



Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: **AT 401 561 B**

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1690/94

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **F23D 14/14**

(22) Anmeldetag: 5. 9.1994

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 2.1996

(45) Ausgabetag: 25.10.1996

(56) Entgegenhaltungen:

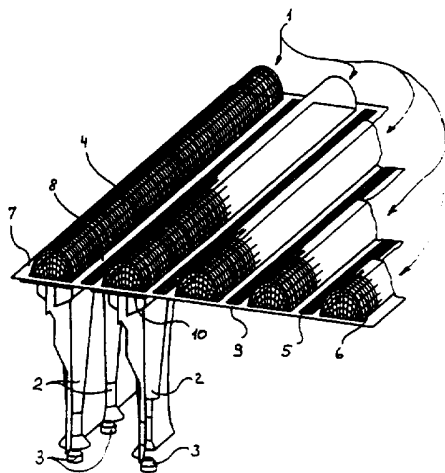
AT 274298B DE 3834082A1 DE 4033296A1 EP 594262A1  
FR 2658901A3

(73) Patentinhaber:

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

(54) ATMOSPHERISCHER GASBRENNER

(57) Atmosphärischer Gasbrenner mit mehreren parallel zueinander angeordneten Brennerstäben (1), die über Gasdüsen (3) und diesen zugeordneten Mischkammern (2) mit einem Gas-Luft-Gemisch gespeist sind, wobei die Gemischaustrittsöffnungen aufweisende obere Wandung jedes Brennerstabes (1) als im wesentlichen halbzylinderförmig gewölbtes Metallgeflecht (4), insbesondere als Metallvlies oder Metallgitter, ausgebildet ist. Um die Halterung und Abdichtung des Metallgeflechtes (4), insbesondere hinsichtlich Montagefreundlichkeit, zu vereinfachen, ist vorgesehen, daß das Metallgeflecht (4) einstückig für alle Brennerstäbe (1) ausgebildet ist, wobei zwischen den Brennerstäben (1) vorgesehene Bereiche (5) überdeckt sind und flanschartig abgebogene Ränder vorgesehen sind, auf denen ein Halterahmen (7), der zwischen den Brennerstäben (1) angeordnete Streben (8) aufweist, aufliegt beziehungsweise befestigt ist.



AT 401 561 B

Die Erfindung betrifft einen atmosphärischen Gasbrenner gemäß dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs.

Derartige auch als Strahlungsbrenner bezeichnete Gasbrenner sind aus der AT-PS 274 298 und der DE-OS 40 33 296 bekannt und haben sowohl zur Brauchwasser- als auch zur Heizwassererwärmung eine weite Verbreitung gefunden.

Zur Halterung des die Verbrennungsoberfläche bildenden, halbzylinderförmigen Metallgeflechts auf einen Brenner-Grundkörper sind dabei gabelförmige Ausformungen mit verformbaren, innen geriffelten Lippen (oben genannte DE-OS) oder mit anschraubbaren Klemmbacken (oben genannte AT-PS) vorgesehen.

Im Zuge der Weiterentwicklung dieser Gasbrenner besteht die Aufgabe, die Halterung und Abdichtung des Metallgeflechtes, insbesondere hinsichtlich Montagefreundlichkeit, zu vereinfachen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des unabhängigen Anspruchs gelöst. Der Halterahmen wirkt quasi als Niederhalter für das steife, aber vorzugsweise dennoch biegbare Metallgeflecht.

Dabei ist der Halterahmen mit zusätzlichen Streben versehen, die das Metallgeflecht auch zwischen benachbarten Wölbungen sicher fixiert. Neben dem Vorteil eines geringen Montage- und Abdichtungsaufwandes ergibt sich der Vorteil, daß durch das Überdecken der Zwischenräume ein Rückschlagen der Verbrennungsprozesse auf die Düsen beziehungsweise Düsenbrand ausgeschlossen ist.

Wenn die Mischkammern gemäß Anspruch 2 geringfügig zu ihrer üblichen Bauform abgewandelt werden, ergibt sich eine besonders einfache und problemlos abdichtbare Verbindung zwischen dem Halterahmen, dem Metallgeflecht und den Mischkammern.

