

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 180 644 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
19.04.2006 Patentblatt 2006/16

(51) Int Cl.:
F23L 17/00 ^(2006.01) **F23J 13/02** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **01119394.3**

(22) Anmeldetag: **11.08.2001**

(54) **Abgasrohrverbindung für Heizgeräte**

Exhaust pipe connection for heating apparatus

Connexion de tuyauterie d'échappement pour appareil de chauffage

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(30) Priorität: **18.08.2000 AT 14232000**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.02.2002 Patentblatt 2002/08

(73) Patentinhaber: **Vaillant GmbH
42859 Remscheid (DE)**

(72) Erfinder:
• **Böing, Silke
42277 Wuppertal (DE)**
• **Godzik, Elisabeth
42929 Wermelskirchen (DE)**
• **Halbach, Udo
42897 Remscheid (DE)**

- **Müller, Hans-Willi
42659 Solingen (DE)**
- **Wienen, Johann
46359 Heiden (DE)**
- **Welp, Beate
42853 Remscheid (DE)**
- **Zöllner, Thomas
42109 Wuppertal (DE)**

(74) Vertreter: **Hocker, Thomas
Vaillant GmbH
Berghauser Strasse 40
42859 Remscheid (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 016 700 EP-A- 0 323 921
DE-A- 4 319 956 DE-U- 29 920 537
GB-A- 157 868 GB-A- 1 355 055
GB-A- 2 022 792

EP 1 180 644 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Heizgerät gemäß dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruches.

[0002] Solche Heizgeräte sind so ausgelegt, daß sie an eine nach oben führende kombinierte Luft-Abgasleitung angeschlossen werden. In manchen Fällen ergibt sich jedoch die Notwendigkeit, bzw. der Kundenwunsch, ein solches Heizgerät an eine im wesentlichen waagrecht wegführende kombinierte Luft-Abgasleitung anschließen zu müssen, um größere bauliche Veränderungen vermeiden zu können, wenn z. B. Gerät im Wandschrank eingebaut ist oder oberhalb des Gerätes nicht genügend Platz für einen Rohrbogen ist. Dazu ist es jedoch erforderlich, das Heizgerät in einem nicht unbedeutenden Ausmaß umzubauen.

[0003] Aus der GB-A-2022792 ist bekannt, dass mittels eines separaten Anschlusskastens und mindestens zweier unterschiedlicher Abgasleitungen innerhalb des Anschlusskastens die Richtung der Austrittsöffnung geändert werden kann.

[0004] Die EP-A1-323921 zeigt ein Heizgerät, bei dem die Abgasaustrittsöffnung mittels Verdrehen des Abgasgebläses verändert werden kann.

[0005] Ziel der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und ein Heizgerät der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, das sich ohne größeren Aufwand wahlweise an eine waagrecht oder vertikal wegführende kombinierte Luft-Abgasleitung anschließen läßt.

[0006] Erfindungsgemäß wird dies bei einem Heizgerät der eingangs erwähnten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 erreicht.

[0007] Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen kann der Anschluß außer über den an der Oberseite der Unterdruckkammer vorgesehenen Anschlußstutzen auch über die Rückwand der Unterdruckkammer erfolgen. Dazu ist es lediglich erforderlich, den Deckel, z.B. nach dem Lösen und Entfernen von Befestigungselementen, von der Öffnung in der Rückwand abzunehmen und den losen Anschlußstutzen im Bereich der Öffnung zu montieren. Weiter muß nur das Gebläse demontiert und in einer um 90° gedrehten Lage wieder an einem Abgassammler des Heizgerätes montiert werden. Danach kann der Anschluß in gewohnter Weise erfolgen und der Anschlußstutzen an der Oberseite der Unterdruckkammer mit dem entsprechenden Deckel verschlossen werden.

[0008] Durch die Merkmale des Anspruches 2 kann auf einfache Weise ein relativ hohes Maß an Dichtheit des Abschlusses des Anschlußstutzens erreicht werden.

[0009] Durch die Merkmale des Anspruches 3 ergibt sich der Vorteil, daß der Deckel die Bautiefe des Heizgerätes praktisch nicht beeinflusst.

[0010] Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 schematisch ein erfindungsgemäßes Heizgerät mit vertikal verlaufender kombinierter Luft-Ab-

gasleitung und

Fig. 2 schematisch ein erfindungsgemäßes Heizgerät mit waagrecht verlaufender kombinierter Luft-Abgasleitung.

[0011] Gleiche Bezugszeichen bedeuten in beiden Figuren gleiche Einzelteile.

[0012] In einer Unterdruckkammer 1 ist ein an einem Abgassammler 2 montiertes Gebläse 3 vorgesehen, an dessen Auslaßstutzen 4 über eine verschiebbare Abgasmuffe 22 ein Abgasrohr 5 einer kombinierten Luft-Abgasleitung 6 angeschlossen ist.

