



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 053 450** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) МПК⁶ **F 23 D 17/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 92005804/06, 12.11.1992

(46) Дата публикации: 27.01.1996

(56) Ссылки: Газомазутные горелки типа ГМГм, завод "Ильмарине", Т., 1976, р.3.

(71) Заявитель:

Кисляков Владимир Витальевич

(72) Изобретатель: Кисляков Владимир Витальевич

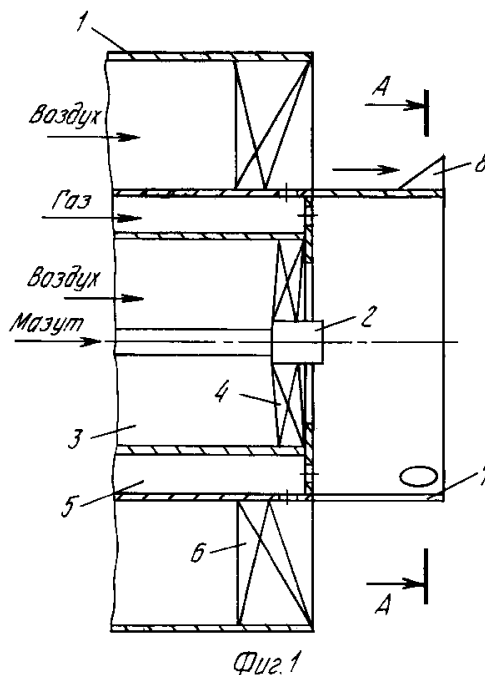
(73) Патентообладатель:

Кисляков Владимир Витальевич

(54) **ГАЗОМАЗУТНАЯ ГОРЕЛКА**

(57) Реферат:

Использование: в энергетике для сжигания жидкого и газообразного топлива в котельных установках. Сущность изобретения: к выходному срезу наружной цилиндрической поверхности газового коллектора 5 подсоединена полая цилиндрическая обечайка 7 с тангенциальными патрубками 8 для подачи вторичного воздуха ее в полость, установленными на боковой поверхности выходного участка обечайки 7, при этом указанные патрубки 8 имеют входные отверстия, обращенные навстречу потоку вторичного воздуха. 2 ил.





(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 053 450** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁶ **F 23 D 17/00**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 92005804/06, 12.11.1992

(46) Date of publication: 27.01.1996

(71) Applicant:
Kisljakov Vladimir Vital'evich

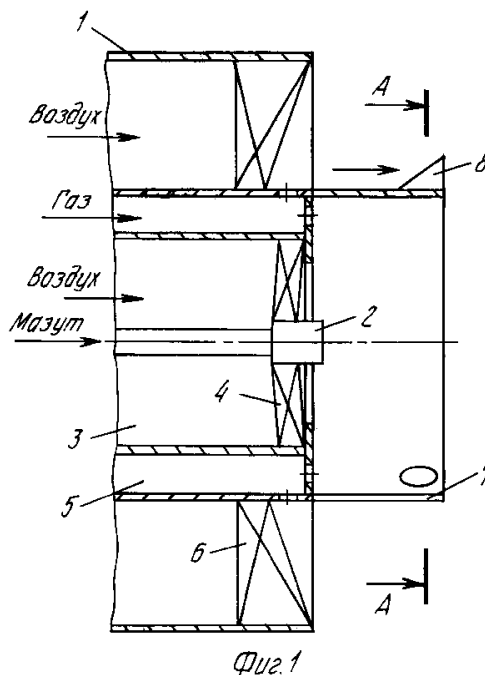
(72) Inventor: **Kisljakov Vladimir Vital'evich**

(73) Proprietor:
Kisljakov Vladimir Vital'evich

(54) **GAS-OIL BURNER**

(57) Abstract:

FIELD: power engineering. SUBSTANCE: connected to exit edge of external cylindrical surface of gas header 5 is hollow cylindrical shell 7 with tangential pipe connections 8 feeding secondary air to its space and mounted on side surfaces of exit section of shell 7; mentioned pipe connections 8 are provided with inlet holes facing secondary air flow. EFFECT: improved efficiency of fuel combustion. 2 dwg



Изобретение относится к устройствам для сжигания жидкого и газообразного топлива и может быть использовано в котельных.

Известна газомазутная горелка, содержащая воздухоподводящий цилиндрический корпус с установленной по его оси центробежной мазутной форсункой, центральный и периферийный кольцевые каналы подачи соответственно первичного и вторичного воздуха с лопаточными завихрителями, кольцевой цилиндрический газовый коллектор с осевыми и радиальными газораспределительными отверстиями на выходе [1]

Недостаток этой горелки невысокая эффективность сжигания топлива и высокий выход оксидов азота.

Цель изобретения повышение эффективности сжигания жидкого и газообразного топлива и сжигание выхода оксидов азота.

