

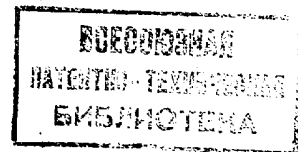


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1698568 A1**

(51)5 F 23 D 11/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4733178/06
(22) 06.07.89
(46) 15.12.91. Бюл. № 46
(75) А.Л.Репин и Р.М.Анчиполовский
(53) 662.951.2 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 160257, кл. F 23 D 11/02, 1963.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СЖИГАНИЯ ЖИДКОГО ТОПЛИВА

(57) Изобретение предназначено для сжигания жидкого топлива и может быть использовано в теплоиспользующих установках небольшой производительности. Цель изобретения – повышение экономичности. В

2

кольцевом зазоре вдоль внешней стенки внутренней трубы укреплены дополнительные радиальные ребра, выполненные в виде отдельных секций, в полости внутренней трубы дополнительно установлен рассекающий, скрепленный с кромками ребер, а поддон выполнен длиной, превышающей длину форсунки. После сброса паров топлива через жиклер обратный клапан закрывается и топливо не поступает в камеру форсунки, во втором такте после сброса паров, когда давление столба топлива превышает давление паров, обратный клапан открывается и топливо поступает в камеру форсунки, после чего весь цикл повторяется. 3 ил.

Изобретение предназначено для сжигания жидкого топлива.

Наиболее близким к предлагаемому устройству является устройство для сжигания преимущественно жидкого топлива, состоящее из трубы, в полости которой установлены ребра, прикрепленные к ее внутренней поверхности, жестко соединенные между собой, под нижней частью трубы расположен поддон.

Основные недостатки устройства состоят в том, что его можно применять только в вертикальном положении, расположенный снизу поддон не дает возможность быстро разогревать топливо в форсунке.

Целью изобретения является повышение экономичности.

Поставленная цель достигается тем, что в кольцевом зазоре вдоль внешней стенки внутренней трубы укреплены дополнитель-

ные ребра, выполненные в виде отдельных секций, в полости внутренней трубы дополнительно установлен рассекающий, скрепленный с кромками ребер, а поддон выполнен с длиной, превышающей длину форсунки.

На фиг.1 представлена схема устройства; на фиг.2 – разрез А-А на фиг.1; на фиг.3 – разрез Б-Б на фиг.2.

Устройство включает топливный бак 1, кран 2, трубопровод 3, обратный клапан 4, форсунку 5.

Форсунка 5 выполнена в виде двух коаксиальных труб 6 и 7, размещенных с кольцевым зазором. В полости внутренней трубы жестко укреплены радиальные ребра 8, к внутренним плоскостям которых по середине сечения приварен рассекающий 9. В кольцевом зазоре вдоль внешней стенки внутренней трубы 6 жестко укреплены до-

(19) **SU** (11) **1698568 A1**

полнительные радиальные ребра 10, выполненные отдельными секциями. Коаксиальные трубы по торцам жестко соединены между собой фланцами 11. Под форсункой расположен поддон 12, выполненный с длиной, превышающей длину форсунки, например 1,3–1,5 длины форсунки, который жестко соединен с ней. Выброс паров топлива осуществляется через жиклер 13, расположенный на расстоянии, например, 0,8–1,2 внутреннего диаметра стенок.

Форсунка работает следующим образом.

В поддон 12 закладывается ветошь, пропитанная в топливе. Затем открытием крана 2 из бака 1 через трубопровод 3 и обратный клапан 4 топливо подается в кольцевой зазор, образованный коаксиальными трубами 6 и 7 до тех пор, пока не будет истечения топлива через жиклер 13, при этом кран перекрывается.

В поддоне 12 поджигается ветошь, образованное пламя обхватывает всю поверхность форсунки, а также попадает во внутреннюю полость трубы 6. Топливо, находящееся в камере форсунки, испаряется, при этом образуется избыточное давление паров. Образованные пары топлива при выходе из жиклера 13 поджигаются, открывается кран 2 и гасится пламя в поддоне 12. Факел пламени, выходящий из жиклера 13 за счет наличия рассекателя 9, бьет во внутреннюю стенку трубы 6 и ребра 8, которые интенсивно нагреваются, также интенсивно нагреваются ребра 10. Затем начинается работа форсунки в два такта: первый такт – сброс паров топлива через жиклер 13, при этом обратный клапан 4 закрывается и топ-

ливо не поступает в камеру форсунки; второй такт – после сброса паров, когда давление столба топлива превышает давление паров, обратный клапан 4 открывается и топливо поступает в камеру форсунки, после чего весь цикл повторяется.

