

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: 84110557.0

⑤① Int. Cl.⁴: **F 24 C 15/32**

⑲ Anmeldetag: 05.09.84

③① Priorität: 07.09.83 DE 3332298

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.06.85 Patentblatt 85/24

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
BE FR GB IT NL SE

⑦① Anmelder: Philipp Kreis GmbH & Co. TRUMA-Gerätebau
Wernher-von-Braun-Strasse 12-14
D-8011 Putzbrunn(DE)

⑦② Erfinder: Mossbach, Wilhelm
Rotbuchenstrasse 37
D-8011 Kirchseeon(DE)

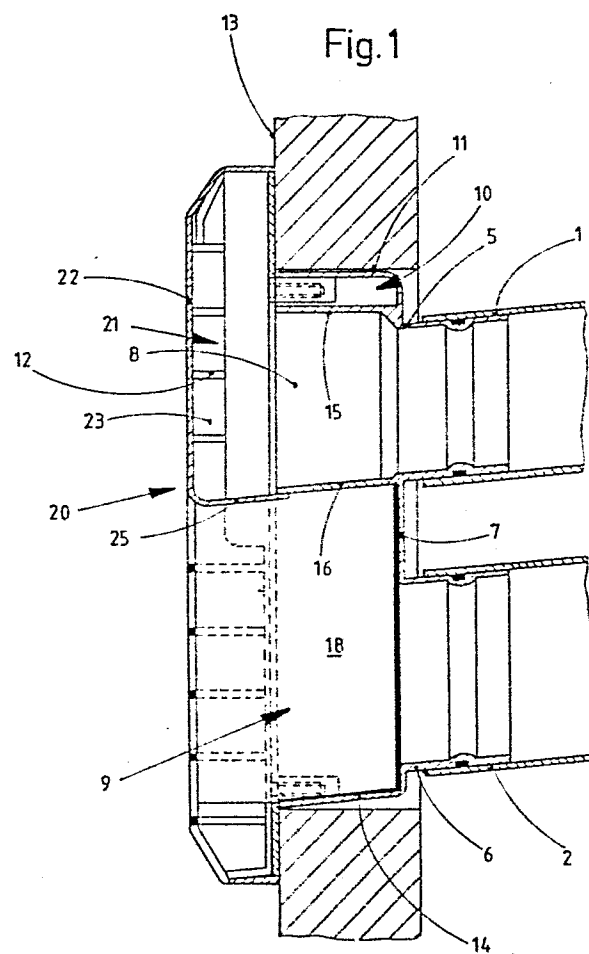
⑦④ Vertreter: Hain, Leonhard, Dipl.-Ing.
Tal 18/IV
D-8000 München 2(DE)

⑤④ Aussenwandkasten für den Verbrennungsluft- und Abgaskanal eines mit einem Brennersystem arbeitenden Gerätes.

⑤⑦ Bei einem Außenwandkasten für den Verbrennungsluft- und Abgaskanal eines mit einem Brennersystem arbeitenden Gerätes, wie insbesondere eines in einem fahrbaren Raum aufgestellten Heizgerätes, Warmwasserbereiters, Kühlschranks od.dgl. sind mindestens die Bodenflächen der getrennten Anschlußstutzen (5,6 bzw. 40,44) der zum Brennersystem führenden Strömungskanäle (1,2 bzw. 41,45) zum Brennersystem hin ansteigend ausgebildet.

Zweckmäßig sind alle Umfangswände der Anschlußstutzen sowie auch die an diese Anschlußstutzen anschließen- den Zwischenwände (14,16,33) in gleicher Weise geneigt, um zu gewährleisten, daß eventuell in den Kastenraum bzw. in die Anschlußstutzen eingedrungenes Regen-, Wasch- oder Kondenswasser sogleich wieder nach außen abfließt.

Fig. 1



1 Anmelder: Philipp Kreis GmbH & Co. TRUMA-Gerätebau,
Wernher-von-Braun-Str. 12-14, 8011 Putzbrunn

Titel: Außenwandkasten für den Verbrennungsluft- und Abgas-
kanal eines mit einem Brennersystem arbeitenden Gerätes.

