

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 610 526 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93102004.4**

(51) Int. Cl.⁵: **F23L 17/04**

(22) Anmeldetag: **09.02.93**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.08.94 Patentblatt 94/33

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT NL SE

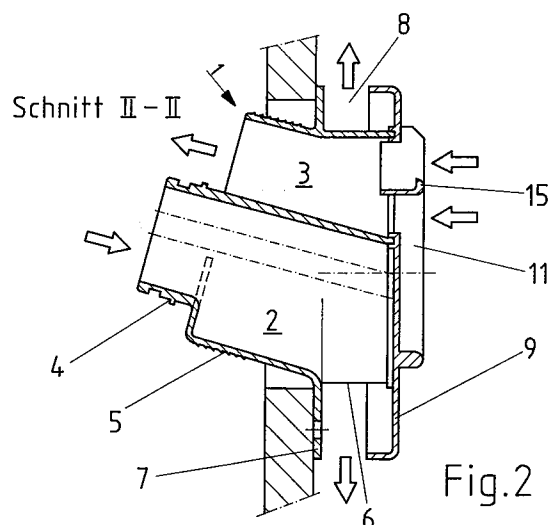
(71) Anmelder: **PHILIPP KREIS GmbH & Co.**
TRUMA-GERÄTEBAU
Wernher-von-Braun-Strasse 12-14,
Postfach 1252
D-85637 Putzbrunn (DE)

(72) Erfinder: **Brandtner, Josef**
Venusstrasse 2
W-8034 Germering (DE)
Erfinder: **Linse, Stefan**
Passauerstrasse 36
W-8000 München 70 (DE)

(74) Vertreter: **WILHELMS, KILIAN & PARTNER**
Patentanwälte
Eduard-Schmid-Strasse 2
D-81541 München (DE)

(54) **Aussenwandanschluss für einen Verbrennungsluft- und Abgaskanal eines mit einem Brennersystem arbeitenden Geräts.**

(57) Außenwandanschluß (1) der in einen Durchbruch einer Wand des fahrbaren Raums einsetzbar ist und eine Abgaskammer (2) und eine Verbrennungsluftkammer (3) ausbildet, die raumseitig an den Abgaskanal (4) bzw. Verbrennungsluftkanal (5) anschließbar sind und außenseitig eine ins Freie führende Abgasaustrittsöffnung (6) bzw. Verbrennungsluftöffnung (11) aufweisen, wobei eine außen im Abstand von der Wand liegende Abdeckung (9) vorgesehen ist und die Abgasaustrittsöffnung (6) der Abgaskammer (2) in dem Bereich zwischen Wand und Abdeckung (9) liegt. Es ist vorgesehen, daß die Verbrennungsluftkammer (3) mit ihrer Verbrennungsluftöffnung (11) die Abdeckung (9) stirnseitig durchsetzt, daß sich die Abdeckung (9) in radialer Richtung über die radial äußere Umschließung der Kammern (2,3) hinaus erstreckt, und daß die Abgaskammer (2) mit ihrer Abgasaustrittsöffnung (6) im unteren Bereich in den durch die im Abstand von der Raumwand liegende Abdeckung (9) zusammen mit der Umschließung bestimmten ringförmigen Zwischenraum (8) mündet.



EP 0 610 526 A1

Die Erfindung betrifft einen Außenwandanschluß für einen Verbrennungsluft- und Abgaskanal eines mit einem Brennersystem arbeitenden Geräts gemäß Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Ein Außenwandanschluß dieser Art ist aus DE-A-30 25 441 bekannt. Bei diesem bekannten Außenwandanschluß endet die Abgaskammer mit ihrer Abgasaustrittsöffnung über der Verbrennungsluftkammer in einer zur Raumwand im wesentlichen parallelen Ebene, die von der Raumwand weiter entfernt ist, als die Ebene der Verbrennungslufteintrittsöffnung der Verbrennungsluftkammer.

Eine derartige Konfiguration mit übereinanderliegenden im wesentlichen nach vorne weisenden Öffnungen von Abgaskammer und Verbrennungsluftkammer, wobei die Öffnung der Abgaskammer über derjenigen der Verbrennungsluftkammer liegt, erweist sich unter den manigfachen Wind- bzw. Strömungsbedingungen, denen Außenwandanschlüsse fahrbarer Räume - insbesondere Wohnwagen und Wohnmobile - ausgesetzt sind, nicht in jeder Beziehung als besonders günstig. Strömungsverhältnisse mit Luftströmungen schräg von oben sind in der Praxis häufig. Sie führen dann dazu, daß das aufgrund seiner höheren Temperatur an sich aufsteigende Abgas in den Abgaskanal und Verbrennungsluftkanal zurück- bzw. heruntergedrückt wird, was zu Betriebsstörungen führen kann.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Außenwandanschlusses, bei dem die geschilderten Probleme beseitigt sind.

Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung einen Außenwandanschluß gemäß Patentanspruch 1 vor.

Mit dem erfindungsgemäßen Außenwandanschluß wird erreicht, daß das Abgas auch bei dem häufigen schräg von oben gegen den Außenwandanschluß gerichteten Windströmungen ungehindert austreten kann, wobei es sich hinter der Verbrennungslufteintrittsöffnung aufsteigend um diese herum verteilt, wobei die Verbrennungslufteintrittsöffnung dabei aber durch die als Blende wirkende Abdeckung vor den abziehenden Abgasen abgeschirmt ist.

Durch die Ausgestaltung der Abdeckplatte gemäß Anspruch 2 mit einem in den Raum zwischen der Abdeckplatte und der Außenwand abgewinkelten Rand wird eine weiter verbesserte Abschirmung der Verbrennungslufteintrittsöffnung gegenüber dem Abgas erreicht.

Im folgenden wird eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung anhand der beigelegten Zeichnung beschrieben. Auf dieser zeigt

Fig. 1 eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Außenwandanschlusses in einer Vorderansicht und

Fig. 2 diese im Schnitt längs Linie II - II der Fig. 1.

Ein über einen Flansch 7 in einem Durchbruch einer Wand eines fahrbaren Raums, in dem sich ein Brennersystem befindet, anzubringender insgesamt mit 1 bezeichneter Außenwandanschluß weist eine Abgaskammer 2 und eine Verbrennungsluftkammer 3 auf. Die Abgaskammer 2 ist in der dargestellten Ausführungsform ein rohrartiger Kanal, der an seiner Eingangsseite ein Anschlußstück 4 für den Anschluß eines zum Brennersystem führenden Abgasschlauches oder dergleichen aufweist und an der anschlußstückfernen Seite über eine nach unten gerichtete Abgasaustrittsöffnung 6 ins Freie mündet. Die Abgaskammer 2 verläuft von ihrem Anschlußstück 4 zu ihrer Austrittsöffnung 6 gesehen schräg nach unten.

Die Verbrennungsluftkammer 3 ist über der Abgaskammer 2 angeordnet und legt sich oben um die Abgaskammer 2 herum. Die Einhüllende von Abgaskammer 2 und Verbrennungsluftkammer 3 hat dabei im wesentlichen zylindrische Form. Die Verbrennungsluftkammer 3 weist raumseitig einen Anschlußabschnitt 5 auf, mit dem sie an einen zum Brennersystem führenden Verbrennungsluftschlauch oder dergleichen, der den Abgasschlauch oder dergleichen umgibt, angeschlossen werden kann. Auf der anschlußabschnittfernen Stirnseite weist die Verbrennungsluftkammer 3 eine Verbrennungslufteintrittsöffnung 11 auf. Diese Verbrennungslufteintrittsöffnung 11 stellt sich als Durchbruch einer Abdeckplatte 9 dar, die im übrigen die Abgaskammer 2 und die Verbrennungsluftkammer 3 stirnseitig überdeckt, bzw. auch abschließt und im wesentlichen parallel und im Abstand zum Montageflansch 7 und damit im wesentlichen auch parallel zur Wand, in der der Außenwandanschluß zu montieren ist, verläuft. Die Abdeckplatte 9 erstreckt sich in radialer Richtung dabei über die oben erwähnte Einhüllende von Abgaskammer 2 und Verbrennungsluftkammer 3 hinaus, so daß sich um die Abgaskammer 2 und die Verbrennungsluftkammer 3 herum ein von der Raumwand bzw. dem Flansch 7, der Einhüllenden und dem radial äußeren Bereich der Abdeckplatte 9 begrenzter ringförmiger Zwischenraum 8 ergibt, in den die Abgaskammer 2 mit ihrer Abgasaustrittsöffnung 6 nach unten mündet. Die die Abdeckplatte 9 durchsetzende Verbrennungslufteintrittsöffnung 11 befindet sich auf diese Weise in einer Ebene, die zur Ebene der Abgasaustrittsöffnung im wesentlichen senkrecht verläuft, und ist darüberhinaus vor dieser noch durch die wie eine Blende wirkende Abdeckplatte 9 abgeschirmt. Eine randseitige Abwinklung 13 der Abdeckplatte 9, die in den Zwischenraum 8 gerichtet ist, verbessert diese Abschirmwirkung noch weiter. Aus der Abgasaustrittsöffnung 6 austretendes heißes Abgas verteilt sich auf diese Weise aufsteigend im Zwischenraum 8 um Abgaskammer 2 und Verbrennungsluftkammer 3 herum und entfernt sich

und verteilt sich in radialer Richtung vom Außenwandanschluß 1 weg, so daß ein Eindringen in die axial nach außen gerichtete und durch die Abdeckplatte 9 abgeschirmte Verbrennungsluftzuführöffnung 11 vermieden ist.

