



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 402 854 B**

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 588/95

(51) Int.Cl.⁶ : **F24H 9/00**
F24H 9/14

(22) Anmeldetag: 3. 4.1995

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 1.1997

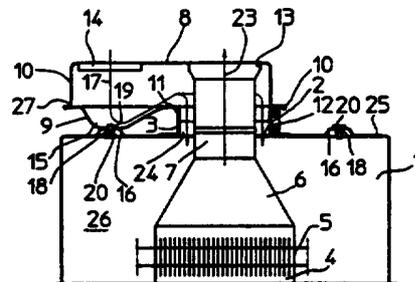
(45) Ausgabetag: 25. 9.1997

(73) Patentinhaber:

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

(54) ANSCHLUSS EINER LUFT- UND EINER ABGASLEITUNG

(57) Anschluß einer Luft- und einer Abgasleitung an ein von einem Stutzen (3) umgebene Öffnung (2) aufweisendes Gehäuse (1) eines gegebenenfalls gebläseunterstützten Heizgerätes, wobei ein Adapterkasten (8) vorgesehen ist, der einen Abgasstutzen (7) und eine seitlich von diesem angeordnete Anschlußöffnung für eine Luftleitung aufweist, die mit einem vom Abgasstutzen (7) und dem Stutzen (3) des Gehäuses (1) begrenzten Ringraum (24) in Verbindung steht. Um eine Biegebeanspruchung des Stutzens (3) des Gehäuses (1) zu vermeiden, ist vorgesehen, daß der Adapterkasten (8) eine nach unten vorragende Ausbauchung (15) aufweist, die auf dem Gehäuse (1) aufliegt.



AT 402 854 B

Die Erfindung bezieht sich auf einen Anschluß einer Luft- und einer Abgasleitung an ein Gehäuse eines Heizgerätes gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Bei derartigen Anschlüssen ist ein Adapterkasten vorgesehen, der im wesentlichen die Form eines Parallelepipeds aufweist, der praktisch ausschließlich vom Stutzen des Gehäuses gehalten ist. Dabei ergibt sich das Problem, daß der Adapterkasten und die an diesem angeschlossene Luftleitung eine erhebliche, exzentrisch zum Stutzen des Gehäuses wirkende Last darstellen, die allein von diesem aufgenommen werden muß. Da der Stutzen relativ dünnwandig ausgebildet ist, kommt es durch die exzentrische Belastung häufig zu einem Verbiegen des Stutzens, wodurch sich neben ästhetischen Problemen, insbesondere bei emaillierten Stutzen, bei denen es zu Rißbildungen und Ablösungen der Emailschiicht kommen kann, auch Probleme hinsichtlich der erforderlichen Sicherheit der Anschlüsse, insbesondere der Abgasleitung, ergeben können.

Ziel der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und einen Anschluß der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, die sich durch einen einfachen Aufbau und ein hohes Maß an Stabilität auszeichnet und bei der eine Biegebelastung des Stutzens des Gehäuses weitgehend vermieden ist.

Erfindungsgemäß wird dies bei einem Anschluß der eingangs erwähnten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 erreicht.

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ist sichergestellt, daß der Anschlußkasten und damit auch die Luftleitung seitlich des Stutzens des Gehäuses auf dessen Oberseite abgestützt ist. Dadurch werden auf den Stutzen einwirkende Biegemomente weitestgehend vermieden.

Durch die Merkmale des Anspruches 2 ergibt sich eine sichere und bestimmte Auflage des Anschlußkastens.

Durch die Merkmale des Anspruches 3 ergibt sich der Vorteil einer günstigen Strömungsführung für die über die Luftleitung in den Adapterkasten einströmende Luft, wodurch sich nur sehr geringe Strömungswiderstände ergeben.

Durch die Merkmale des Anspruches 4 kann der Adapterkasten je nach den gegebenen Bedingungen angeschlossen werden, ohne daß speziell ausgebildete Gehäuse vorgesehen werden müßten.

Die Merkmale des Anspruches 5 ergeben eine sichere Fixierung des Adapterkastens.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert.

Dabei zeigen:

Fig. 1 schematisch ein Heizgerät mit angeschlossenem Adapterkasten und
Fig. 2 und 3 Details der Befestigung des Adapterkastens.

Gleiche Bezugszeichen bedeuten in allen Fig. gleiche Einzelheiten.

