РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(19) **RU** (11) **2 448 303** (13) **C2**

(51) МПК
*F23G 5/44* (2006.01)

# (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: **2008143981/03, 30.03.2007**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
**30.03.2007**

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
**06.04.2006 GB 0606898.5**

(43) Дата публикации заявки: **20.05.2010** Бюл. № 14

(45) Опубликовано: **20.04.2012** Бюл. № 11

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **US 2004/0052724 A1, 18.03.2004. U 982767 A1, 28.12.1982. GB 710999 A, 23.06.1954.**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **06.11.2008**

(86) Заявка PCT:
**GB 2007/001150 (30.03.2007)**

(87) Публикация заявки PCT:
**WO 2007/113497 (11.10.2007)**

Адрес для переписки:
**109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО "Союзпатент", М.Н.Стручкову**

(72) Автор(ы):
**СТЕЙН Питер (GB)**

(73) Патентообладатель(и):
**СТЕЙН Питер (GB)**

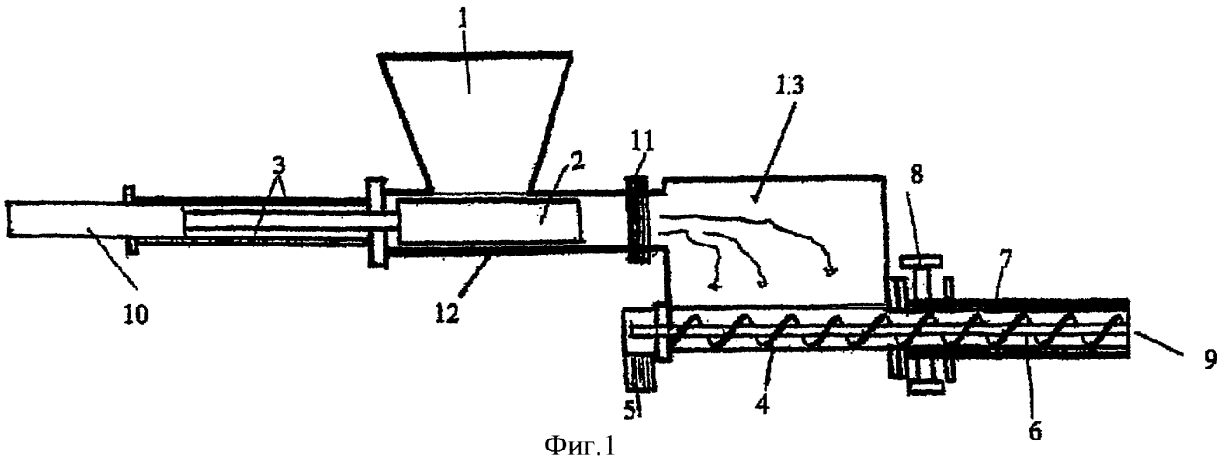
## (54) КОМБИНИРОВАННЫЙ МЕХАНИЗМ ПОДАЧИ

(57) Реферат:

Механизм подачи топлива во вращающийся анаэробный газогенератор, в котором поршень выполнен с возможностью сжатия поступающего из загрузочного бункера дробленого и высушенного топлива при закрытом шибере, выполненном с возможностью открытия для подачи топлива посредством поршня в промежуточную камеру, расположенную между шибером и шнековым устройством подачи и способствующую дроблению топлива перед подачей дробленого и высушенного топлива в шнековое устройство подачи, питающее вращающийся анаэробный газогенератор. Расположенная в газогенераторе часть механизма подачи охлаждается водой, подаваемой через входное отверстие в рубашку охлаждения. Технический результат: обеспечение возможности регулировать подачу топлива. 2 з.п. ф-лы, 5 ил.

RU 2448303 C2

RU 2448303 C2




Фиг.1

RU 2448303 C2

RU 2448303 C2

RUSSIAN FEDERATION

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(19) **RU** (11) **2 448 303** (13) **C2**

(51) Int. Cl.
*F23G 5/44* (2006.01)

## (12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2008143981/03, 30.03.2007**

(24) Effective date for property rights:
**30.03.2007**

Priority:
(30) Priority:
**06.04.2006 GB 0606898.5**

(43) Application published: **20.05.2010** Bull. 14

(45) Date of publication: **20.04.2012 Bull. 11**

(85) Commencement of national phase: **06.11.2008**

(86) PCT application:
**GB 2007/001150 (30.03.2007)**

(87) PCT publication:
**WO 2007/113497 (11.10.2007)**

Mail address:
**109012, Moskva, ul. Il'inka, 5/2, OOO "Sojuzpatent", M.N.Struchkovu**