5

Es ist für die Funktion natürlich nicht wesentlich, daß die Abdeckplatte 9 ein gesondertes Bauteil ist; ebensogut kann sie mit gleicher Form auch einstückig mit den übrigen Teilen des Außenwandanschlusses zum Beispiel gegossen sein. Die Ausbildung der Abdeckplatte 9 als gesondertes Bauteil bietet Vorteile bei der Herstellung und Wartung.

10

Die verhältnismäßig große Verbrennungsluftzuführöffnung 11 ist zur Verbesserung von Ästhetik und zur Verringerung der Möglichkeit des Eindringens von Fremdkörpern in die Verbrennungsluftkammer durch einen Ring 15 und einen Steg 16 unterteilt. Letztere dienen auch einer Verbesserung der Steifigkeit der Anordnung.

15

20

Patentansprüche

1. Außenwandanschluß für einen Verbrennungsluft- und Abgaskanal eines mit einem Brennersystem arbeitenden Geräts, wie insbesondere in einem fahrbaren Raum aufgestellten Heizgeräts, Kühlschranks oder dergleichen, wobei der Außenwandanschluß in einen Durchbruch einer Wand des fahrbaren Raums einsetzbar ist und eine Abgaskammer (2) und eine Verbrennungsluftkammer (3) ausbildet, die raumseitig an den Abgaskanal bzw. Verbrennungsluftkanal anschließbar sind und außenseitig eine ins Freie führende Abgasaustrittsöffnung (6) bzw. Verbrennungsluftöffnung (11) aufweisen, wobei eine außen im Abstand von der Wand liegende Abdeckung (9) vorgesehen ist und die Abgasaustrittsöffnung (6) der Abgaskammer (2) in dem Bereich zwischen Wand und Abdeckung (9) liegt, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbrennungsluftkammer (3) mit ihrer Verbrennungsluftöffnung (11) die Abdeckung (9) stirnseitig durchsetzt, daß sich die Abdeckung (9) in radialer Richtung über die radial äußere Umschließung der Kammern (2, 3) hinaus erstreckt, und daß die Abgaskammer (2) mit ihrer Abgasaustrittsöffnung (6) im unteren Bereich in den durch die im Abstand von der Raumwand liegende Abdeckung (9) zusammen mit der Umschließung bestimmten ringförmigen Zwischenraum (8) mündet.