5 Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Außenwandkasten für den Ver-
brennungsluft- und Abgaskanal eines mit einem Brenner-
system arbeitenden Gerätes gemäß dem Oberbegriff des Pa-
10 tentanspruches 1.

Bei einem Außenwandkasten dieser Art (AT-PS 205 199)
sind der Verbrennungsluft- und der Abgaskanal überein-
ander angeordnet und in einem Kastenraum durch eine Zwi-
15 schenwand abgeteilt. Um den Übertritt des Abgases in den
Verbrennungsluftkanal zu verhindern, ist der Kastenraum
durch ein Lamellengitter mit von der oberen Abgasaus-
trittsöffnung schräg nach oben ansteigenden Lamellen
abgedeckt. Bietet ein solches Lamellengitter gegenüber
20 auftretenden Windstößen schon keinen ausreichenden Schutz,
so begünstigen die schräg nach innen abfallenden Lamellen
noch den Zutritt von Regen-, Kondens- oder Waschwasser,
das sich dann im Kastenraum sammelt, in die meist ab-
fallend verlegten Strömungskanäle eintritt und die Ar-
25 beitsweise des Brenners empfindlich stört. Durch die
DE-AS-20 44 756 ist schon ein Wandkasten bekanntgeworden,
bei dem die Einmündungen in die Strömungskanäle ober-
halb der entsprechenden Ein- bzw. Auslaßöffnungen des
Kastenraumes angeordnet sind. Dadurch sollen auftretende
30 Wind-Druckstöße besser aufgefangen und gehindert werden,
auf den Brenner durchzuschlagen. Andererseits verhindert
diese Konstruktion auch, daß Regen- oder Waschwasser in
das Leitungssystem eindringen kann. Diese bekannte Lösung
verlangt aber einen verhältnismäßig großen und tiefen Wand-
35 kasten, der in den Wänden von Wohnwagen meist nicht unter-
gebracht werden kann und es wird auch nicht das Ansammeln
von Wasser im Wandkasten selbst verhindert, wodurch wie-

- 1 derum die über solche Wasserflächen hinwegstreichenden
Luftströme ungünstig beeinflußt werden.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen
5 einfachen Außenwandkasten zu schaffen, der ein Ein-
dringen von Wasser in die zum Brennersystem führenden
Strömungsleitungen sowie auch Wasseransammlungen ver-
hindert.

- 10 Diese Aufgabe wird an einem Außenwandkasten gemäß dem
Oberbegriff des Patentanspruches 1 erfindungsgemäß
durch die Merkmale des Kennzeichnungsteiles dieses
Anspruches gelöst.

- 15 Durch die erfindungsgemäße Ausbildung eines Außenwand-
kastens wird einmal verhindert, daß das durch eine Ab-
deckung bzw. ein Wandkastengitter eindringende Wasser
tiefer in die Strömungsleitungen gelangen kann und
außerdem gewährleistet, daß es wieder nach außen ab-
20 fließt. Selbst bei sehr starkem Bespritzen des Außen-
wandkastens, wie es bei Booten und in Waschanlagen häu-
fig vorkommt, wird ein Eindringen von Wasser in das Lei-
tungs- und Brennersystem ausgeschaltet und so auf ein-
fache Weise die Betriebssicherheit eines geschlossenen
25 Brennersystems wesentlich erhöht.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in wei-
teren Unteransprüchen aufgeführt.

- 30 Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungs-
beispielen eines Außenwandkastens für eine Gasfeuerung,
die auch in der Zeichnung schematisch dargestellt sind,
näher beschrieben. Es stellen dar:

- 35 Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen Außenwandkasten
mit voneinander abgesetzten Anschlußstutzen,
Fig. 2 einen Längsschnitt durch einen anderen Außen-

1 wandkasten mit ineinanderliegenden Anschlußstutzen und
Fig. 3 eine Ansicht des Außenwandkastens gemäß Fig. 2.