(72) Inventor(s):
**STEJN Piter (GB)**

(73) Proprietor(s):
**STEJN Piter (GB)**

RU 2448303 C2

## (54) COMBINED FEED MECHANISM

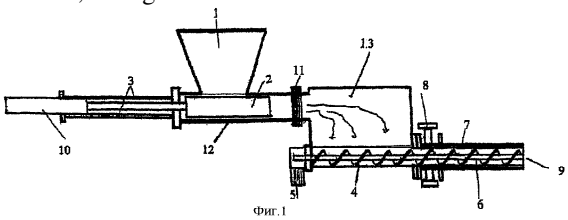
(57) Abstract:

FIELD: power engineering.

SUBSTANCE: mechanism of fuel feed into a rotary anaerobic gas generator, where a piston is made as capable to compress ground and dried fuel arriving from a loading hopper with the gate closed, arranged with the possibility of opening to feed fuel by means of a piston into an intermediate chamber installed between the gate and an auger feed device and helping to grind fuel prior to feed of ground and dried fuel into the auger feed device that feeds to the rotary anaerobic gas generator. The part of the feed mechanism installed in the gas generator is cooled with water supplied via an input hole into a cooling jacket.

EFFECT: making it possible to adjust fuel feed.

3 cl, 5 dwg



Фиг.1

RU 2448303 C2

Определенные виды топлива в известных поршневых устройствах подачи топлива в технологические камеры могут уплотняться, что приводит к заеданию устройства подачи и остановке потока топлива в технологическую камеру. В частности, эта проблема возникает в больших поршневых устройствах подачи и может привести к серьезным проблемам в процессе работы.

Задачей изобретения является решение проблемы подачи топлива во вращающиеся анаэробные газогенераторы. Однако механизм подачи может быть использован не только в газогенераторах.

Топливо сжимается поршнем при закрытом шибере для образования спрессованного топлива, которое является барьером, препятствующим доступу воздуха. Для дробления спрессованного топлива с целью его доставки к шнековому устройству подачи между шибером и шнековым устройством может быть установлен режущий аппарат, предпочтительно дисковый нож. Однако в устройстве согласно предпочтительному варианту осуществления изобретения между поршневым и шнековым устройствами подачи расположена камера, в которую может подаваться топливо из одного или нескольких поршневых устройств перед его подачей в шнековое устройство подачи. Это способствует улучшению дробления топлива. При наличии этой камеры дисковый нож может отсутствовать. Следует отметить, что механизм подачи не ограничен применением с газогенераторами, он также может использоваться с большим количеством разнообразных технологических камер. Дополнительным преимуществом изобретения является то, что механизм подачи может содержать более одного поршня для увеличения или изменения подачи топлива.

Ниже в качестве примера описан вариант осуществления изобретения с промежуточной камерой и без нее со ссылками на чертежи.

На фиг.1 показан механизм подачи с промежуточной камерой и одним поршневым устройством подачи, вид сбоку;

на фиг.2 - механизм подачи с промежуточной камерой и двумя поршневыми устройствами подачи, вид сбоку.

на фиг.3 - механизм подачи с промежуточной камерой, вид со стороны выходного конца;

на фиг.4 - механизм подачи без промежуточной камеры с двумя поршневыми устройствами подачи, питающими одно пшековое устройство подачи, причем одно поршневое устройство подачи открыто, а другое закрыто;

на фиг.5 - механизм подачи без промежуточной камеры, вид сбоку.

Дробленое и высушенное топливо поступает в топливный бункер 1, а затем под действием силы тяжести в трубу 12 при отведенном с помощью гидроцилиндра 10 по направляющим 3 поршне 2. Поршень 2 возвращается и давит на топливо при закрытом шибере 11, представляющем собой заслонку гильотинного типа. Затем шибер открывается, и спрессованное топливо выталкивается поршнем по направлению к трубе 4 со шнеком 6, приводимым в движение приводом 5. Из-за высокой температуры в камере газогенератора расположенная в нем часть механизма подачи охлаждается водой, подаваемой через входное отверстие 8 в рубашку 7 охлаждения. Топливо выбрасывается из конца 9 трубы со шнеком в газогенератор. В предпочтительном варианте осуществления изобретения между поршнем и шнеком расположена промежуточная камера 13.

