла.

Это достигается тем, что в вихревой форсунке, содержащей корпус с камерой завихрения и сопло, корпус выполнен в виде подводящего штуцера с центральным отверстием и жестко соединенной с ним и соосной цилиндрической гильзой с внутренней резьбой и расширительной камерой, соосной корпусу, при этом соосно корпусу в его нижней части подсоединено к гильзе посредством резьбы сопло, выполненное в виде перевернутого стакана, в днище которого выполнен турбулентный завихритель потока жидкости с, по крайней мере двумя, наклонными к оси сопла вводами в виде цилиндрических отверстий, расположенных в торцевой поверхности сопла, где также выполнено центральное цилиндрическое дроссельное отверстие, соединенное со смесительной камерой сопла, последовательно соединенной с диффузорной выходной камерой.

На чертеже представлена схема вихревой форсунки.

Вихревая форсунка включает в свой состав корпус 1, который выполнен в виде подводящего штуцера с центральным отверстием 3 и жестко соединенной с ним и соосной цилиндрической гильзой 2 с внутренней резьбой 5. В цилиндрической гильзе 2 расположена расширительная камера 4, соосная корпусу. При этом соосно корпусу в его нижней части подсоединено к гильзе 2 посредством резьбы 5 сопло 6, выполненное в виде перевернутого стакана, в днище 7 которого выполнен турбулентный завихритель потока жидкости с, по крайней мере двумя, наклонными к оси сопла вводами в виде цилиндрических отверстий 9 и 10, расположенных в торцевой поверхности сопла 6, образованной его днищем 7. В торцевой поверхности сопла 6 также выполнено центральное цилиндрическое дроссельное отверстие 8, соединенное со смесительной камерой 11 сопла, последовательно соединенной с диффузорной выходной камерой 12. Причем эффективные площади проходных сечений наклонных цилиндрических отверстий 9 и 10, взятые в совокупности, и центрального отверстия 8 равны между собой.

Вихревая форсунка работает следующим образом.

Распыляемая жидкость поступает в корпус 1 через центральное отверстие 3, затем в расширительную камеру 4, соосную корпусу 1. После камеры 4 жидкость направляется к соплу 6, где распределяется по нескольким направлениям: первое - по центральному цилиндрическому дроссельному отверстию 8 в смесительную камеру 11, а второе - в турбулентный завихритель потока жидкости с наклонными к оси сопла вводами в виде цилиндрических отверстий 9 и 10, также соединенных со смесительной камерой 11 сопла, где при взаимодействии этих встречающихся потоков происходит их дробление с образованием турбулентного потока, направляющегося к диффузорной выходной камере 12, где происходит дополнительное дробление капель жидкости при их столкновении друг с другом за счет расширяющегося турбулентного потока жидкости.

Формула изобретения

Вихревая форсунка, содержащая корпус с камерой завихрения и сопло, отличающаяся тем, что корпус выполнен в виде подводящего штуцера с центральным отверстием и жестко соединенной с ним и соосной цилиндрической гильзой с внутренней резьбой и расширительной камерой, соосной корпусу, при этом соосно корпусу в его нижней части подсоединено к гильзе посредством резьбы сопло, выполненное в виде перевернутого стакана, в днище которого выполнен турбулентный завихритель потока жидкости с по крайней мере двумя наклонными к оси сопла вводами в виде цилиндрических отверстий, расположенных в торцевой поверхности сопла, где также выполнено центральное цилиндрическое дроссельное отверстие, соединенное со смесительной камерой сопла, последовательно соединенной с диффузорной выходной камерой.

15

20

25

30

35

40

45

50

