



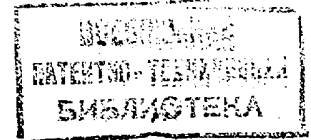
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1584758** **A3**

(51)5 F 23 B 7/00, F 23 C 11/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ



- 1
- (21) 3868155/24-06
(22) 29.11.84
(31) 8306652-2
(32) 02.12.83
(33) SE
(46) 07.08.90. Бюл. № 29
(71) Асеа Стал АВ (SE)
(72) Матс Олссон и Роланд Сандстрем
(SE)
(53) 662.932(088.8)

(54) СПОСОБ СЖИГАНИЯ КУСКОВОГО ТВЕРДОГО ТОПЛИВА

(57) Изобретение относится к области энергетики и может быть использовано в слоевых топках. Цель изобретения -

2

повышение эффективности горения. Способ сжигания кускового твердого топлива в топке заключается в том, что создают пульсации в потоках воздуха и газообразных продуктов сгорания с получением акустических колебаний, воздействующих на топливо, размещенное на решетке. При этом пульсации создают с помощью низкочастотного генератора, размещенного снаружи топки, а колебания генерируют с максимальной частотой 60 Гц и длиной их полуволн, превышающей эквивалентный диаметр решетки в плоскости, перпендикулярной направлению распространения пульсаций. 8 ил.

Изобретение относится к энергетике и может быть использовано в слоевых топках.

Целью изобретения является повышение эффективности горения.

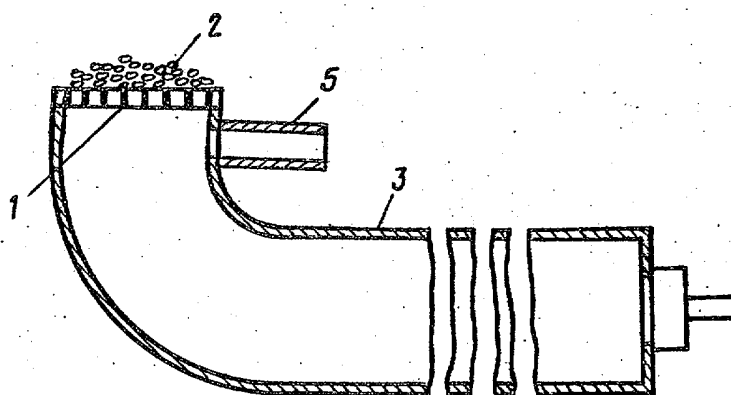
На фиг.1 изображено устройство, реализующее предлагаемый способ, с четвертьволновым резонатором, поперечный разрез; на фиг.2 - устройство с камерой сгорания, поперечный разрез; на фиг.3 - устройство с резонатором, размещенным над решеткой; на фиг.4 - устройство с пассивным резонатором под решеткой; на фиг.5 - устройство с положительной обратной связью; на фиг.6 - устройство с резонатором полуволнового типа; на фиг.7 - устройство с резонатором трехчетвертной волны; на фиг.8 - устройство с внешними коммуникациями.

Устройство содержит решетку 1, на которой размещен слой 2 топлива, резонатор 3, имеющий низкочастотный звуковой генератор 4, а также воздухоподающий патрубок 5. В вариантах устройство снабжено камерой 6 сгорания с загрузочной горловиной 7, выхлопным патрубком 8 и пассивным резонатором 9. В одном из вариантов устройство содержит сильфон 10, регулируемый по сигналу датчика 11 давления, установленного в пассивном резонаторе 9. Последний может иметь расширение 12 со сборником 13 твердых частиц. В варианте (фиг.8) с внешними коммуникациями генератор 4 подключен трубопроводом 14 к воздухопроводке 15. Выхлопной патрубок 8 снабжен рубашками 16 и 17 охлаждения, дымососом 18 и трубой 19.

