СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1041804 A

3(51) F 23 D 11/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ВСЕСОЮЗНАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА 13

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

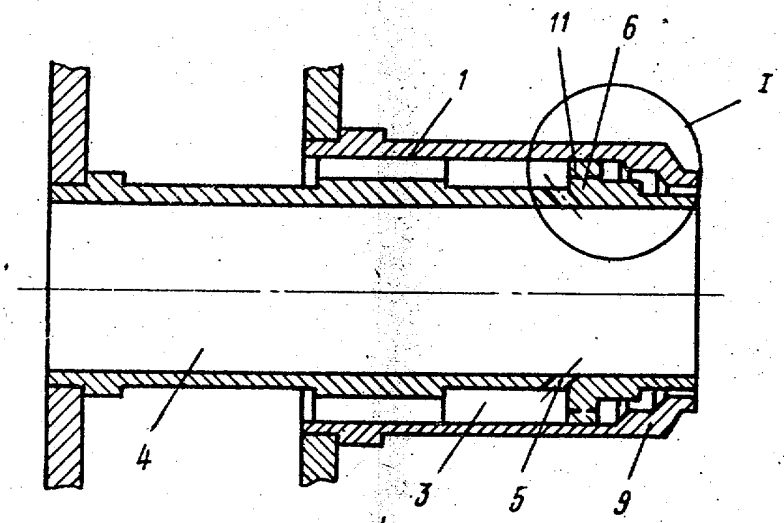
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3251175/24-06
(22) 20.02.81
(46) 15.09.83. Бюл. № 34
(72) Б. Н. Горобцов, Н. П. Егоров и Г. Н. Кличановский
(53) 662.941.2 (088.8)

(56) 1. Пажи Д. Г. и др. Распыливающие устройства в химической промышленности. М., "Химия", 1975, с. 116, рис. 53б

2. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2981848, кл. Г 23 11/00, 1980.

(54) (57) ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ФОРСУНКА, содержащая корпус с выходным соплом, установленную в корпусе с образованием кольцевой полости газоподающую трубу, сообщенную с кольцевой полостью радиальными отверстиями, и размещенную в кольцевой полости поперечную перегородку, образующую с внутренней стенкой корпуса камеру закручивания, о т л и ч а ю щ а я с я тем, что, с целью повышения качества распыливания, камера закручивания снабжена жиклером, образованным кольцевым выступом на внутренней стенке корпуса и кольцевым уступом прямоугольной формы в продольном сечении, выполненным на наружной стенке газоподающей трубы, причем наружный диаметр трубы выполнен большим диаметра выходного сопла.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1041804 A

Изобретение относится к конструкции смесительных элементов систем подачи топлива энергетических установок и может быть использовано в различных областях техники при создании форсуночных головок для сжигания жидкого и газообразного компонентов топлива.

Известны форсунки, содержащие корпус и установленное в нем с кольцевым зазором газоподающее сопло [1].

Недостаток известных форсунок – невысокое качество распыливания.

Наиболее близкой к предлагаемой является пневматическая форсунка, содержащая корпус с выходным соплом, установленную в корпусе с образованием кольцевой полости газоподающую трубу, сообщенную с кольцевой полостью радиальными отверстиями и размещенную в кольцевой полости поперечную перегородку, образующую с внутренней стенкой корпуса камеру закручивания [2].

Однако в этой форсунке качество распыливания продолжает оставаться невысоким из-за разрыва пелены распыливаемой жидкости при увеличении ее расхода.

Цель изобретения – повышение качества распыливания.

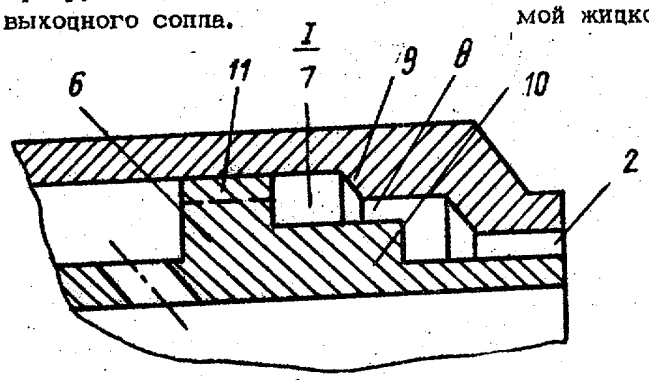
Поставленная цель достигается тем, что в пневматической форсунке, содержащей корпус с выходным соплом, установленную в корпусе с образованием кольцевой полости газоподающую трубу, сообщенную с кольцевой полостью радиальными отверстиями, и размещенную в кольцевой полости поперечную перегородку, образующую с внутренней стенкой корпуса камеру закручивания, камера закручивания снабжена жиклером, образованным кольцевым выступом на внутренней стенке корпуса и кольцевым уступом прямоугольной формы в продольном сечении, выполненным на наружной стенке газоподающей трубы, причем наружный диаметр трубы выполнен большим диаметра выходного сопла.

На фиг. 1 изображена предлагаемая форсунка, продольный разрез; на фиг. 2 – узел I на фиг. 1.

Пневматическая форсунка содержит корпус 1 с выходным соплом 2, установленную в корпусе 1 с образованием кольцевой полости 3 газоподающую трубу 4, сообщенную с кольцевой полостью 3 радиальными отверстиями 5, размещенную в кольцевой полости 3 поперечную перегородку 6, образующую с внутренней стенкой корпуса 1 камеру 7 закручивания, снабженную жиклером 8, образованным кольцевым выступом 9 на внутренней стенке корпуса 1 и кольцевым уступом 10 прямоугольной формы в продольном сечении, выполненным на наружной стенке газоподающей трубы 4, причем наружный диаметр трубы 4 выполнен большим диаметра выходного сопла 2. На боковой поверхности перегородки 6 выполнен шнековый завихритель 11.

При работе форсунки газ поступает по трубе 4. Жидкость поступает через кольцевую полость 3, образованную трубой 4 и корпусом 1, из которой основной расход через радиальные отверстия 5 проходит в трубу 4. Часть расхода жидкости, предназначенная для организации охлаждения торца выходного сопла 2 корпуса 1, поступает через шнековый завихритель 11 в камеру 7 закручивания, проходит через жиклер 8 и, выходя из торца корпуса 1, образует защитную пелену, предохраняющую торец сопла 2 и корпус 1 от обгорания.

Выполнение в камере 7 закручивания жиклера 8, образованного кольцевым выступом 9 на внутренней стенке корпуса 1 и кольцевым уступом 10 прямоугольной формы в продольном сечении, выполненным на наружной стенке газоподающей трубы 4 позволяет обеспечить более высокое качество распыливания за счет исключения разрыва пелены распыливаемой жидкости.



Фиг.2

ВНИИПИ Заказ 7101/38
Тираж 583 Подписное

Филиал ППП "Патент",
г.Ужгород,ул.Проектная,4