

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 637 719 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94112044.6**

(51) Int. Cl.⁶: **F23L 17/04**

(22) Anmeldetag: **02.08.94**

(30) Priorität: **03.08.93 DE 4326065**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.02.95 Patentblatt 95/06

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

(71) Anmelder: **Philipp Kreis GmbH & Co.**
TRUMA-Gerätebau
Wernher-von-Braun-Strasse 12
D-85640 Putzbrunn (DE)

(72) Erfinder: **Brandtner, Josef**
Venusstrasse 2
D-82110 Germering (DE)
Erfinder: **Gscheider, Georg**
Lärchenstrasse 49
D-85640 Putzbrunn (DE)

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

(54) Aussenwandanschluss.

(57) Gegenstand der Erfindung ist ein 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 einem Durchbruch einer Wand (3) des Raumes anbringbar ist und eine an den Abgaskanal anschließende Abgaskammer (2), aus der über eine Austrittsöffnung (9) das Abgas ins Freie gelangt, sowie eine an den Verbrennungsluftkanal anschließende Verbrennungsluftkammer (1), in die über eine Eintrittsöffnung (8) Verbrennungsluft eintritt, aufweist, wobei die Eintrittsöffnung (8) in einem bei angebrachtem Außenwandanschluss zwischen der Wand (3) und einer im Abstand von der Wand liegenden scheibenartigen Abdeckung (6) ausgebildeten radial nach außen offenen Ringraum (7) liegt, der die Abgaskammer (2) umgibt, und die Austrittsöffnung (9) in einem auf der Außenseite der Abdeckung (6) liegenden Teil der Abgaskammer (2) nach unten gerichtet ausgebildet ist.

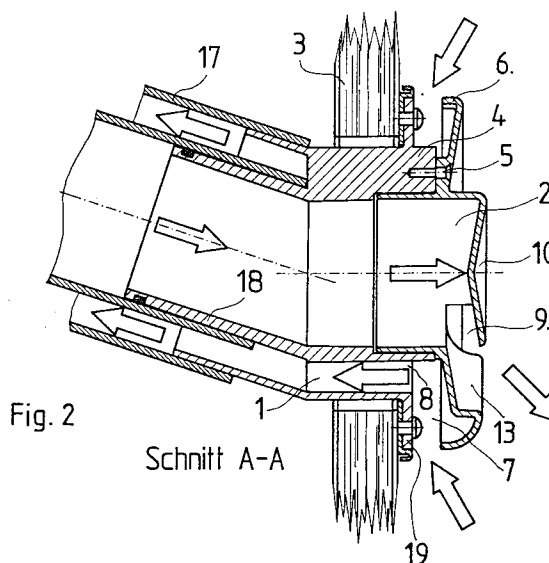


Fig. 2

Schnitt A-A

EP 0 637 719 A2

Die Erfindung betrifft einen Außenwandanschluß gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Ein Außenwandanschluß dieser Art ist aus der DE-OS 30 25 441 bekannt. Bei diesem bekannten Außenwandanschluß liegen Abgaskammer und Verbrennungsluftkammer übereinander, die Abgaskammer oberhalb der Verbrennungsluftkammer, wobei die Abgasaustrittsöffnung sowie die Verbrennungslufteintrittsöffnung beide im Nahbereich der Wand liegen, in der der Außenwandanschluß montiert ist.

Der bekannte Außenwandanschluß ist strömungsmäßig hinsichtlich der Trennung von angesaugter Verbrennungsluft und ausgestoßenem Abgas, insbesondere bei Windeinfall schräg von oben nicht völlig zufriedenstellend, und vor allem kann das wandnah ausströmende Abgas aufgrund seiner Temperatur zu Schädigungen der Wandoberfläche, insbesondere wenn diese lackiert oder aus Kunststoff ist, führen.

Aufgabe der Erfindung ist daher die Schaffung eines Außenwandkastens der eingangs genannten Art, bei welchem unter gleichzeitiger Verbesserung der Strömungsverhältnisse ein verbesserter Schutz der Oberfläche der Wand, in der der Außenwandanschluß montiert ist, vor den heißen Abgasen gewährleistet ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Außenwandanschluß gelöst, wie er im Patentanspruch 1 gekennzeichnet ist.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

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

Fig. 1 den Außenwandanschluß in einer Ansicht von vorne, und

Fig. 2 den Außenwandanschluß in einem Längsschnitt längs Linie A-A der Fig. 1.