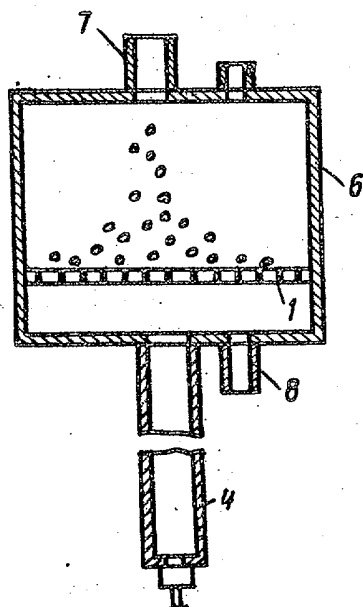
(19) **SU** (11) **1584758** **A3**

Пример. На горящий слой 2 топлива, расположенного на решетке 1, воздействуют акустическими колебаниями с частотой ниже 60 Гц от низкочастотного звукового генератора 4 через резонатор 3. Воздух подают через воздухоподающий патрубок 5. При работе устройства с пассивным резонатором 9, через который удаляются продукты сгорания, твердые частицы собираются в расширении 12 и удаляются в сборник 13. При работе устройства с положительной обратной связью датчик 11 давления обеспечивает частоту генератора 4, равную частоте первой гармоники резонатора 3.

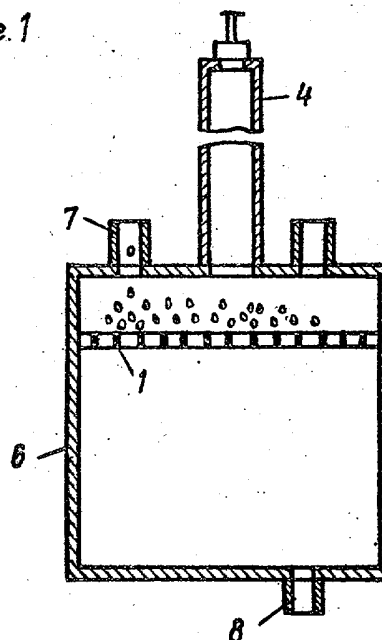
Формула изобретения
Способ сжигания кускового твердого топлива в топке путем создания пульсаций в потоках воздуха и газообразных продуктов сгорания с получением акустических колебаний, воздействующих на топливо, размещенное на решетке, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности горения, пульсации создают с помощью низкочастотного генератора, размещенного снаружи топки, а колебания генерируют с максимальной частотой 60 Гц и длиной их полуволн, превышающей эквивалентный диаметр решетки в плоскости, перпендикулярной направлению распространения пульсаций.