Der Querschnitt der einzelnen Brennerstäbe ist nach Anspruch 3 bevorzugt als Halbkreis, Halbellipse oder als Parabel mit ebenem Abschluß oder ähnlich ausgebildet. Die ebene Unterseite kann auch allen Brennerstäben gemeinsam, das heißt einstückig, für alle Brennerstäbe ausgebildet sein, wobei dann gegebenenfalls Durchbrüche zur Sekundärluftzufuhr vorgesehen sind. Bei ebenfalls einstückigem Metallgeflechtaufbau erhalten die Brennerstäbe somit einen Brennerplattencharakter.

Ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes ist in der einzigen Zeichnungfigur veranschaulicht und anhand dieser Figur nachstehend erläutert.

Der schematisch-perspektivisch dargestellte Brenner besteht im wesentlichen aus mehreren Brennerstäben 1, denen jeweils eine Reihe von kanalartigen Mischkammern 2 mit jeweils einer Gasdüse 3 zugeordnet sind. Die Oberseite der Brennerstäbe 1 ist dabei durch ein halbzylinderförmig gewölbtes Metallgeflecht 4 gebildet. Das Metallgeflecht 4 überdacht dabei nach Art einer Brennerplatte sämtliche Mischkammern 2 beziehungsweise das gesamte, nicht dargestellte, Brennerunterteil. Sämtliche Mischkanäle 2 eines Brennerstabes 1 münden in eine Verteilkammer, deren Oberseite von dem Metallgeflecht 4 abgedeckt ist. Auch Bereiche 5 zwischen den Wölbungen 6 sind von dem Metallgeflecht 4, das vorzugsweise als Metallvlies oder Metallgitter ausgebildet ist, überdeckt. Um das Metallgeflecht 4 an den Rändern der Wölbungen 6 gasdicht mit dem Brennerunterteil zu verbinden, ist ein Halterahmen 7 vorgesehen. Dieser ist mit längs der Wölbungen 6 verlaufenden Streben 8 versehen, welche zusammen mit einem die Seitenränder des Brenners übergreifenden Grundrahmen 9 als Niederhalter für die Metallgeflechtstruktur 4 wirkt. Die Mischkammern 2 sind an ihrem brennerseitigen Endbereich mit zu den Streben 8 beziehungsweise dem Grundrahmen 9 fluchtenden Abkantungen 10 versehen. Auf diese Weise ist eine Art Flanschverbindung möglich, die die Gewähr für Gasdichtheit auf einfache Weise bietet.

Die Erfindung beschränkt sich nicht auf das vorstehend angegebene Ausführungsbeispiel. Vielmehr ist eine Anzahl von Varianten möglich, welche auch bei grundsätzlich anders gearteter Ausführung von den Merkmalen der Erfindung Gebrauch machen.

### Patentansprüche

1. Atmosphärischer Gasbrenner mit mehreren, parallel zueinander angeordneten Brennerstäben, die über Gasdüsen und diesen zugeordneten Mischkammern mit einem Gas-Luft-Gemisch gespeist sind, wobei die Gemischaustrittsöffnungen aufweisende obere Wandung jedes Brennerstabes als im wesentlichen halbzylinderförmig gewölbtes Metallgeflecht, insbesondere als Metallvlies oder Metallgitter, ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Metallgeflecht (4) einstückig für alle Brennerstäbe (1) ausgebildet ist, wobei zwischen den Brennerstäben (1) vorgesehene Bereiche (5) überdeckt sind und flanschartig abgebogene Ränder vorgesehen sind, auf denen ein Halterahmen (7), der zwischen den Brennerstäben (1) angeordnete Streben (8) aufweist, aufliegt beziehungsweise befestigt ist.

**AT 401 561 B**

2. Gasbrenner nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mischkammern (2) mit den Rändern des Metallgeflechtes (4) fluchtende Abkantungen (10) aufweisen.
3. Gasbrenner nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Brennerstäbe (1) eine ebene Unterseite aufweisen.

5

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