Ein als Umlaufwasserheizer ausgestaltetes Heizgerät weist ein Gehäuse 1 auf, das mit einer Öffnung 2 umgebenen Stutzen 3 an seiner Oberseite 25 versehen ist. Im Inneren 26 des Gehäuses 1 befindet sich eine Brennkammer 4, in der ein Wärmetauscher 5 und ein nicht dargestellter Brenner angeordnet sind, der gegebenenfalls von einem Gebläse beaufschlagt ist.

Die Brennkammer 4 weist einen mit dieser dicht verbundenen Abgassammler 6 auf, an den ein Abgasstutzen 7 angeschlossen ist, der die Öffnung 2 des Gehäuses durchsetzt. Dabei ragt der Abgasstutzen 7 in einen Adapterkasten 8 hinein und ist in Richtung des Pfeiles 23 vom Abgas durchströmbar.

Dieser Adapterkasten 8 ist zweiteilig ausgebildet, wobei die beiden Teile 9, 10 mit ihren Rändern 27 einander übergreifen. Dabei ist der untere Teil 9 mit einem Stutzen 11 versehen, dessen Durchmesser jenem des Gehäuses 1 entspricht. Zur Verbindung dieses Stutzens 11 mit dem Stutzen 3 des Gehäuses 1 ist eine Rohrschelle 12 vorgesehen, die die beiden Stutzen 3 und 11 umschließt.

Das Oberteil 10 des Adapterkastens 8 weist eine den Abgasstutzen 7 aufnehmende Öffnung 13 auf, die koaxial mit der Öffnung 2 des Gehäuses 1 ausgerichtet ist, und eine seitlich derselben weitere Öffnung 14 auf, die zur Aufnahme einer nicht dargestellten Luftleitung dient.

Unterhalb dieser zur Aufnahme einer Luftleitung dienenden Öffnung 14 weist der untere Teil 9 des Adapterkastens 8 eine konvexe Ausbauchung 15 auf, mit der der Adapterkasten 8 auf einer nach oben gerichteten Ausbauchung 16 der Oberseite 25 des Gehäuses 1 aufliegt. Außerdem dient die Ausbauchung 15 auch zur Verbesserung der mit einem Pfeil 17 angedeuteten Luftströmung. Dabei strömt die Luft über die Öffnung 14 in den Adapterkasten 8 und gelangt über den vom Stutzen 3 des Gehäuses 1 und dem Abgasstutzen 7 begrenzten Ringraum 24 in das Innere des Gehäuses 1.

Die beiden Ausbauchungen 15 und 16 sind mit Durchbrechungen umgebende Einstülpungen 18, 19 zur Aufnahme einer Schraube 20 versehen, die zur Fixierung der Lage des Adapterkastens 8 dient.

Das Gehäuse 1 ist mit einer weiteren Ausbauchung 16 versehen, wodurch auch eine um 180° gedrehte Anordnung des Adapterkastens 8 möglich ist. Dabei ist die zweite Ausbauchung 16 des Gehäuses 1, die ebenfalls mit einer Einstülpung 18 versehen ist, mit einer Schraube 20 verschlossen, die von oben her in die Einstülpung 18 eingesetzt ist, um das Gehäuse 2 zu verschließen.

Wie aus den Fig. 2 und 3 zu ersehen ist, entspricht der innere Durchmesser der Einstülpung 19 der Ausbauchung 15 dem Durchmesser des Gewindes 21 der Schraube 20, die einen Hals 22, dessen Durchmesser dem Kerndurchmesser des Gewindes 21 entspricht, aufweist.

Die Einstülpung 16 der Ausbauchung 18 ist ebenfalls auf den Durchmesser des Gewindes 21 ausgelegt, wobei die Schraube 20 von beiden Seiten in diese eingesetzt werden kann, wie aus der Fig. 1 zu ersehen ist.

