

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 967/93

(51) Int.Cl.⁶ : F23L 1/00

(22) Anmeldetag: 18. 5.1993

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 5.1994

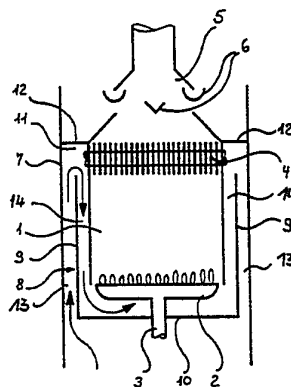
(45) Ausgabetag: 25. 1.1995

(73) Patentinhaber:

VAILLANT GESELLSCHAFT M.B.H.
A-1233 WIEN (AT).

(54) GASHEIZGERÄT

(57) Gasheizgerät, bei dem in einer Brennkammer ein Gasbrenner und ein Wärmetauscher angeordnet sind, wobei oberhalb der Brennkammer eine Abgassammelhaube angeordnet ist und das Heizgerät von einer Verkleidung umgeben ist. Um Wärmeverluste zu vermeiden, ist vorgesehen, daß der Zwischenraum (11) zwischen der Brennkammer (1) und der Verkleidung (7) im obersten Bereich der Brennkammer (1) mittels eines Umlenkleches (12) abgeschlossen ist und zwischen der Verkleidung (7) und der Brennkammer (1) eine Luftumlenkung (8) vorgesehen ist, die durch im wesentlichen parallel zu den Seitenwänden der Brennkammer (1) verlaufende Wände (9), die unterhalb der Brennkammer (1) mit einem Unterblech (10) miteinander verbunden sind, gebildet ist.



AT 398 626 B

Die Erfindung bezieht sich auf ein Gasheizgerät, bei dem in einer Brennkammer ein Gasbrenner und ein Wärmetauscher angeordnet sind, wobei oberhalb der Brennkammer eine Abgassammelhaube angeordnet ist und das Heizgerät von einer Verkleidung umgeben ist.

Bei solchen Gasheizgeräten, insbesondere Wandheizgeräten, treten Energieverluste auf, die hauptsächlich durch die Abluft bedingt sind. Unter Abluft ist dabei jene Luft zu verstehen, die in das Gerät eintritt, sich im Gerät erwärmt, d.h. Energie aufnimmt, dabei nicht an der Verbrennung teilnimmt und das Gerät außerhalb der Abgashaube, bzw. der in dieser angeordneten Strömungssicherung verläßt.

Bei herkömmlichen Geräten besteht zwischen der Verkleidung und der Außenwand der Brennkammer ein durchgehender Spalt, durch den die Luft hindurchströmen kann.

Ziel der Erfindung ist es, diesen Nachteil zu vermeiden und ein Gasheizgerät der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, bei dem Energieverluste durch die Abluft nach der oben erwähnten Definition weitgehend vermieden sind.

Erfindungsgemäß wird dies bei einem Gasheizgerät der eingangs erwähnten Art dadurch erreicht, daß der Zwischenraum zwischen der Brennkammer und der Verkleidung im obersten Bereich der Brennkammer mittels eines Umlenkbleches abgeschlossen ist und zwischen der Verkleidung und der Brennkammer eine Luftumlenkung vorgesehen ist, die durch im wesentlichen parallel zu den Seitenwänden der Brennkammer verlaufende Wände, die unterhalb der Brennkammer mit einem Unterblech miteinander verbunden sind, gebildet ist.