25

30

35

40

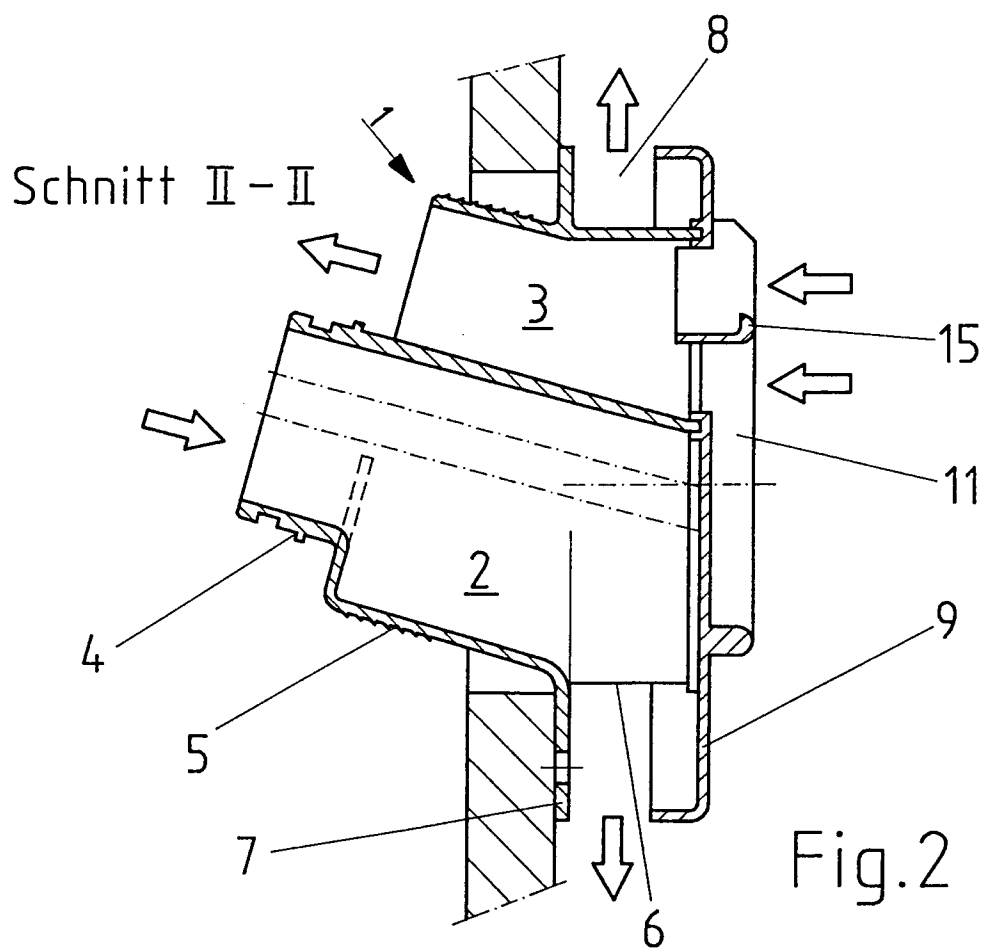
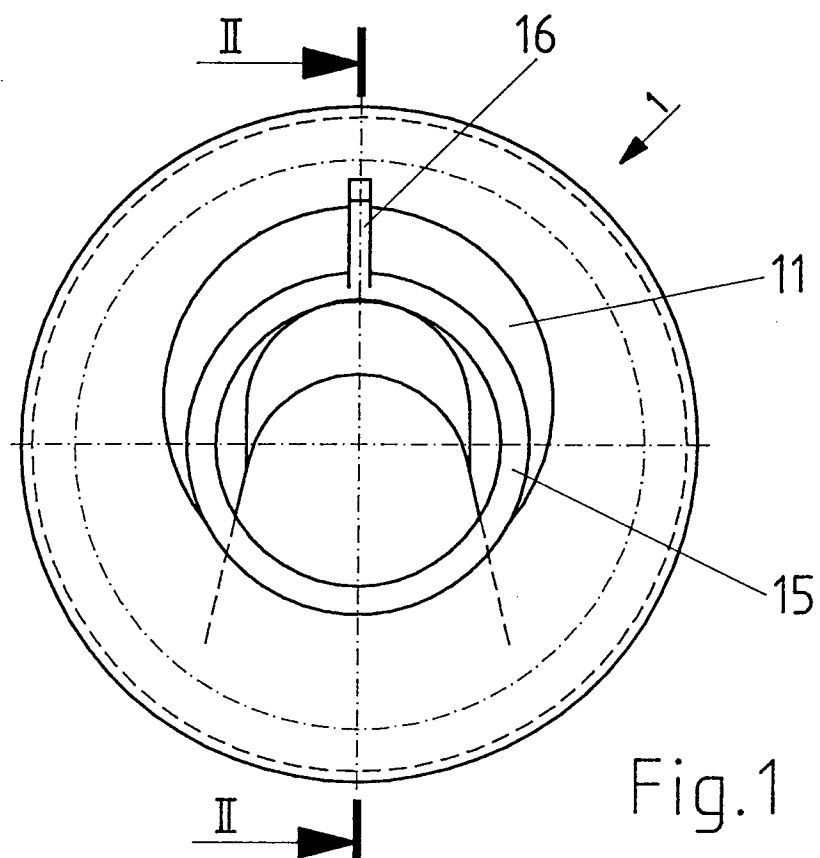
45

50

2. Außenwandanschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (9) am Rand in axialer Richtung auf den Zwischenraum hin abgewinkelt ist.

55

3. Außenwandanschluß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abgaskammer (2) zur Abgasaustrittsöffnung (6) hin schräg nach unten verläuft.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 2004

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	EP-A-0 143 914 (KREIS) * Seite 3, Zeile 5 - Seite 5, Zeile 14 * * Abbildungen 1-3 * ---	1,3	F23L17/04
A	DE-A-2 404 728 (HALLER-MAURER-WERKE) * Seite 5, Zeile 13 - Zeile 21 * * Abbildung 1 * ---	1	
A	FR-A-2 137 187 (CARBONARO) * Seite 3, Zeile 4 - Zeile 11 * * Abbildungen 2,3 * ---	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 158 (M-311)(1595) 21. Juli 1984 & JP-A-59 052 124 (MATSUSHITA DENKI SANGYO) 26. März 1984 * Zusammenfassung * -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			F23L F24C F23J
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21 JUNI 1993	Prüfer VRUGT S.C.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	