Patentansprüche

- 10 1. Anschluß einer Luft- und einer Abgasleitung an ein eine von einem Stutzen (3) umgebene Öffnung (2) aufweisendes Gehäuse (1) eines gegebenenfalls gebläseunterstützten Heizgerätes, wobei ein Adapterkasten (8) vorgesehen ist, der einen Abgasstutzen (7) und eine seitlich von diesem angeordnete Anschlußöffnung (14) für eine Luftleitung aufweist, die mit einem vom Abgasstutzen (7) und dem Stutzen (3) des Gehäuses (1) begrenzten Ringraum (24) in Verbindung steht, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Adapterkasten (8) eine nach unten vorragende Ausbauchung (15) aufweist, die auf dem Gehäuse (1) aufliegt.
- 15 2. Anschluß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausbauchung (15) des Adapterkastens (8) auf einer nach oben gerichteten Ausbauchung (16) des Gehäuses (1) aufliegt.
- 20 3. Anschluß nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausbauchung (15) des Adapterkastens (8) im wesentlichen unterhalb der Anschlußöffnung (14) der Luftleitung angeordnet und konvex gekrümmt ist.
- 25 4. Anschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gehäuse (1) zu beiden Seiten des Stutzens (3) Ausbauchungen (16) aufweist.
- 30 5. Anschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Adapterkasten (8) mit dem Gehäuse (1) im Bereich der Ausbauchung (15) mittels einer Schraube (20) fixiert ist, die in das Gehäuse (1) eingreift.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

35

40

45

50

55

Fig.1

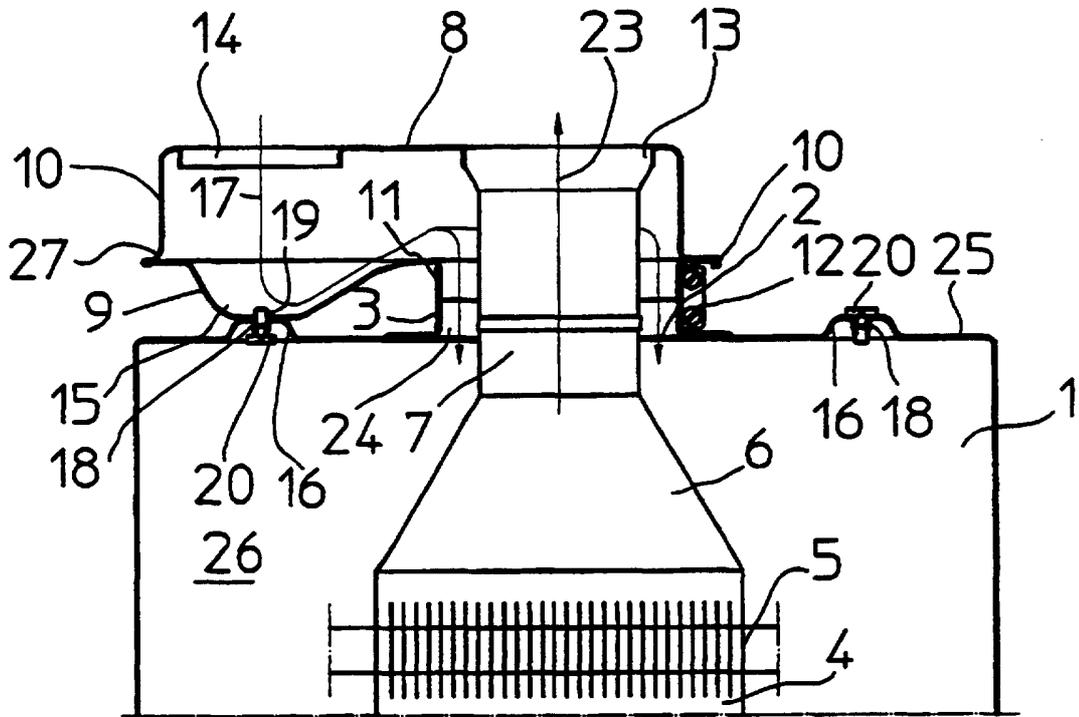


Fig.2

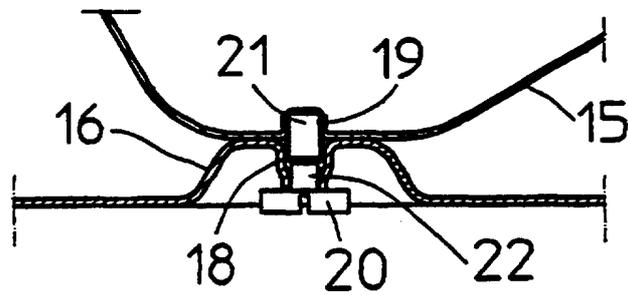


Fig.3