Эта цель достигается тем, что в газомазутной горелке, содержащей воздухоподводящий цилиндрический корпус с установленной по его оси центробежной мазутной форсункой, центральный и периферийный кольцевые каналы подачи соответственно первичного и вторичного воздуха с лопаточным завихрителем, кольцевой цилиндрический газовый коллектор с осевыми и радиальными газораспределительными отверстиями, на выходе к выходному срезу наружной цилиндрической поверхности газового коллектора подсоединена полая цилиндрическая обечайка с тангенциальными патрубками для подачи вторичного воздуха в ее полость, установленными на боковой поверхности выходного участка обечайки, при этом указанные патрубки имеют входные отверстия, обращенные навстречу потоку вторичного воздуха.

На фиг. 1 представлена предлагаемая горелка, продольный разрез; на фиг. 2 разрез А-А на фиг. 2.

Горелка имеет цилиндрический корпус 1, по оси корпуса установлена центробежная форсунка 2 для подачи жидкого топлива (мазута) в зону горения. Коаксиально центробежной форсунке установлен в цилиндрическом канале 3 лопаточный завихритель 4 для первичного воздуха. Цилиндрический канал 3 охватывает кольцевой цилиндрический газовый коллектор 5, заканчивающийся газораспределительными осевыми отверстиями, выполненными в торцевой стенке канала, и радиальными отверстиями, выполненными в наружной цилиндрической стенке канала. Кольцевой канал 5 охватывает лопаточный завихритель

6, установленный в периферийном кольцевом канале для вторичного воздуха. К выходному срезу наружной цилиндрической поверхности газового коллектора 5 подсоединена полая цилиндрическая обечайка 7 с тангенциальными патрубками 8 для подачи вторичного воздуха в полость обечайки 7. Патрубки 8 имеют входные отверстия, обращенные навстречу потоку вторичного воздуха.

Горелка работает следующим образом.

При подаче мазута через центробежную форсунку 2 распыленное топливо в виде полого конуса попадает в обечайку 7. В это же пространство поступает закрученный лопаточным завихрителем 4 первичный воздух, где смешивается с топливом.

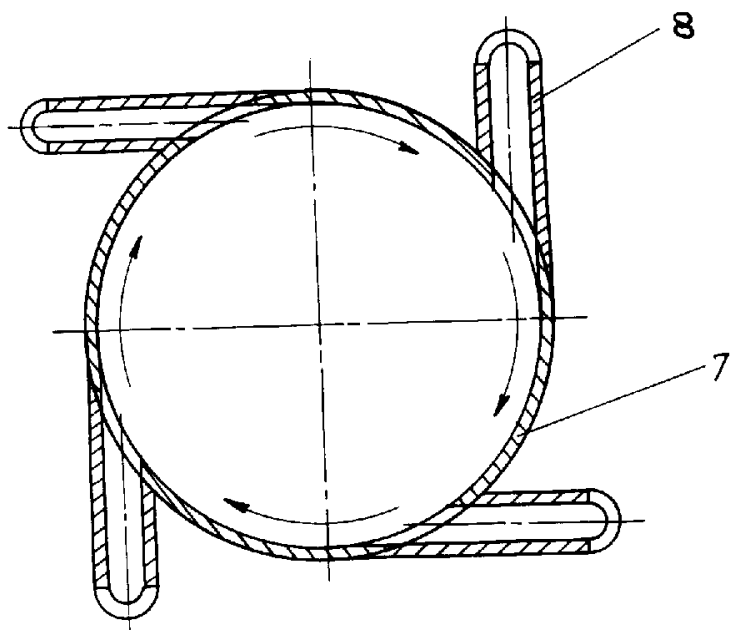
Вторичный воздух закручивается лопаточным завихрителем 6. Часть этого воздуха поступает через тангенциальные патрубки 8 в обечайку 7, способствуя еще большему распылению капель топлива. Уменьшается время испарения капель топлива, следовательно, пребывание их в зоне горения. С уменьшением времени пребывания частиц топлива уменьшается длина факела, а также уменьшается образование оксидов азота.

При подаче газа в кольцевой канал 5 газ выходит через осевые отверстия в полость обечайки 7, где закручивается первичным воздухом и той частью вторичного воздуха, который поступает через патрубки 8. Закрученный воздух, выходящий из патрубков 8, способствует улучшению смесеобразования топлива с воздухом, повышению эффективности процесса горения и снижению выхода оксидов азота.

Формула изобретения:

ГАЗОМАЗУТНАЯ ГОРЕЛКА, содержащая воздухоподводящий цилиндрический корпус с установленной по его оси центробежной мазутной форсункой, центральный и периферийный кольцевые каналы подачи соответственно первичного и вторичного воздуха с лопаточными завихрителями, кольцевой цилиндрический газовый коллектор с осевыми и радиальными газораспределительными отверстиями на выходе, отличающаяся тем, что к выходному срезу наружной цилиндрической поверхности газового коллектора подсоединена полая цилиндрическая обечайка с тангенциальными патрубками для подачи вторичного воздуха в ее полость, установленными на боковой поверхности выходного участка обечайки, при этом патрубки имеют входные отверстия, обращенные навстречу потоку вторичного воздуха.

A - A



Фиг. 2