К промежуточной камере или шнековому устройству подачи могут быть присоединены несколько поршневых устройств подачи, что позволяет изменять подачу топлива и регулировать расход топлива, подаваемого в шнековое устройство

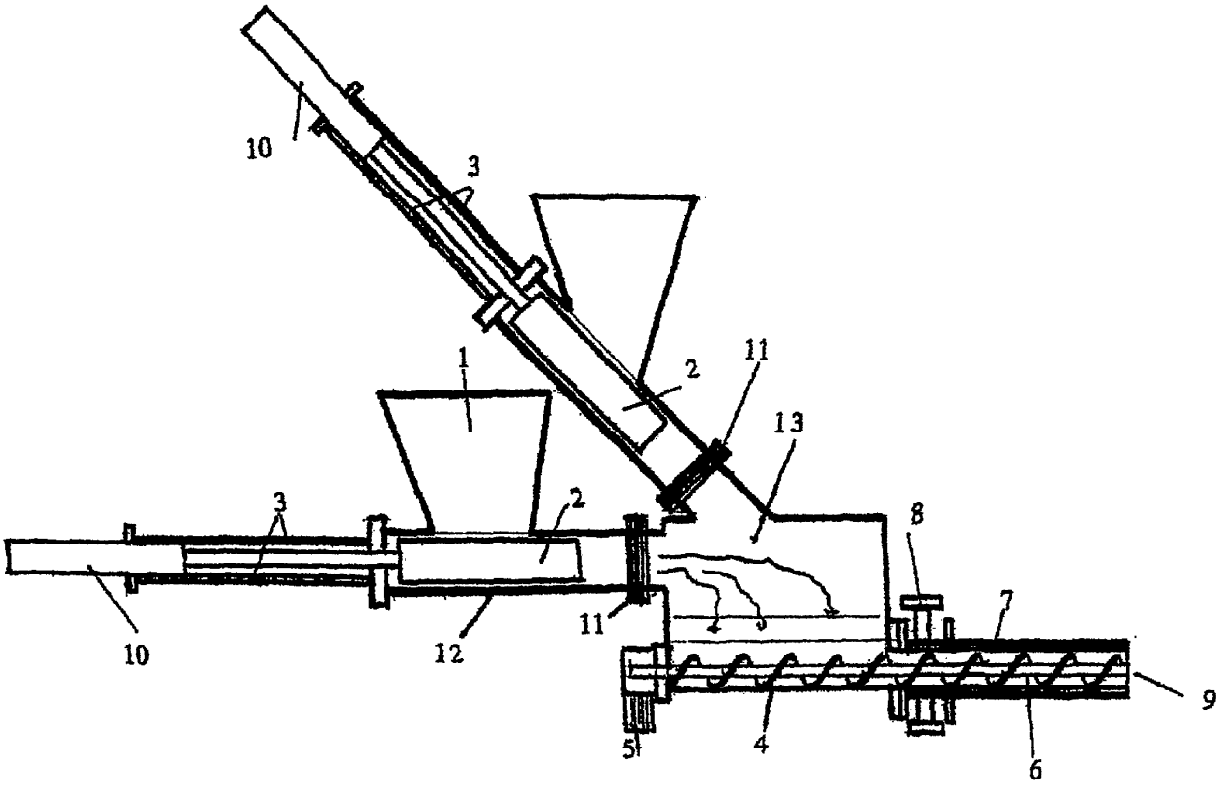
подачи. Кроме того, для улучшения потока топлива между клапаном и шнековым устройством может быть установлен дисковый нож 14.

## Формула изобретения

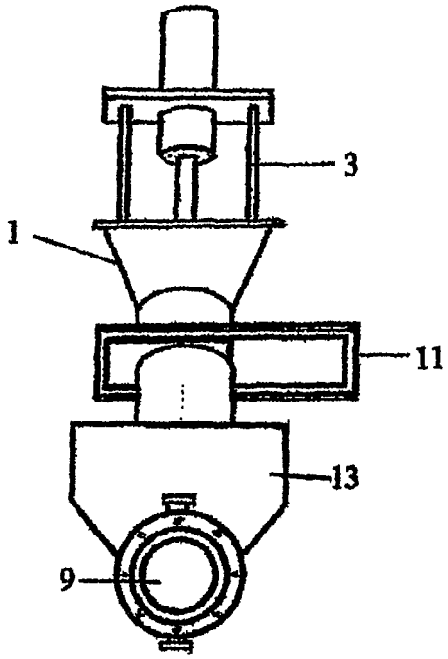
1. Механизм подачи топлива во вращающийся анаэробный газогенератор, в котором поршень выполнен с возможностью сжатия поступающего из загрузочного бункера дробленого и высушенного топлива при закрытом шибере, выполненном с возможностью открытия для подачи топлива посредством поршня в промежуточную камеру, расположенную между шибером и шнековым устройством подачи и способствующую дроблению топлива перед подачей дробленого и высушенного топлива в шнековое устройство подачи, питающее вращающийся анаэробный газогенератор, отличающийся тем, что расположенная в газогенераторе часть механизма подачи охлаждается водой, подаваемой через входное отверстие в рубашку охлаждения.