Durch den Abschluß des Raumes zwischen der Brennkammer und der Verkleidung wird ein freies Durchströmen dieses Raumes unterbunden, wodurch die in diesem Raum aufsteigende Luft umgelenkt wird. Dabei wird durch die parallel zu den Seitenwänden der Brennkammer verlaufenden Wände sichergestellt, daß die Luft zwischen diesen Wänden und der Verkleidung hochsteigt und zwischen der Brennkammer und den Wänden der Luftumlenkung nach unten strömt, um von unten her in die Brennkammer einzuströmen, bzw. zum Brenner zu gelangen. Dadurch wird einerseits sichergestellt, daß sich die Verkleidung auch bei längeren Brennphasen des Brenners nur wenig erwärmen kann, da sie eben ständig durch die hochströmende Frischluft gekühlt wird, und andererseits die von der Brennkammer abgestrahlte Wärme von der neben der Brennkammerwand nach unten strömenden Luft aufgenommen und in die Brennkammer eingebracht wird.

Auf diese Weise werden Wärmeverluste weitgehend vermieden.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert, die schematisch ein erfindungsgemäßes Gasheizgerät darstellt.

Das Gasheizgerät, insbesondere ein Durchlauf-Wasserheizer oder ein Umlauf-Wasserheizer, weist eine Brennkammer 1 auf, in deren unterem Bereich ein Gasbrenner 2 angeordnet ist, der über ein Gaszuführrohr 3 mit Gas versorgbar ist.

Im oberen Bereich der Brennkammer 1 ist ein Wärmetauscher 4 für Luft oder Wasser angeordnet, der von den Brenngasen des Brenners 2 beaufschlagt ist.

Oberhalb der Brennkammer 1, bzw. des Wärmetauschers 4 ist eine Abgassammelhaube 5 mit einer Strömungssicherung 6 angeordnet.

Weiters ist eine im wesentlichen mantelförmige Verkleidung 7 vorgesehen, die die Brennkammer 1 im Abstand allseitig umgibt.

Zwischen der Brennkammer 1 und der Verkleidung 7 ist eine Luftumlenkung 8 angeordnet, die durch im wesentlichen parallel zur Brennkammerwand und der Verkleidung 7 verlaufende Wände 9, die im Bereich ihres unteren Randes über ein Unterblech 10 miteinander verbunden sind, wobei das Unterblech 10 vom Gaszuführrohr 3 durchsetzt ist.

Dabei ist der Raum 11 zwischen der Brennkammer 1 und der Verkleidung 7 im oberen Bereich der Brennkammer 1 durch ein Umlenkblech 12 abgeschlossen.

Es bildet sich daher aufgrund des sich beim Betrieb des Brenners 2 ausbildenden Kaminzuges eine Luftströmung aus, bei der die Frischluft von unten her zwischen der Verkleidung 7 und den Wänden 9 in einem äußeren Ringkanal 13 nach oben strömt, im Bereich des Umlenkbleches 12 umgelenkt wird und zwischen der Brennkammer 1 und den Wänden 9 nach unten in einem inneren Ringkanal 14 strömt, um schließlich von unten her zum Brenner 2 zu strömen.

Dadurch wird die Verkleidung 7 ständig gekühlt, wobei die zum Brenner 2 zuströmende Luft die Wärme aufnimmt und der Brennkammer 1 zuführt.

55 Patentansprüche

1. Gasheizgerät, bei dem in einer Brennkammer ein Gasbrenner und ein Wärmetauscher angeordnet sind, wobei oberhalb der Brennkammer eine Abgassammelhaube angeordnet ist und das Heizgerät von einer

AT 398 626 B

Verkleidung umgeben ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zwischenraum (11) zwischen der Brennkammer (1) und der Verkleidung (7) im obersten Bereich der Brennkammer (1) mittels eines Umlenkbleches (12) abgeschlossen ist und zwischen der Verkleidung (7) und der Brennkammer (1) eine Luftumlenkung (8) vorgesehen ist, die durch im wesentlichen parallel zu den Seitenwänden der Brennkammer (1) verlaufende Wände (9), die unterhalb der Brennkammer (1) mit einem Unterblech (10) miteinander verbunden sind, gebildet ist.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Patentschrift Nr. AT 398 626 B

Ausgegeben
Blatt 1

25. 1.1995

Int. Cl.[°]: F23L 1/00