Wie aus den Figuren ersichtlich, ist der Außenwandanschluß von im wesentlichen zylindrischem Aufbau mit einer im wesentlichen ringförmigen Verbrennungsluftkammer 1, welche eine zentrale im wesentlichen zylindrische Abgaskammer 2 im wesentlichen coaxial umgibt. Die beiden coaxialen Abgas- bzw. Verbrennungsluftkammern durchsetzen eine Wand 3, beispielsweise eines Wohnwagens oder Wohnmobils, an dem der Außenwandanschluß montiert ist. Die Verbrennungsluftkammer 1 und die Abgaskammer 2 setzen sich nach hinten in Anschlußstutzen 17 bzw. 18 für den Verbrennungsluft- bzw. Abgaskanal bildende Rohre oder Schläuche fort.

In der Verbrennungsluftkammer 1 befinden sich drei in gleichem Winkelabstand verteilte Stege 4, von denen einer in Fig. 2 im Schnitt liegt. An den Stegen 4 ist mittels Schrauben 5 parallel zur Wand

3 eine im wesentlichen kreisförmige Abdeckung 6 befestigt, deren Durchmesser größer als der Außendurchmesser der Verbrennungsluftkammer 1 ist und die zwischen sich und der Wand 3 bzw. einem Befestigungsflansch 19 für den Außenwandanschluß einen radial nach außen offenen Ringraum 7 definiert, in dem die Verbrennungsluftkammer mit einer ringförmigen, nur von den Stegen 4 unterbrochenen Eintrittsöffnung 8 mündet, deren Ebene im wesentlichen parallel zur Ebene der Wand 3 verläuft.

Die Abgaskammer 2 durchsetzt die Abdeckung 6 im wesentlichen zentral und coaxial. Die Öffnung 9, über die das Abgas aus der Abgaskammer 2 austritt, befindet sich im unteren Bereich des über die Abdeckung 6 herausragenden Mantels der zylindrischen Abgaskammer 2 auf der Außenseite der Abdeckung 6. Die Abgaskammer 2 ist außen stirnseitig durch eine Stirnwand 10 abgeschlossen, die trichterartig eingesenkt ist. Hierdurch wird bei auf die Stirnwand 10 stehendem Wind dieser in einer Weise abgelenkt, die sich günstig auf die Strömungsrichtung des Abgases weg von der Raumwand 3 auswirkt. Die Ablenkung des Abgases in eine Richtung mit stärkerer axialer Komponente wird ferner durch eine von der Abdeckung 6 in axialer Richtung abragende und unterhalb der Austrittsöffnung 9 befindliche Lippe 13 gefördert. Der Außenrand der Abdeckung 6 ist zur Raumwand 3 hin abgebogen, was den Ringraum 7 und damit die Eintrittsöffnung 8 für die Verbrennungsluft zusätzlich abschirmt.

Mit dem beschriebenen Aufbau des Außenwandanschlusses ist die Abgasaustrittsöffnung 9 von der durch die heißen Gase gefährdeten Raumwand abgesetzt und gleichzeitig durch die Abdeckung 6 zusätzlich abgeschildert. Gleichzeitig kann die Verbrennungsluft von allen Seiten um die Achse des Außenwandanschlusses herum in die Verbrennungsluftkammer 1 einströmen. Durch die beschriebene Anordnung und Ausgestaltung der Verbrennungslufteintrittsöffnung 8 und der Abgasaustrittsöffnung 9 sind ferner Betriebsstörungen durch Wind aus allen vorkommenden Richtungen, insbesondere Fahrtwind, vor allem als Folge eines Zurückdrückens des Abgases in die Abgaskammer oder auch einer Wirbelbildung, die das Ansaugen von Verbrennungsluft behindern, oder eines Ansaugens der eigenen Abgase, vermieden.

50

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 einem Durchbruch ei-

ner Wand (3) des Raumes anbringbar ist und eine an den Abgaskanal anschließende Abgaskammer (2), aus der über eine Austrittsöffnung (9) das Abgas ins Freie gelangt, sowie eine an den Verbrennungsluftkanal anschließende Verbrennungsluftkammer (1), in die über eine Eintrittsöffnung (8) Verbrennungsluft eintritt, aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Eintrittsöffnung (8) in einem bei angebrachtem Außenwandanschluß zwischen der Wand (3) und einer im Abstand von der Wand liegenden scheibenartigen Abdeckung (6) ausgebildeten radial nach außen offenen Ringraum (7) liegt, der die Abgaskammer (2) umgibt, und daß die Austrittsöffnung (9) in einem auf der Außenseite der Abdeckung (6) liegenden Teil der Abgaskammer (2) nach unten gerichtet ausgebildet ist.

2. Außenwandanschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Eintrittsöffnung (8) die Abgaskammer (2) ringförmig umgibt.

3. Außenwandanschluß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Abdeckung (6) im Abstand von der und unterhalb der Austrittsöffnung (9) eine den Abgasstrom von der Abdeckung (6) weg ablenkende Lippe (13) vorgesehen ist.