[0013] Die außen liegende Luftleitung 7 der kombinierten Luft-Abgasleitung 6 ist an einem Anschlußstutzen 8, der aus einer oberen Wand 9 der Unterdruckkammer 1 herausgeprägt oder durch Tiefziehen hergestellt ist, angeschlossen.

[0014] In der Rückwand 10 der Unterdruckkammer 1 ist eine Öffnung 11 vorgesehen, deren Durchmesser im wesentlichen dem Durchmesser des Anschlußstutzens 8 entspricht. Diese Öffnung 11 ist mit einem flachen Deckel 12 verschlossen, der mittels Befestigungselemente 23 an der Rückwand 10 befestigt ist.

[0015] Das Heizgerät weist unterhalb des Abgassammlers 2 einen Wärmetauscher 13 und unter diesem eine Brennkammer 14 auf, wobei diese Bauteile in der Unterdruckkammer 1 angeordnet sind, die mit einem Deckel 15 verschlossen ist. Dabei ist das Heizgerät über einen Geräteraahmen 16 in einem Abstand von einer Wand 20 eines Aufstellungsraumes gehalten, die mit einem nach außen führenden Loch 21 zur Aufnahme einer kombinierten Luft-Abgasleitung 6 versehen ist.

[0016] Die Fig. 2 zeigt einen Anschluß des Heizgerätes nach der Fig. 1 an eine waagrechte verlaufende kombinierte Luft-Abgasleitung 6. Dabei ist der Anschlußstutzen 8 der oberen Wand 9 der Unterdruckkammer 1 mit einem Deckel 17 verschlossen. Dabei ist im Bereich der Öffnung 11 der Rückwand 10 ein loser Anschlußstutzen 18 montiert, wozu Schrauben vorgesehen sind.

[0017] An diesem losen Anschlußstutzen 18 ist die Luftleitung 7 der kombinierten Luft-Abgasleitung 6 angeschlossen. Dabei durchsetzt die Abgasleitung 5 die Öffnung 11 mit einem Ringspalt und ist an den Ausgangsstutzen 4 des Gebläses 3 angeschlossen, wobei das Gebläse 3 in einer gegenüber der Lage nach der Fig. 1 um 90° gedrehten Lage an dem Abgassammler 2 montiert ist.

[0018] Der Deckel 17 ist beim dargestellten Ausführungsbeispiel mit einem zylindrischen Ansatz 19 versehen, der auf den Anschlußstutzen 8 aufsteckbar ist.

[0019] Der Deckel 17 und der lose Anschlußstutzen 18 können bei der Auslieferung eines erfindungsgemäßen Heizgerätes diesem beige packt werden.

Patentansprüche

1. Heizgerät mit einer Unterdruckkammer (1), in der ein

an einem Abgassammler (2) montiertes Gebläse (3) angeordnet ist, bei dem das Gebläse (3) über dessen Ausgangsstutzen (4) mit einer Abgasleitung (5) einer kombinierten Luft-Abgasleitung (6) anschließbar ist, die obere Wand (9) der Unterdruckkammer (1) über einen mit einem Deckel (17) verschließbaren Abgasstutzen (8) sowie die Rückwand (10) der Unterdruckkammer (1) über eine mit einem Deckel (12) verschließbare Öffnung (11) verfügen, das Gebläse (3) derart montierbar ist, dass der Ausgangsstutzen (4) des Gebläses (3) entweder in den verschließbaren Abgasstutzen (8) oder die Öffnung (11) mündet, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausgangsstutzen (4) über eine verschiebbare Abgasmuffe (22) mit der Abgasleitung (5) verbunden wird.

2. Heizgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (17) zum Abschluß des Anschlußstutzens (8) der oberen Wand (9) der Unterdruckkammer (1) mit einem zylindrischen Ansatz (19) versehen ist, der in oder auf den Anschlußstutzen (8) ein- bzw. aufsteckbar ist.
3. Heizgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Deckel (12) zum Verschließen der Öffnung (11) an der Rückwand (10) der Unterdruckkammer (1) flach ausgebildet ist.

