



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 954704

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 687313

(22) Заявлено 06.08.80 (21) 2969550/24-06

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.08.82. Бюллетень № 32

Дата опубликования описания 05.09.82

(51) М. Кл.³

F 23 C 11/04

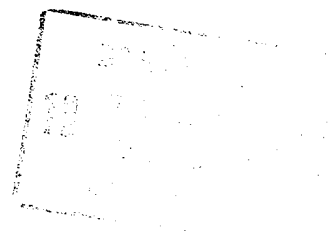
(53) УДК 662.933
(088.8)

(72) Автор
изобретения

и

И. Д. Алехин

(71) заявитель



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПУЛЬСИРУЮЩЕГО СЖИГАНИЯ ТОПЛИВА

1

Изобретение относится к энергетике и может быть использовано для сжигания пылевидного топлива в цементных печах и других тепловых агрегатах.

Известна камера пульсирующего горения содержащая форсунку для подачи топлива в камеру и резонансную трубу с телескопическим насадком [1].

Недостатком указанного устройства является неполное сгорание топлива.

По основному авт. св. № 687313 известно устройство для пульсирующего сжигания топлива, содержащее камеру сгорания, установленную с возможностью вращения вокруг своей продольной оси, с резонансной трубой, выполненной в виде расходящейся спирали [2].

Недостатком известного устройства является низкая эффективность сжигания топлива.

Цель изобретения — повышение эффективности сжигания топлива.

Указанная цель достигается тем, что камера сгорания снабжена неподвижно и соосно установленными и сообщенными с ней торцовыми участками, по оси одного

2

из которых установлен источник лазерного излучения, а по оси другого — отражающее зеркало, причем торцовые участки снабжены поперечными диафрагмами с центральными отверстиями.

На чертеже показано предлагаемое устройство, продольный разрез.

Устройство содержит камеру 1 сгорания, установленную с возможностью вращения вокруг своей продольной оси, с резонансной трубой 2, выполненной в виде расходящейся спирали. Камера 1 сгорания снабжена неподвижно и соосно установленными и сообщенными с ней торцовыми участками 3 и 4 соответственно, по оси одного из которых установлен источник 5 лазерного излучения, а по оси другого — отражающее зеркало 6, причем торцовые участки 3 и 4 снабжены поперечными диафрагмами 7 с центральными отверстиями.

Устройство работает следующим образом.

В торцовый участок 3 подается пылевидное топливо. Твердые частицы под действием лазерных лучей испаряются, давление в участке 3 повышается, и полученная таким

образом смесь попадает во вращающуюся камеру 1 сгорания через центральное отверстие в диафрагме 7.

Частицы, не попавшие в зону действия лазерных лучей в торцовом участке 3, попадают под лазерные лучи, проходя центральное отверстие диафрагмы 7. Затем продукты сгорания попадают в камеру 1 сгорания и выходят по резонансным трубам 2, в которых кинетическая энергия продуктов сгорания преобразуется в энергию вращения камеры 1 сгорания.

Таким образом, в предлагаемом устройстве повышается эффективность сжигания топлива.

Формула изобретения

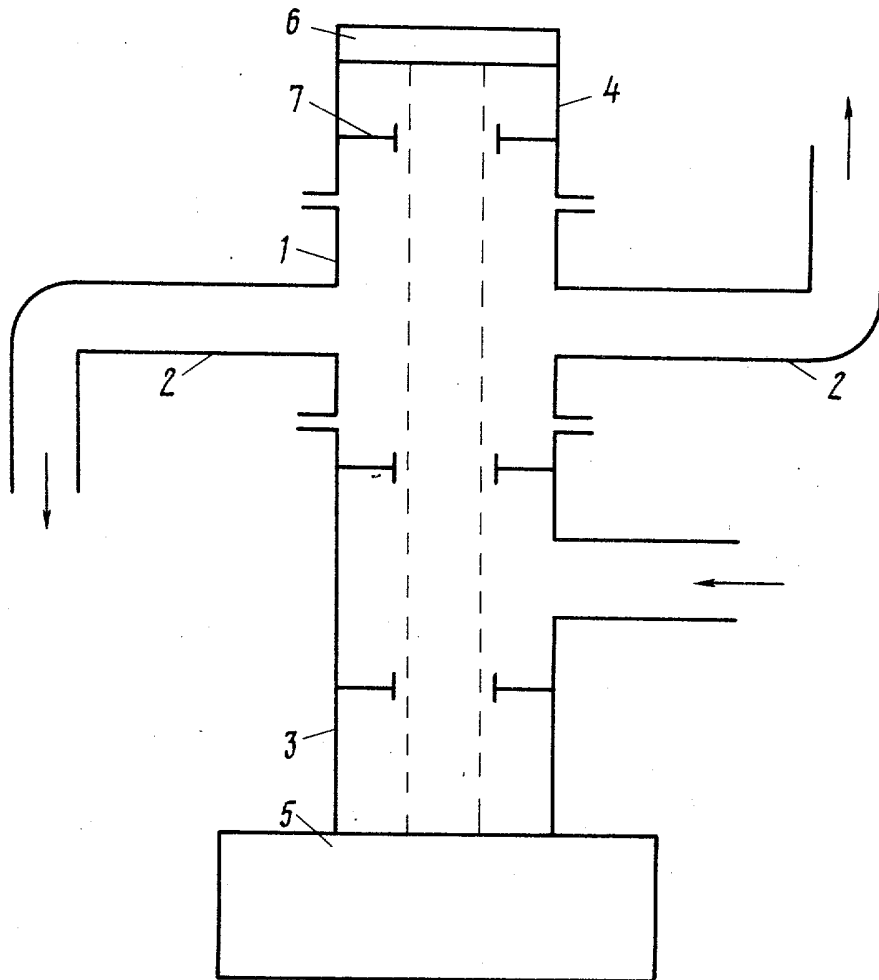
Устройство для пульсирующего сжигания топлива по авт. св. № 687313, отличающееся

тем, что, с целью повышения эффективности сжигания топлива, камера сгорания снабжена неподвижно и соосно установленными и сообщенными с ней торцовыми участками, по оси одного из которых установлен источник лазерного излучения, а по оси другого — отражающее зеркало, причем торцовые участки снабжены поперечными диафрагмами с центральными отверстиями.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 348821, кл. F 23 C 3/02, 1971.

2. Авторское свидетельство СССР № 687313, кл. F 23 C 3/02, 1977.



Редактор С. Крупенина
Заказ 6168/36

Составитель М. Вацура
Техред А. Бойкас
Тираж 598

Корректор Ю. Макаренко
Пописное

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