



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 669 655 A5

⑤① Int. Cl.⁴: F 23 J 13/04

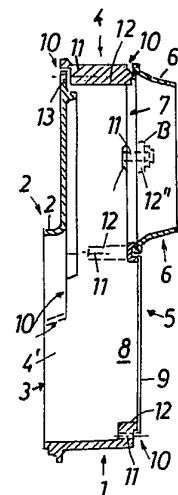
Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳① Gesuchsnummer:	1963/86	⑦③ Inhaber:	Dr. Hans Viessmann, Battenberg/Eder (DE)
⑳② Anmeldungsdatum:	14.05.1986		
⑳③ Priorität(en):	28.05.1985 DE U/8515646	⑦② Erfinder:	Viessmann, Hans, Dr., Battenberg/Eder (DE)
⑳④ Patent erteilt:	31.03.1989		
④⑤ Patentschrift veröffentlicht:	31.03.1989	⑦④ Vertreter:	Schmauder & Wann, Patentanwaltsbüro, Zürich

⑤④ Anschlusskasten für den Rauchabzug von Heizungskesseln.

⑤⑦ Der Anschlusskasten ist für den Rauchgasabzug von Heizungskesseln bestimmt und besteht aus einem Gehäuse (1) aus Guss mit Zuströmöffnung (3) und Abströmstutzen (6). Um die Gusserstellung derartiger Anschlusskästen zu vereinfachen und zu verbilligen, ist das Gehäuse aus mindestens zwei miteinander gasdicht lösbar verbundenen Teilen (15, 16) gebildet, von denen das eine die Zuströmöffnung (3) und das andere die Abströmöffnung mit dem Abströmstutzen (6) enthält.



PATENTANSPRÜCHE

1. Anschlusskasten für den Rauchgasabzug von Heizungskesseln, bestehend aus einem Gehäuse aus Guss mit Zuströmöffnung und Abströmsutzen, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (1) aus mindestens zwei miteinander gasdicht lösbar verbundenen Teilen (15, 16) gebildet ist, von denen das eine die Zuströmöffnung (3) und das andere die Abströmöffnung (7) mit dem Abströmsutzen (6) enthält.

2. Anschlusskasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (1) aus drei miteinander lösbar verbundenen Gussteilen, nämlich zuströmseitigem Verschlussstück mit mindestens einer Zuströmöffnung (3), Umfangswandgehäuseteil (4) und abströmseitigem Verschlussstück mit Abströmsutzen (6) gebildet ist.

3. Anschlusskasten nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das abströmseitige Verschlussstück (5) mit dem Umfangswandgehäuseteil (4) als ein eine Abströmöffnung (7) aufweisendes Teil ausgebildet und an der Abströmöffnung (7) der Abströmsutzen (6) als separates Gussteil (6') angesetzt ist.

4. Anschlusskasten nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das zuströmseitige Verschlussstück (2) in bezug auf den zuströmseitigen Öffnungsquerschnitt des Umfangswandgehäuseteiles (4) in Form eines den oberen Bereich des Querschnittes abdeckendes Teil ausgebildet ist und gemeinsam mit dem unteren Umfangswandgehäuseteil (4) die Zuströmöffnung (3) begrenzt.

5. Anschlusskasten nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlussstück (2) und das Umfangswandgehäuseteil (4) jeweils mit einem etwa halben Anschlussstutzen (2', 4') versehen sind, die als Anschlussstutzen gemeinsam die Zuströmöffnung (3) umschliessen.

6. Anschlusskasten nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass im abströmseitigen Verschlussstück (5) unter dem Abströmsutzen (6, 6') eine Auspufföffnung (8) mit Verschlussdeckel (9) angeordnet ist.

7. Anschlusskasten nach einem der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlussränder (10) aller miteinander verbundenen Teile (2, 4, 5, 6, 6', 9) nut- und federartig ausgebildet sind.

8. Anschlusskasten nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die miteinander verbundenen Teile (2, 4, 5, 6, 6', 9) mindestens in ihren Randbereichen mit inneren und/oder äusseren, Verschraubungslöcher (11) aufweisende Ansätzen (12) versehen und das jeweilige Anschlussstück mit zu den Verschraubungslöchern fluchtenden Durchgriffslöchern (13) versehen ist.

BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft einen Anschlusskasten für den Rauchabzug von Heizungskesseln, bestehend aus einem Gehäuse aus Guss mit Zuströmöffnung und Abströmsutzen.

Anschlusskästen für den Rauchabzug von Heizungskesseln dieser Art sind allgemein bekannt und in Benutzung und sitzen abzugsseitig am Abzugsstutzen des jeweiligen Heizungskessels und zwar als Zwischenglied zum Schornstein, an dem der Heizungskessel unter Zwischenschaltung einer Abzugsleitung angeschlossen ist. Derartige Anschlusskästen werden entweder aus Stahlblech oder aus Guss gefertigt. Beide Ausführungsformen sind aufwendig in der Herstellung. Die Ausbildung aus Stahlblech erfordert nämlich einen beträchtlichen Aufwand an Blechverarbeitung und die Herstellung als Gusskörper verlangt aufwendige Giessformen mit dem Einsatz ziemlich komplizierter Kerne, da der durch den Kern auszubildende Kanal derart ausgebildet sein muss,

dass das Rauchgas in solchen Kästen unten einströmt und den Kasten unter zweifacher Umlenkung oben durch den Abzugsstutzen verlässt. Es handelt sich also um Gussformteile, die einer sogenannten und weitaus weniger aufwendigen Ausformung ohne Kern nicht zugänglich sind.