5 Bei dem in Fig. 1 dargestellten Außenwandkasten sind ein oberer Abgaskanal 1 und ein unterer Verbrennungsluftkanal 2, die zu einer Feuerung (nicht gezeichnet) eines Verbrennungssystems führen und die nahe übereinander angeordnet sind, mittels der Anschlußstutzen 5 und 6 gasdicht
10 an einem Wandkasten 10 angeschlossen. Dieser Wandkasten 10 ist durch eine gitterförmige Kastenabdeckung 20 abgedeckt und er wird von einer Rückwand 7 und den Quer- und Längswänden 11 bzw. 12 begrenzt. Der Wandkasten bildet somit ein fertigungs- und einbaugerechtes Formstück,
15 dessen Tiefe zweckmäßig der Tiefe der Außenwand 13 des zu beheizenden Raumes angepaßt ist. Bei diesem Außenwandkasten ragt coaxial zum Abgas-Anschlußstutzen 5 ein gegenüber dieser Öffnung etwas erweiterter Austrittsstutzen 15 in den Wandkasten hinein. An seinem freien
20 Ende bildet er eine Austrittsöffnung 8 für das Abgas. Der Verbrennungsluftkanal 2 endet mit dem Anschlußstutzen 6 in der Bodenwand 7 und ist somit zum gesamten Kastenraum 18 hin und zu einer Luft-Eintrittsöffnung 9 offen. Die Kastenabdeckung 20 weist nur im Bereich der Abgas-Austrittsöffnung 8 einen Abweiserrahmen 21 und eine davon
25 abgesetzte Abdeckplatte 22 auf, die sich über die ganze Austrittsöffnung erstreckt, so daß diese gegen direkt auftretende Windstöße geschützt ist. Andererseits reicht diese Abdeckplatte nicht bis zu den seitlichen Wänden des
30 Abweiserrahmens 21, damit durch diese Seitenöffnungen 23 die Abgase frei austreten können. Durch diese Öffnungen und insbesondere im Bereich des Verbrennungsluftkanals 2, dem eine Abdeckung völlig fehlt, ist mit dem Eindringen von Wasser, wie insbesondere Regen- oder Waschwasser, zu
35 rechnen. Eingespritztes Wasser bleibt dabei nicht nur im Kastenraum 18 oder im Austrittsstutzen 15 stehen, sondern es besteht auch die Gefahr, daß Wasser bis in die Anschluß-

1 stutzen 5 und 6 hineingespritzt wird. Um dies zu ver-
hindern, sind die Anschlußstutzen 5 und 6 vom Wandkasten
10 aus nach oben ansteigend ausgebildet, wodurch auch
die Abgas- und Verbrennungsluftkanäle 1 und 2 zunächst
5 nach oben ansteigen. Weiterhin sollen gemäß einer vor-
teilhaften Ausführungsform auch die untere Kastenwand
14, der erweiterte Austrittsstutzen 15 zumindest an
seiner Bodenfläche 16 und eine zusätzliche Trennwand 25
ebenfalls nach innen hin ansteigen, damit auch in die-
10 sem Bereich kein Wasser stehen bleibt, sondern sogleich
nach außen abfließt.

In Fig. 2 und 3 ist ein weiterer einfacher Außenwand-
kasten dargestellt, der eine Befestigungsplatte 30 mit
15 einer kreisförmigen Öffnung 31 aufweist und eine zy-
lindrische Kastenkammer 32 bildet. Eine Zwischenwand 33
unterteilt diese Kammer und die Öffnung 31, so daß ein
oberes Abgas-Abteil 34 mit einer Austrittsöffnung 35
und ein unteres Verbrennungsluft-Abteil 36 mit einer
20 Luft-Eintrittsöffnung 37 entstehen. Das Abgas-Abteil ist
durch eine Rückwand 39 abgeschlossen, in die ein An-
schlußstutzen 40 für den Abgaskanal 41 einmündet. Das
Luft-Abteil 36 ist hinten offen, so daß die Umfangswand
43 der Kastenkammer zugleich den Anschlußstutzen 44 für
25 den Verbrennungsluftkanal 45 bildet. Wie Fig. 2 sichtbar
macht, steigen die Kastenkammer, die Anschlußstutzen und
damit die Strömungskanäle von der Befestigungsplatte 30
weg nach hinten an. Eingespritztes Wasser wird daher stets
wieder nach außen abfließen.

