

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1133/94

(51) Int.Cl.⁶ : **F23D 14/64**

(22) Anmeldetag: 6. 6.1994

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 2.1996

(45) Ausgabetag: 25.10.1996

(56) Entgegenhaltungen:

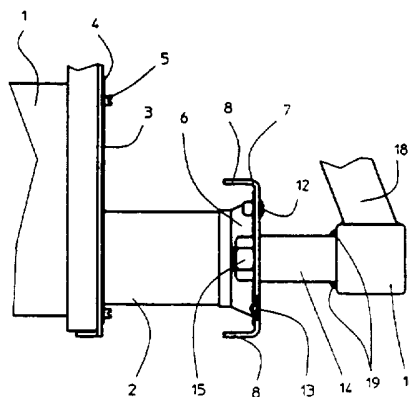
DE 3833174A1 DE 4315978A1 EP 596555A1

(73) Patentinhaber:

VAILLANT GESELLSCHAFT M.B.H.
A-1231 WIEN (AT).

(54) **BRENNER**

(57) Brenner mit mehreren mit Ausströmöffnungen versehenen, einen im wesentlichen ovalen Querschnitt aufweisenden Brennrohren (1), denen jeweils ein zylindrisches Mischrohr (2) zugeordnet ist, das im wesentlichen coaxial zu einer Gasdüse (17) ausgerichtet ist, wobei die Mischrohre (2) an einem Träger (7) befestigt sind, welcher über Distanzbolzen (14) an einem die Gasdüsen tragenden Gasverteilrohr (16) gehalten ist. Um eine gute Verteilung des Brenngas-Luft-Gemisches sicherzustellen, ist vorgesehen, daß die Mischrohre (2) an ihrem Einlaß (6) mit einem Kragen versehen sind, der Bohrungen (13) aufweist, die in vorspringenden Butzen (11) des Trägers (7) eingreifen, wobei zur Sicherung der Lage der Mischrohre (2) Nieten (12) vorgesehen sind und daß die Brennrohre (1) an ihren Einlaßenden mit Flanschen (4) versehen sind, die an einer Brücke (3) anliegen und mit Schrauben (5) an dieser befestigt sind.



Die Erfindung bezieht sich auf einen Brenner gemäß dem Oberbegriff des Anspruches.

Bekannte Brenner weisen Brennröhre mit im wesentlichen rundem Querschnitt auf, wobei die Mischrohre im wesentlichen zentrisch zum zugehörigen Brennröhr und auch zentrisch zur zugehörigen Gasdüse ausgerichtet sind. Bei ovalen Brennröhren ergeben sich Probleme hinsichtlich der Gleichmäßigkeit der Gemischzuführung zu den einzelnen Brennröhren.

Ziel der Erfindung ist es, diesen Nachteil zu vermeiden und einen Brenner der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, der sich durch einen einfachen Aufbau auszeichnet und bei dem eine gute Verteilung des Brenngas-Luft-Gemisches sichergestellt ist.

Erfindungsgemäß wird dies bei einem Brenner der eingangs erwähnten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches erreicht.

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ist es möglich, die entsprechenden Bohrungen für den Träger und für die Brücke gemeinsam herzustellen, wodurch ein hohes Maß an Genauigkeit der Positionierung Mischrohre zu den Gasdüsen einerseits und der Mischrohre zu den Brennröhren andererseits erreicht werden kann. Dabei können auch gleichzeitig Bohrungen für Distanzbolzen eingearbeitet werden, die zur Festlegung der Distanz des Trägers von den Gasdüsen dienen. Dies ist für eine optimale Verbrennung wesentlich, bei der es auf eine genaue koaxiale Ausrichtung der Gasdüsen zu den Mischrohren sowie auf eine genaue Zuordnung der Mischrohre zu den Brennröhren ankommt.

Außerdem ergibt sich durch die vorgeschlagenen Maßnahmen der Vorteil einer sehr einfachen Montage der Mischrohre, wobei durch die Bohrungen der Mischrohre und die vorspringenden Butzen des Trägers auf einfache Weise eine entsprechende Lagesicherung bei der Montage gewährleistet ist und die Fixierung mit den Nieten sehr einfach hergestellt werden kann.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert.

Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Brenners,

Fig. 2 eine Stirnansicht eines Brenners nach der Fig. 1 und

Fig. 3 eine Schnittdarstellung gemäß III-III der Fig. 2.

Gleiche Bezugszeichen bedeuten in allen Fig. gleiche Einzelheiten.

Ein erfindungsgemäßer Brenner weist mehrere Brennröhre 1 auf, die an ihrer Oberseite mit nicht dargestellten Austrittsöffnungen für ein Brenngas-Luft-Gemisch versehen sind. Dabei weisen die Brennröhre 1 ovalen Querschnitt auf, wobei die längere Achse des Querschnittes des Brennröhres im wesentlichen vertikal verläuft.