4. Außenwandanschluß nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abgaskammer (2) außen durch eine konisch eingesenkte Stirnwand (10) abgeschlossen ist.

40

45

50

55

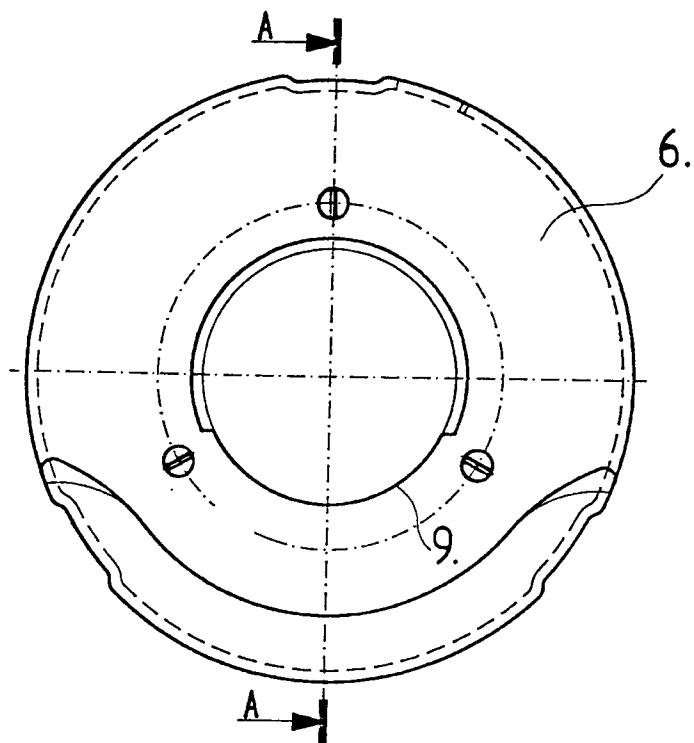


Fig. 1

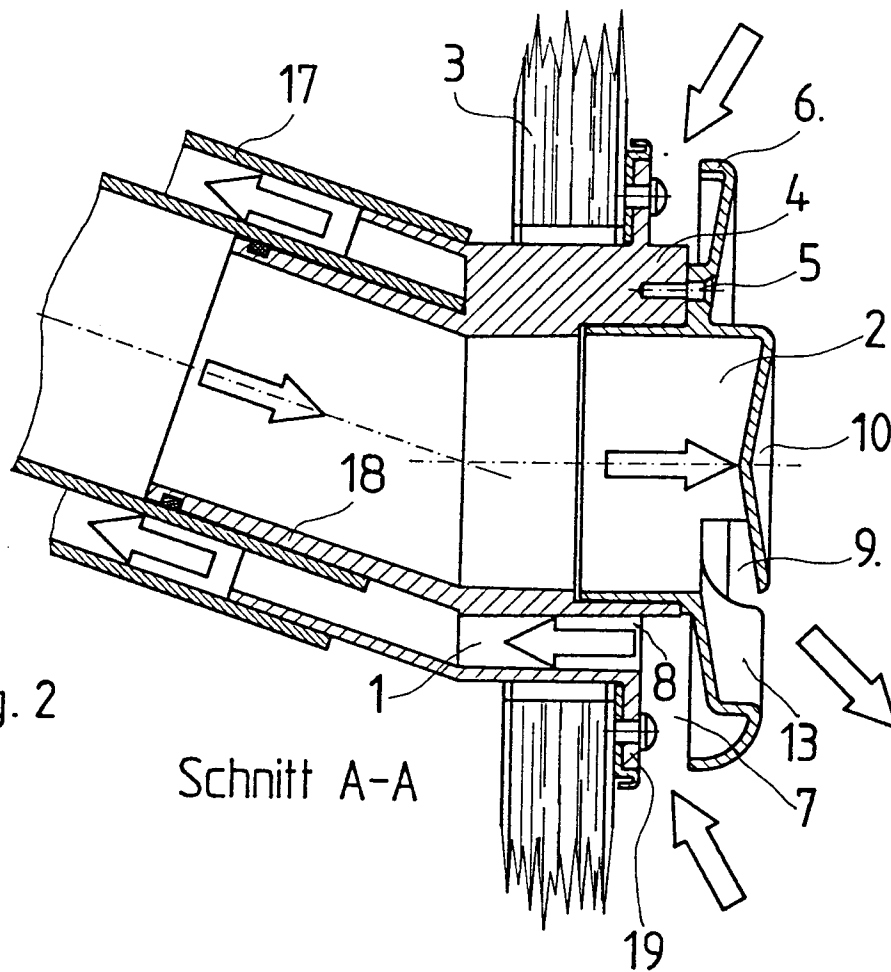


Fig. 2

Schnitt A-A