



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 805002

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 20.12.77 (21) 2557473/24 -06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.02.81. Бюллетень № 6

Дата опубликования описания 15.02.81

(51) М. Кл.³

F 23 D 5/04

(53) УДК 662.951.
.2(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. П. Рудов, А. А. Ковалевский, В. В. Багуцкий и В. Н. Подоляк

(71) Заявитель

Трест "Оргстроймеханизация" Министерства промышленного
строительства Белорусской ССР

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СЖИГАНИЯ ЖИДКОГО ТОПЛИВА

1

Изобретение относится к устройствам для сжигания жидкого топлива с предварительной газификацией, которые могут быть использованы, например, в котлах для варки битума, в устройствах для оттаивания грунта.

Наиболее близким к предлагаемому является устройство для сжигания жидкого топлива с предварительной его газификацией, содержащее горелку с испарителем, соединенным с заборными патрубками топливных баков, снабженных предохранительными клапанами с выпускными отверстиями [1].

Недостатком этого устройства является низкий КПД из-за периодичности работы, вызванной невозможностью дозаправки топливом баков при работе горелки, т.е. в момент, когда топливный бак находится под давлением.

Цель изобретения — повышение КПД устройства.

Указанная цель достигается тем, что оно снабжено обводными трубопроводами, каждый из которых подключен соответственно к выходному отверстию предохранительного клапана

2

одного топливного бака и к полости другого бака ниже уровня его заборного патрубка, а испаритель соединен с каждым из баков с помощью дополнительного тройникового распределителя.

5

На чертеже схематично изображено устройство для сжигания жидкого топлива.

Устройство содержит горелку 1 с испарителем 2, соединенным с заборными патрубками 3, 4 топливных баков 5, 6, снабженных предохранительными клапанами 7, 8 с выпускными отверстиями 9, 10. Устройство снабжено обводными трубопроводами 11, 12, каждый из которых подключен соответственно к выходному отверстию 9(10) предохранительного клапана одного топливного бака 5(6) и к полости другого бака 6(5) ниже уровня его заборного патрубка 3(4), а испаритель 2 соединен с каждым из баков 5, 6 с помощью дополнительного тройникового распределителя 13, 14. Топливные баки 5 и 6 снабжены крышками 15 и 16.

10

15

20

Устройство работает следующим образом.

С помощью тройниковых распределителей 13, 14. Испаритель 2 соединяется с одним из баков, например, с баком 5 по принципу сообщающихся сосудов. Жидкое топливо через заборный патрубок 3 и распределитель 13 заполняет испаритель 2, при этом крышка 15 должна быть закрыта, а крышка 16 открыта. При предварительном подогреве испарителя 2 с помощью факела топливо испаряется, превращаясь в пар, и создает в баке 5 и испарителе 2 избыточное давление, за счет которого часть паров топлива выходит к горелке 1, где они сгорают, подогревая при этом испаритель 2 и превращая тем самым вновь поступающее жидкое топливо в испарителе 2 в пары, а часть паров поступают в бак 5 для поддержания в нем давления. После превышения давления выше рабочего пары топлива через предохранительный клапан 7 по трубопроводу 11 стравливаются в бак 6, где они конденсируются и подогревают при этом топливо, находящееся в нем. В конце выработки топлива из бака 5 закрывается крышка 16 и с помощью тройникового распределителя 14 часть паров из испарителя 2 направляется в бак 6 для создания в нем давления, а затем тройниковым распределителем 13 жидкое топливо направляется из бака 6 в испаритель 2 через заборный патрубок 4. Крышка 15 в этом случае должна быть открыта и бак 5 можно дозаправить жидким топливом. После превышения давления выше рабочего пары топлива через предохранительный клапан 8 по трубопроводу 12 стравливаются в бак 5, где они конденсируются, подогревая при этом топливо, нахо-

дящееся в нем. В конце выработки топлива из бака 6 закрывается крышка 15 и тройниковым распределителем 14 часть паров из испарителя 2 направляется в бак 5 для создания в нем давления, а затем тройниковым распределителем 13 жидкое топливо направляется из бака 5 в испаритель 2 через заборный патрубок 3.