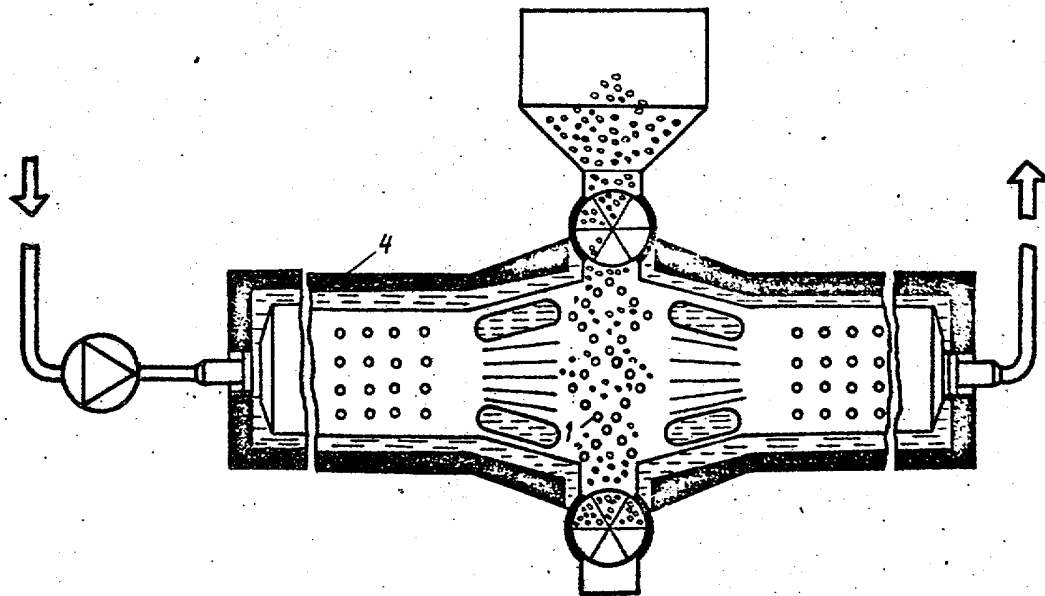
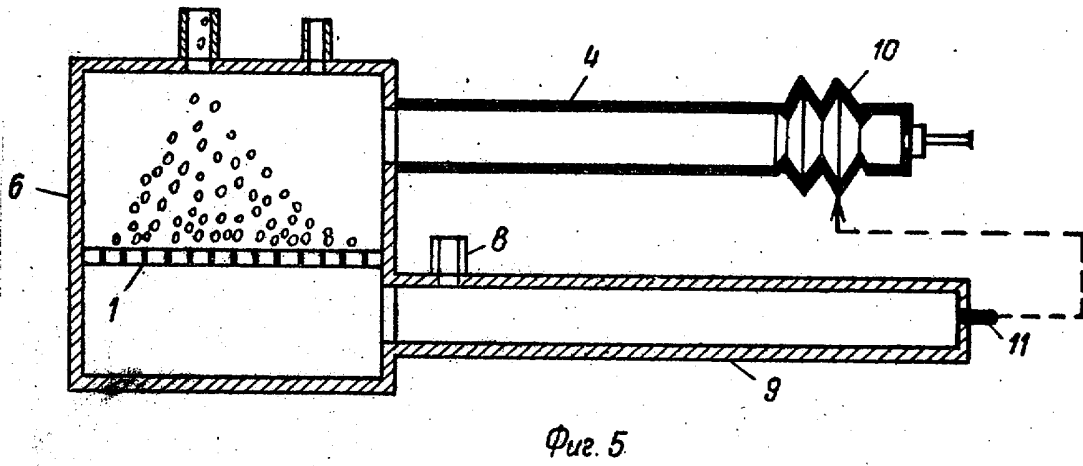
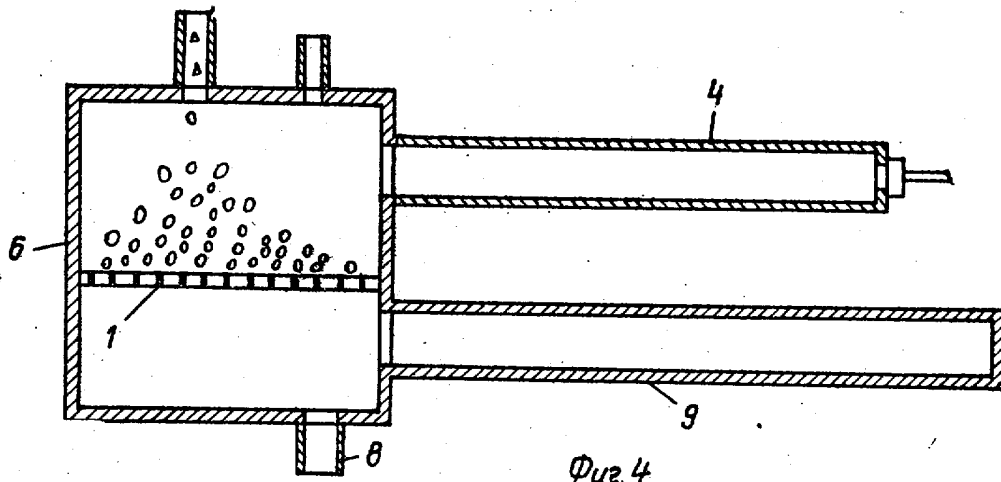
Фиг. 1