In jedes Brennröhr 1 mündet im untersten Bereich seines Querschnittes ein Mischrohr 2. Dabei ist das andere Ende der Mischrohre 2 in einem Träger 7 gehalten, der im Querschnitt U-förmig ausgebildet ist, wobei die Schenkel 8 des Trägers 7 gegen die Brennröhre 1 gerichtet sind. Dieses Mischrohrende ist mit einem sich gegen den Träger 7 zu erweiternden Einlaß 6 versehen, der einen Kragen trägt, in dem Bohrungen 13 angeordnet sind, in die Butzen 11 des Trägers 7 eingreifen. Mit diesen Butzen 11 und Bohrungen 13 kann beim Montieren der Mischrohre 2 deren Lage zum Träger 7 auf einfache Weise festgelegt werden. Die eigentliche Befestigung der Mischrohre 2 erfolgt mittels Nieten 12, für deren Aufnahme Bohrungen 10 im Träger 7 vorgesehen sind. Weiterhin sind im Steg des Trägers 7 Bohrungen 9 angeordnet, die mit den Mischrohren 2 im wesentlichen fluchten.

Das Brennröhr 1 selbst weist einen Flansch 4 auf, der an einer Brücke 3 anliegt und mittels Schrauben 5 an dieser befestigt ist.

Der Träger 7 ist über Distanzbolzen 14 an einem Gasverteilrohr 16 mittels Schweiß- oder Lötunkten 19 befestigt und mit Muttern 15 fixiert. Dabei sind in das Gasverteilrohr 16, Gasdüsen 17 eingeschraubt, die im wesentlichen koaxial mit den Mischrohren 2 ausgerichtet sind. Dabei ist das Gasverteilrohr 16 mit einem Gasrohr 18 verbunden.

Patentansprüche

1. Brenner mit mehreren mit Ausströmöffnungen versehenen einen im wesentlichen ovalen Querschnitt aufweisenden Brennröhren, denen jeweils ein zylindrisches Mischrohr zugeordnet ist, das im wesentlichen koaxial zu einer Gasdüse ausgerichtet ist, wobei die Mischrohre an einen Träger befestigt sind, welcher über Distanzbolzen an einem die Gasdüse tragenden Gasverteilrohr gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mischrohre (2) an ihrem Einlaß (6) mit einen Kragen versehen sind, der Bohrungen (13) aufweist, die in vorspringenden Butzen (11) des Trägers (7) eingreifen, wobei zur Sicherung der Lage der Mischrohre (2) Nieten (12) vorgesehen sind und daß die Brennröhre (1) an ihren Einlaßenden mit Flanschen (4) versehen sind, die an einer Brücke (3) anliegen und mit Schrauben (5) an dieser befestigt sind.