Такое конструктивное решение устройства позволяет производить сжигание топлива непрерывно, собирать и конденсировать пары избыточного давления, повышая КПД устройства.

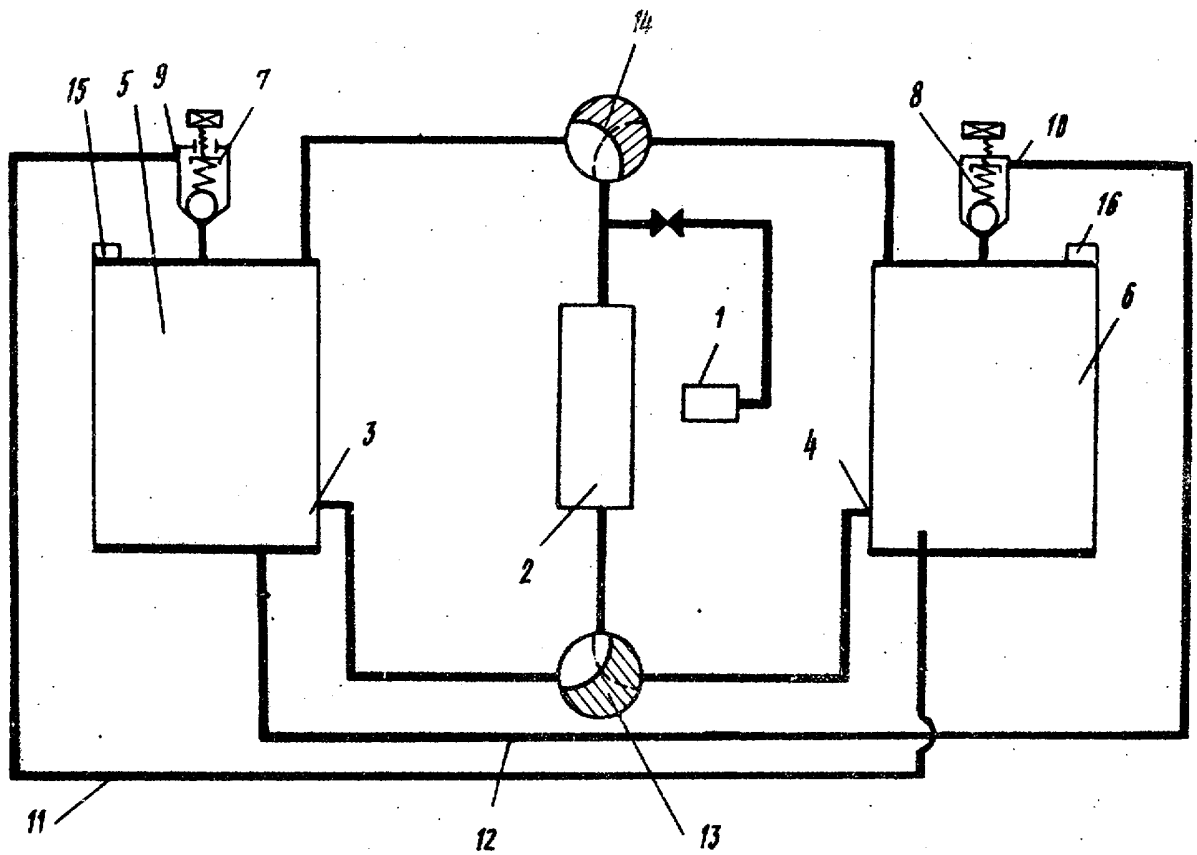
Формула изобретения

Устройство для сжигания жидкого топлива с предварительной его газификацией, содержащее горелку с испарителем, соединенным с заборными патрубками топливных баков, снабженных предохранительными клапанами с выпускными отверстиями, отличающееся тем, что, с целью повышения КПД, оно снабжено обводными трубопроводами, каждый из которых подключен соответственно к выходному отверстию предохранительного клапана одного топливного бака и к полости другого бака ниже уровня его заборного патрубка, а испаритель соединен с каждым из баков с помощью дополнительного тройникового распределителя.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 181766, кл. F 23 D 5/04, 1964.



Редактор К. Волошук

Составитель М. Зубков
Техред Е. Гавриленко

Корректор Г. Назарова

Заказ 10847/57

Тираж 617

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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