Наличие поддона, длина которого превышает длину форсунки, позволяет пламени обхватить не только наружную поверхность трубы 7, но и внутреннюю поверхность трубы 6 и ребра 8, что дает возможность при горизонтальном расположении форсунки в 2 раза сократить время розжига, а также исключает попадание топлива в газопровод, где, испаряясь, топливо во время розжига может привести к взрыву, а также предотвращает подтекание топлива на землю.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для сжигания жидкого топлива, содержащее топливный бак, подключенный трубопроводом с установленным на нем обратным клапаном к форсунке, выполненной в виде двух коаксиальных труб, размещенных с кольцевым зазором и перекрытых по торцам фланцами, причем в полости внутренней трубы укреплены радиальные ребра, а под форсункой расположен поддон, отличающееся тем, что, с целью повышения экономичности, в кольцевом зазоре вдоль внешней стенки внутренней трубы укреплены дополнительные радиальные ребра, выполненные в виде отдельных секций, в полости внутренней трубы дополнительно установлен рассекатель, скрепленный с кромками ребер, а поддон выполнен длиной, превышающей длину форсунки.

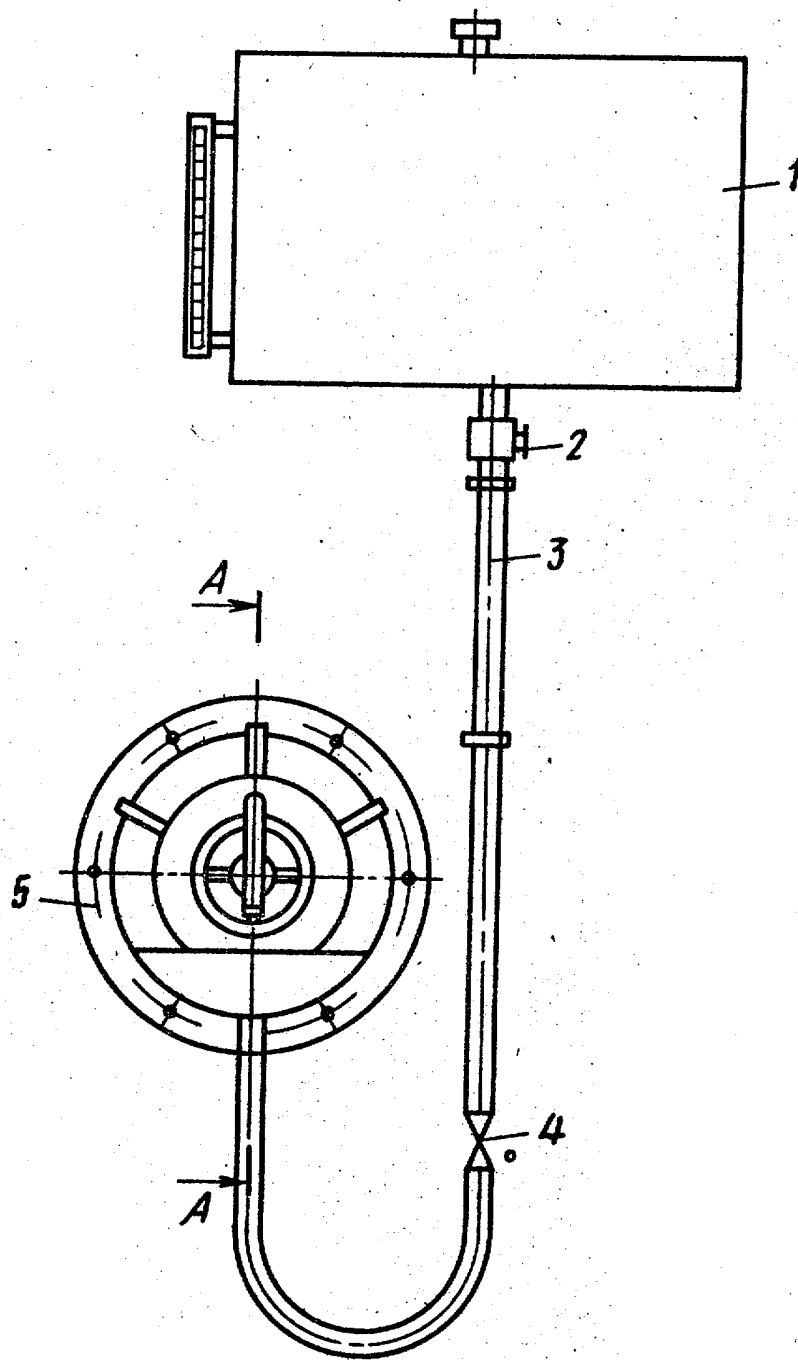
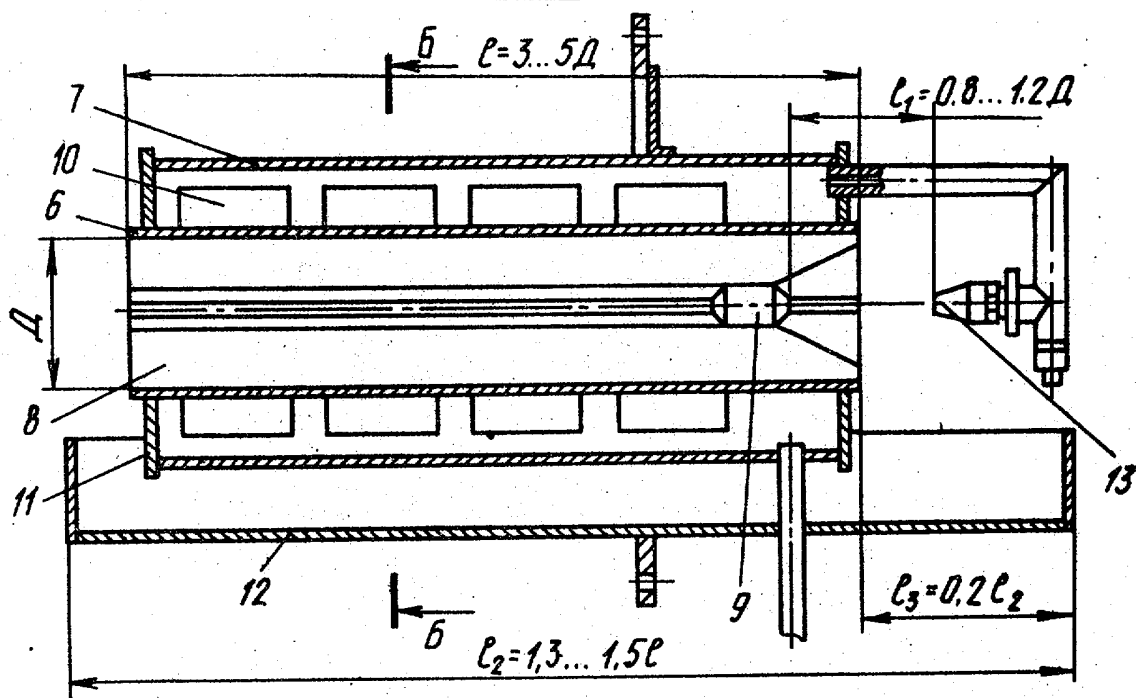
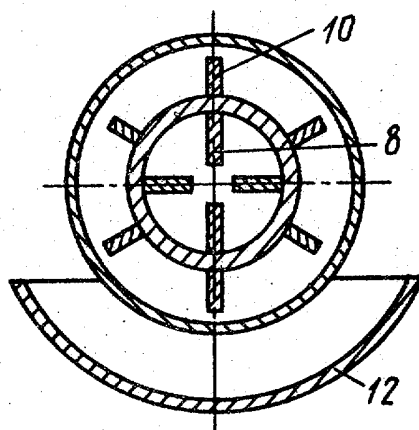


Fig. 1

A - A

Фиг. 2

Б - Б

Фиг. 3

Редактор М.Циткина

Составитель А.Репин
Техред М.Моргентал

Корректор Э.Лончакова

Заказ 4381

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101