AT 401 564 B

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

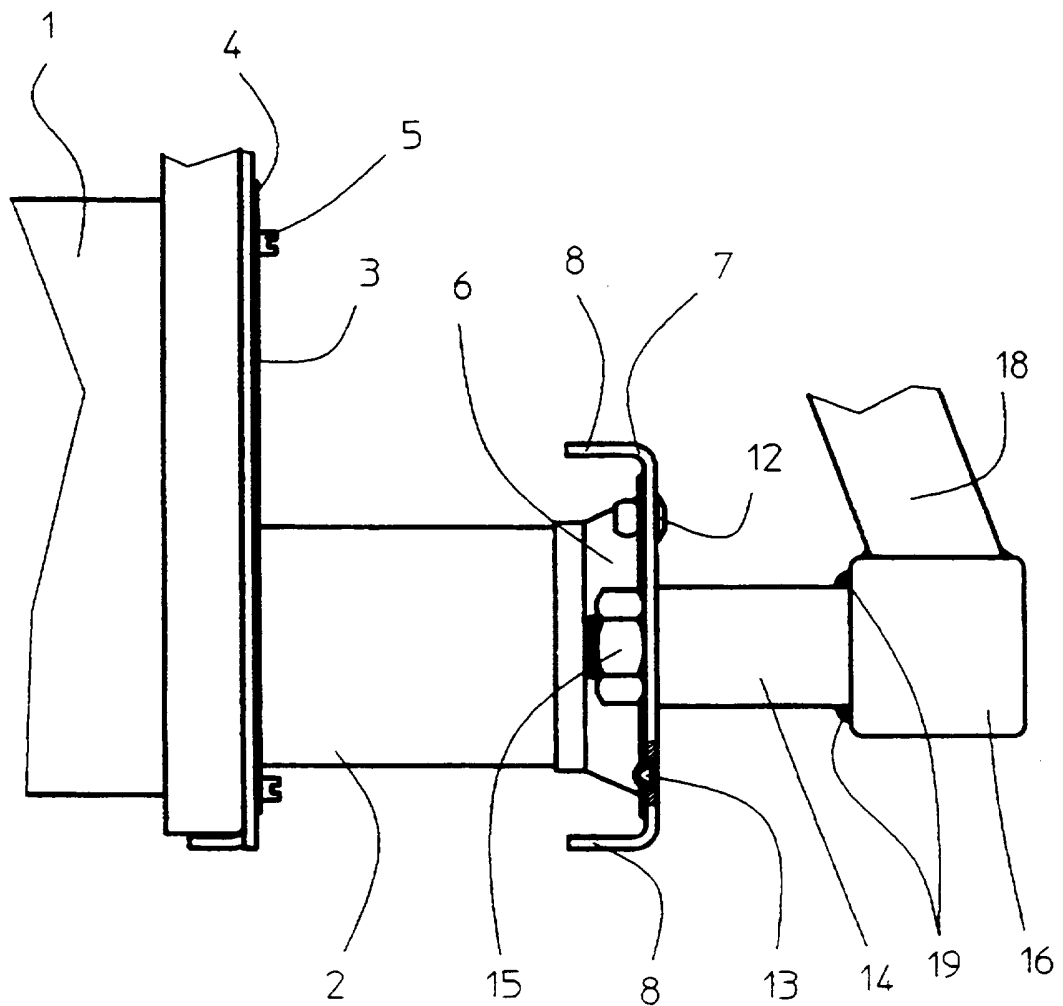


Fig. 2

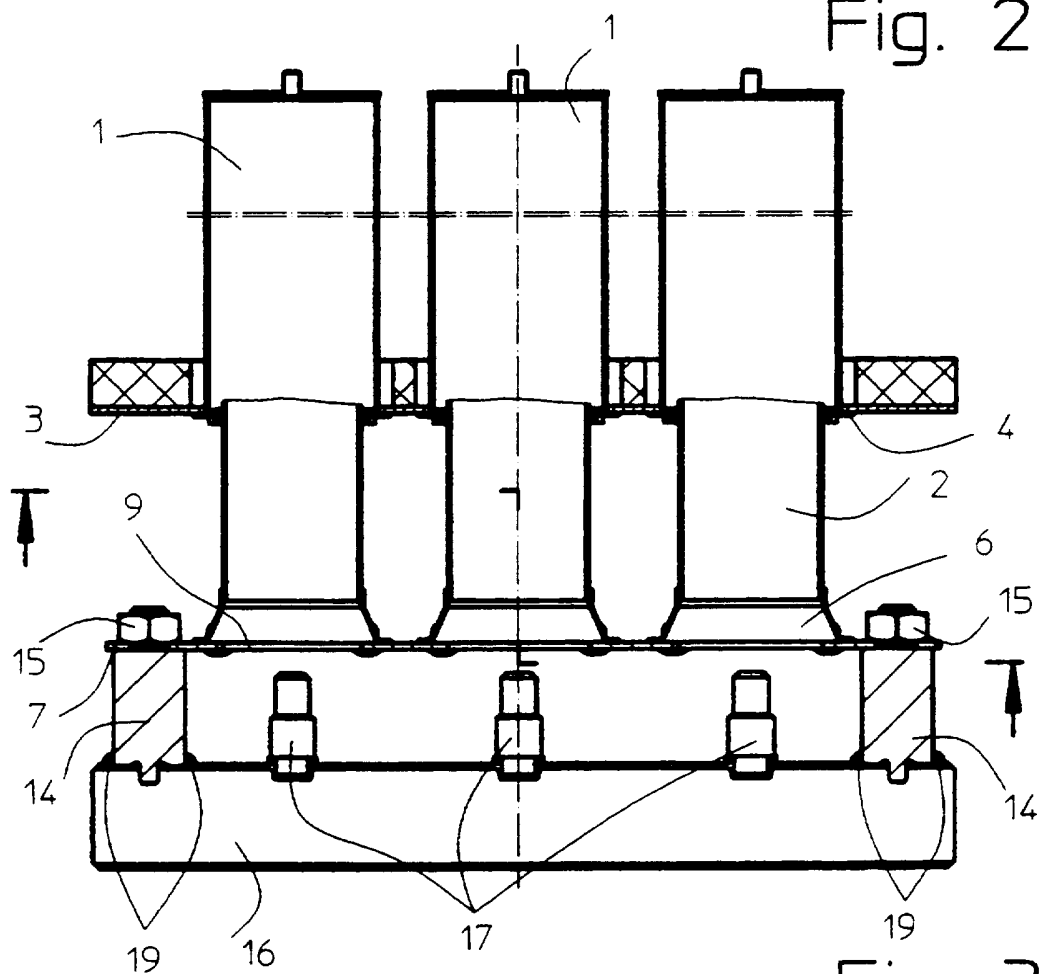


Fig. 3