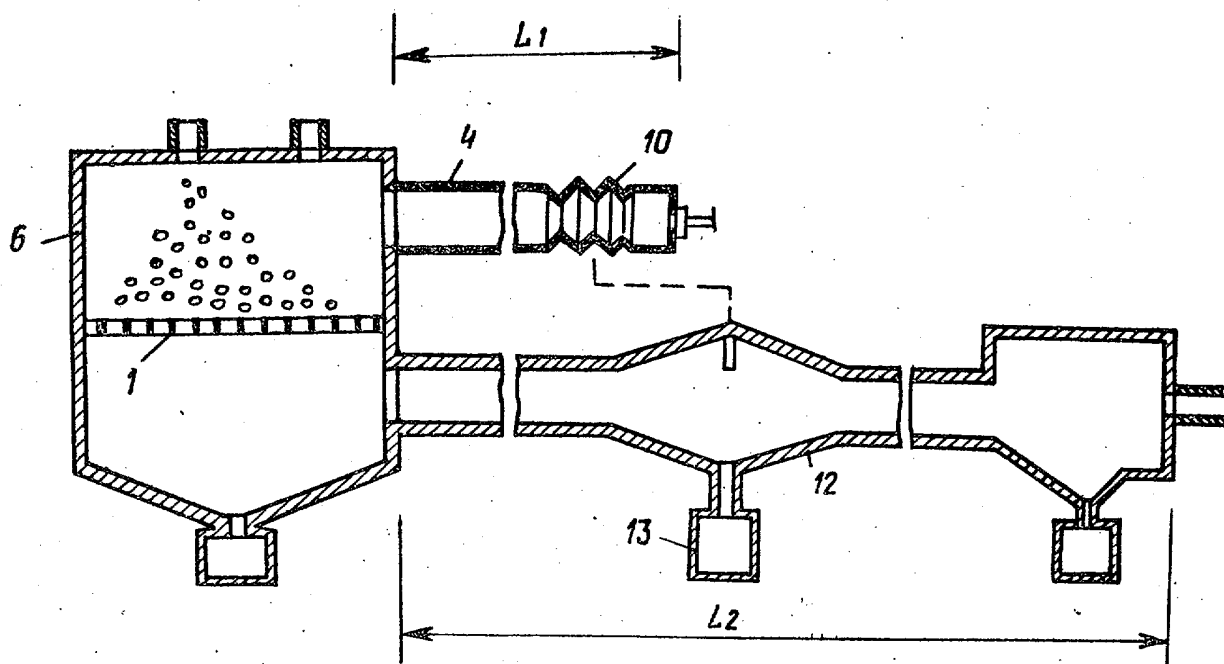
Фиг. 2



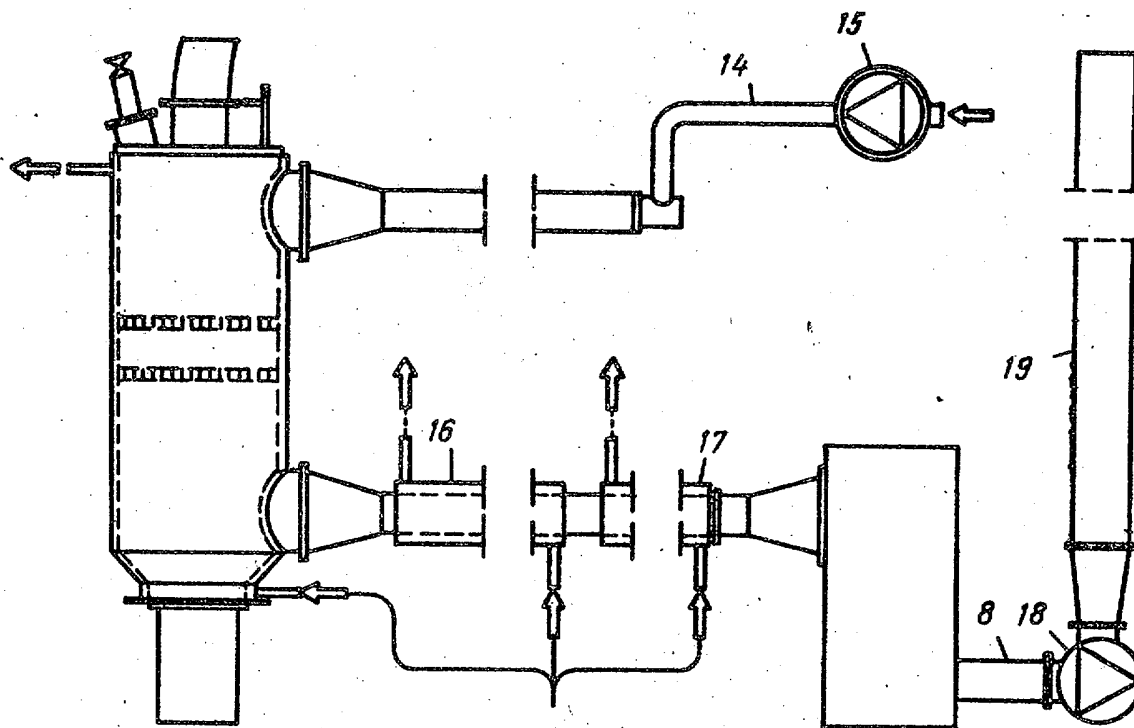
Фиг. 3



1584758



Фиг. 7



Фиг. 8

Редактор И. Горная

Составитель Э. Языков
Техред М. Дидык

Корректор М. Кучерявая

Заказ 2267

Тираж 451

Подписное

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

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