30 Ein meistens auf der Außenseite auf die Befestigungsplatte
aufgesetztes Abdeck- bzw. Schutzgitter ist der Übersicht
wegen nicht gezeichnet.

Wie Fig. 2 zeigt, steht die Zwischenwand 33 einige Milli-
35 meter über die Außenebene der Befestigungsplatte vor, um
eine Abschirmleiste 46 gegen einen Übertritt des Abgases
in die Verbrennungsluftöffnung 37 zu bilden.

- 1 Unterhalb der Luft-Eintrittsöffnung 37 ist auf der Befestigungsplatte 30 ein nach außen abstehender Windleitsteg 48 vorgesehen, der sich über die ganze Breite der Öffnung erstreckt und die Windverhältnisse günstig
5 beeinflußt. Vor allem bewirkt er eine Glättung und Beruhigung der von unten aufsteigenden Strömung, die wegen der naheliegenden Laufräder oder meist an der Fahrzeug-Außenwand vorhandenen Wandunebenheiten starke Wirbel aufweist.

10

Die zylindrische Ausbildung des Kastenraumes 32 gemäß Fig. 2 hat den Vorteil, daß der zum Einbau erforderliche Wanddurchbruch eine einfache zylindrische Bohrung sein kann.

15

Die erfindungsgemäße Lösung läßt sich auch an jedem anderen Wandkasten oder auch an einzelnen Wandanschlüssen in gleicher Weise verwirklichen. Wenn in den Ausführungsbeispielen stets die vollen Anschlußstutzen ansteigend
20 vorgesehen sind, so schließt dies nicht aus, daß auch nur ihre Bodenflächen einen Anstieg bilden.

25

30

35

1 Patentansprüche

1. Außenwandkasten für den Verbrennungsluft- und Abgas-
kanal eines mit einem Brennersystem arbeitenden Gerätes,
5 wie insbesondere eines in einem fahrbaren Raum auf-
gestellten Heizgerätes, Warmwasserbereiters, Kühlschranks
od. dgl., mit einem durch eine Zwischenwand unterteilten,
nach außen offenen Kastenraum, dessen oberes Abteil für
den Abgasstrom und dessen unteres Abteil für den Ver-
10 brennungsluftstrom bestimmt und für die zum Brennersystem
führenden Strömungskanäle getrennte, auf die Kastenraum-
Abteile ausgerichtete Anschlußstutzen ausgebildet sind,
dadurch gekennzeichnet, daß mindestens die Bodenflächen
dieser Anschlußstutzen (5,6 bzw. 40,44) zum Brenner-
15 system hin ansteigen.

2. Außenwandkasten nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß mit den Anschlußstutzen (5,6) auch die
anschließenden Wände (14,16,25) des Kastenraumes an-
20 steigen.

3. Außenwandkasten nach Anspruch 1 oder 2, dadurch ge-
kennzeichnet, daß der Anstieg der ansteigenden Wände
(14,16,43,33) unmittelbar an den Kastenraum-Öffnungen
25 (8,9,35,37) beginnt.

4. Außenwandkasten mit freien Kastenraum-Öffnungen nach
einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet,
daß die Zwischenwand (33) um eine Abschirmleiste (46)
30 über die Außenfläche einer Wandkasten-Befestigungs-
platte (30) vorsteht.

5. Außenwandkasten mit freien Kastenraum-Öffnungen nach
einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß
35 unterhalb der Lufteintrittsöffnung (37) ein Windleit-
steg (48) angebracht ist.

- 1 6. Außenwandkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß dieser zu einer zylindrischen
Kastenkammer (32) ausgebildet ist, deren Umfangswand (43)
den Anschlußstutzen (44) für den Verbrennungsluftkanal
5 (45) bildet und in einer Rückwand (39) des durch die
Zwischenwand (33) abgeteilten oberen Abgas-Abteils (34)
der Anschlußstutzen (40) für den Abgaskanal (41) ange-
schlossen ist.

10

15

20

25

30

35

Fig.1