2. Механизм подачи по п.1, в котором шибер представляет собой заслонку гильотинного типа.

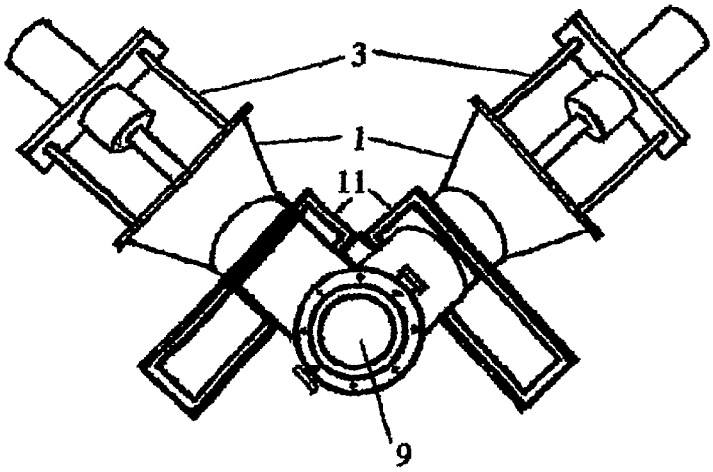
3. Механизм подачи по п.1 или 2, содержащий по меньшей мере два поршня, соединенных с одной промежуточной камерой.



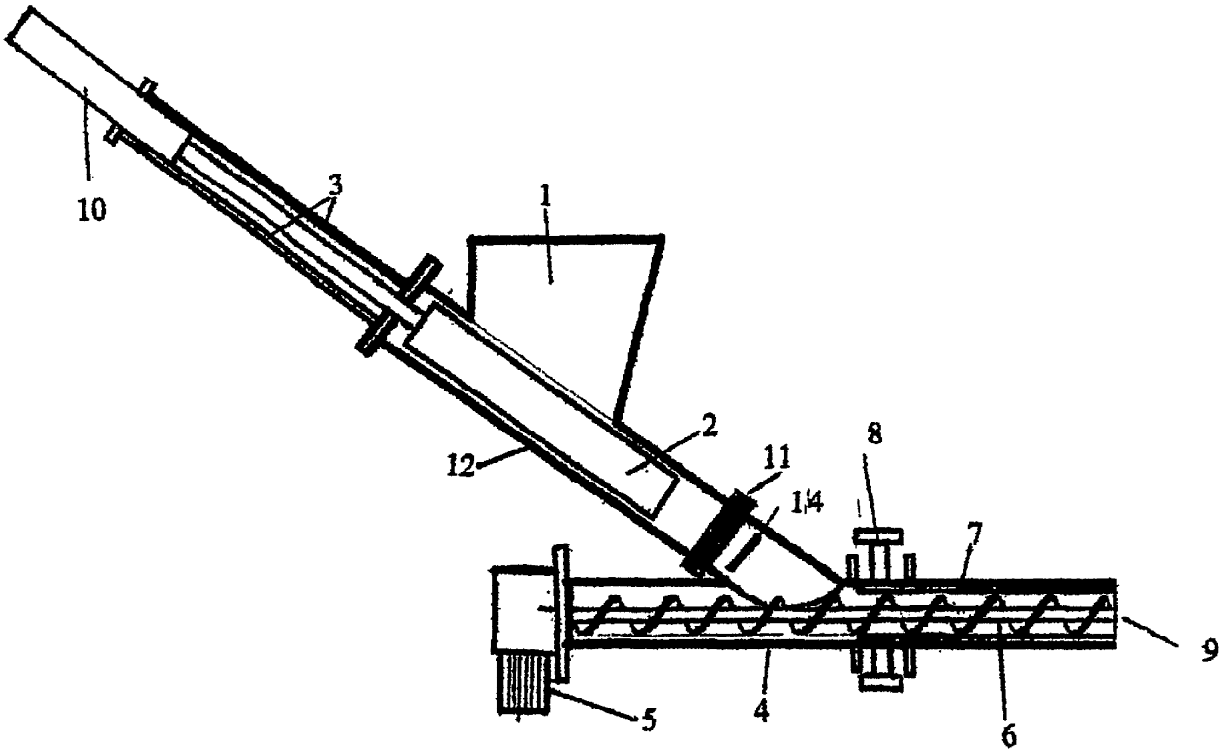

Фиг.2




Фиг.3




Фиг.4




Фиг.5