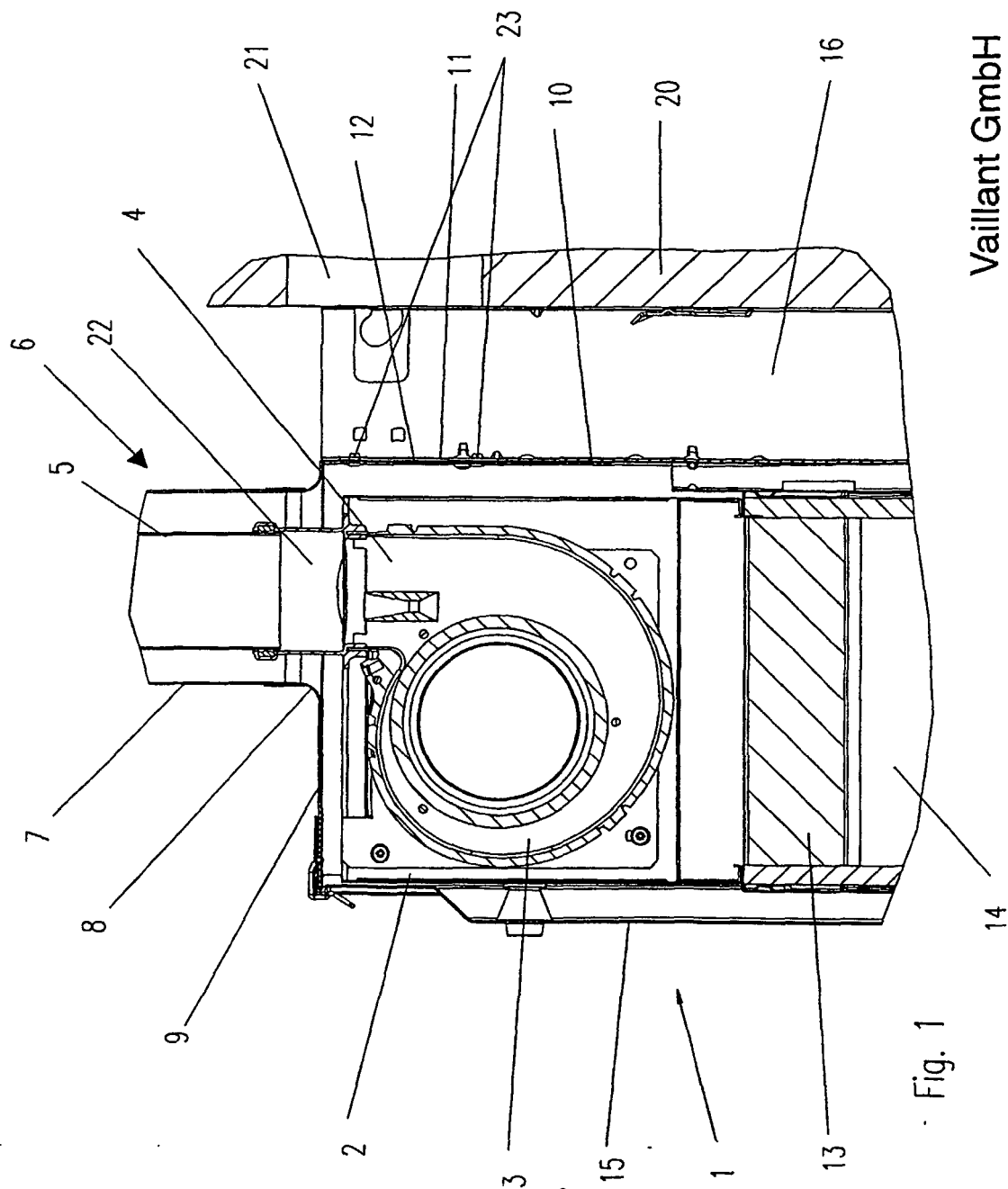
Claims

1. A heater with a negative-pressure compartment (1) in which provision is made for a fan (3) attached to an exhaust gas collector (2), with the fan (3) via its output end (4) being connectable to an exhaust pipe (5) of a combined air-exhaust duct (6), in which further the upper wall (9) of the negative-pressure compartment (1) is provided with an exhaust gas connector (8) closable by a cover (17), and the rear wall (10) of the negative-pressure compartment (1) is provided with an aperture (11) closable by a cover (12), in which further the fan (3) is mountable in such a way that the output end (4) of the fan (3) can open either into the closable connector (8) or into the aperture (11) **characterised in that** the output end (4) is connected with the exhaust gas pipe (5) via a slidably mounted sleeve (22).
2. A heater as claimed in Claim 1 **characterised in that** the cover (17) for closing the connector (8) of the upper wall (9) of the negative-pressure compartment (1) is provided with a cylindrical extension (19) suitable to be inserted into or fitted onto the connector (8).
3. A heater as claimed in Claim 1 or 2 **characterised in that** the cover (12) for closing the aperture (11) on the rear wall of the negative-pressure compart-

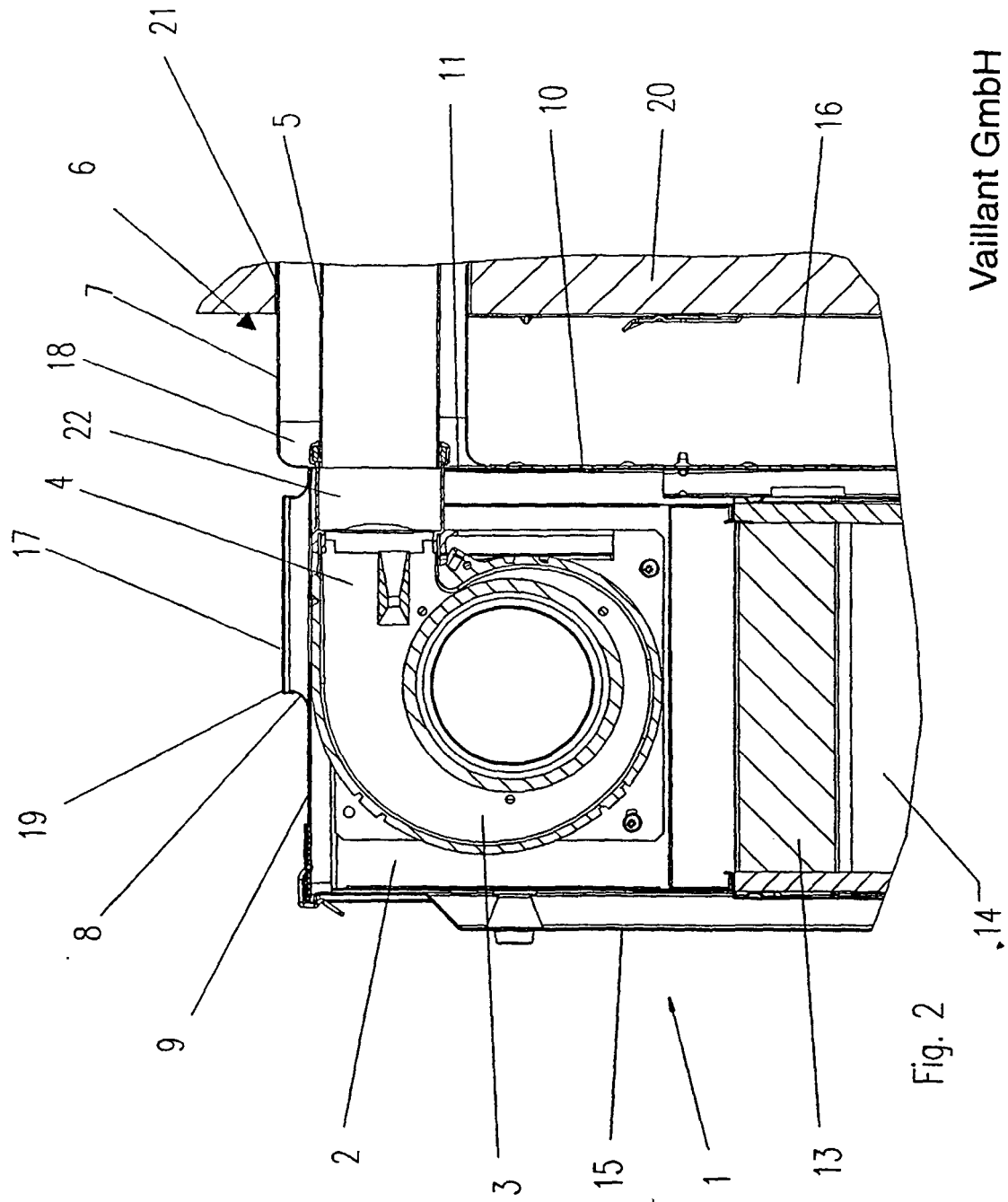
ment (1) is of flat configuration.

Revendications

1. Appareil de chauffage avec une chambre de dépression (1) dans laquelle est prévu un ventilateur (3) monté sur une hotte d'évacuation (2), le ventilateur (3) pouvant être branché par le tuyau d'échappement (4) à un tube d'évacuation (5) d'un ensemble d'évacuation (6) combiné., le panneau supérieur (9) de la chambre de dépression (1) étant muni d'une tubulure (8) muni d'un couvercle (17), et le panneau arrière (10) de la chambre de dépression (1) comprenant une ouverture (11) qui peut être fermée par un couvercle (12) de sorte que le ventilateur (3) peut être monté de sorte que le tuyau d'échappement (4) du ventilateur (3) débouche ou dans la tubulure (8) ou l'ouverture (11), appareil de chauffage **caractérisé par le fait que** le tuyau d'échappement (4) est relié par un manchon d'échappement (22) déplaçable au tube d'évacuation (5).
2. Appareil de chauffage suivant la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le couvercle (17) pour fermer la tubulure (8) du panneau supérieur (9) de la chambre de dépression (1) est muni d'un ajutage cylindrique (19) qui peut être introduit dans ou monté sur la tubulure (8).
3. Appareil de chauffage suivant la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** le couvercle (12) pour l'ouverture (11) sur le panneau arrière (10) de la chambre (1) est plat.



Vaillant GmbH



Vaillant GmbH