Der Erfindung liegt demgemäss die Aufgabe zugrunde, einen Anschlusskasten der eingangs genannten Art, also einen Rauchabzugsanschlusskasten aus Guss dahingehend zu verbessern, dass dieser mit beträchtlich geringerem Aufwand und ohne Kern herstellbar sein soll und die Wandungen dabei auch mit geringerer Wandstärke als bisher bemessen werden können.

Diese Aufgabe ist mit einem Rauchabzugsanschlusskasten der eingangs genannten Art nach der Erfindung durch die im Kennzeichen des Patentanspruches 1 angeführten Merkmale gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen und praktische Ausführungsformen ergeben sich nach den abhängigen Patentansprüchen, wobei die Ausführungsform nach Patentanspruch 2 bevorzugt wird.

Bei dieser bevorzugten Ausbildung ist der den Hohlraum umschliessende, vorbekannte, einteilige Gusskasten in drei miteinander verbindbare Gussteile aufgelöst, die als Einzelteile, da sie keine geschlossenen Hohlräume mehr umfassen, auch der vorerwähnten Ausformung ohne Kern zugänglich sind. Am abströmseitigen Verschlussstück kann dabei ohne weiteres eine mit Verschlussdeckel verschliessbare Auspufföffnung unterhalb des Abströmsutzens vorgesehen werden.

Die Anschlussränder aller miteinander verbindbaren Teile sind nut- und federartig ausgebildet, so dass sich diese Teile problemlos formschlüssig aneinander anschliessen lassen ggf. unter Einfügung von temperaturbeständigen Dichtungen bzw. Dichtungsmassen. Eine spanabhebende Bearbeitung dieser nut- und federartig ausgebildeten Anschlussränder ist dabei je nach Giessgenauigkeit nicht zwingend erforderlich. Die miteinander verbindbaren Teile sind mindestens in ihren äusseren Randbereichen mit inneren und/oder äusseren Verschraubungslöcher aufweisenden Ansätzen versehen, und das jeweilige Anschlussstück ist mit zu den Verschraubungslöchern fluchtenden Durchgriffslöchern versehen, so dass die Teile problemlos lediglich mit einigen Schrauben miteinander verbunden werden können.

Das abströmseitige Verschlussstück kann mit dem Umfangswandgehäuseteil als ein eine Abströmöffnung aufweisendes Teil ausgebildet und an der Abströmöffnung der Abströmsutzen als separates Gussteil angesetzt sein. Auch bei dieser Ausführungsform liegen insgesamt nur drei Teile vor, nämlich zuströmseitiges Verschlussstück, Umfangswandgehäuseteil, das mit dem abströmseitigen Verschlussstück ein Teil bildet, und separater Abströmsutzen. Ferner ist es möglich, das zuströmseitige Verschlussstück in bezug auf den zuströmseitigen Öffnungsquerschnitt des Umfangswandgehäuseteiles als den oberen Bereich des Querschnittes abdeckendes Teil auszubilden und das Umfangswandgehäuseteil derartig, dass es gemeinsam mit dem zuströmseitigen Verschlussstück die Zuströmöffnung begrenzt. Auch hierbei wird der gesamte Rauchabzugsanschlusskasten aus nur drei Teilen gebildet. Bei dieser Ausführungsform können das Verschlussstück und das Umfangswandgehäuseteil jeweils mit einem etwa halben Anschlussstutzen versehen sein, die gemeinsam einen zuströmseitigen Anschlussstutzen bilden, der die Zuströmöffnung umschliesst. Die Definition «einen etwa halben Anschlussstutzen» hat ihre Begründung darin, dass die Ausbildung eines exakt jeweils halben Anschlussstutzens nicht zwingend ist und sich dies letztlich nach der gesamten geometrischen Formgebung des Anschlusskastens richtet.

Der erfindungsgemässe Anschlusskasten wird nachfol-

gend anhand der zeichnerischen Darstellung von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt schematisch

Fig. 1 im Schnitt die bevorzugte Ausführungsform des Anschlusskastens;

Fig. 2 in Seitenansicht eine weitere Ausführungsform des Anschlusskastens;

Fig. 3 den Anschlusskasten gemäss Fig. 1 in zuströmseitiger Ansicht und

Fig. 4 eine entsprechende Ansicht des Anschlusskastens mit zwei Reinigungsöffnungen.

Wie aus Fig. 1 erkennbar, besteht der Anschlusskasten aus einem Gehäuse 1 aus Guss mit Zuströmöffnung 3 und Abströmsutzen 6. Das Gehäuse 1 ist dabei aus drei miteinander verbindbaren Gussteilen gebildet und zwar aus dem zuströmseitigen Verschlussteil 2 mit Zuströmöffnung 3, aus dem Umfangswandgehäuse 4 und aus dem abströmseitigen Verschlussteil 5 mit Abströmsutzen 6. Bei dieser bevorzugten Ausführungsform ist das abströmseitige Verschluss-
 10 teil 5 mit dem Umfangswandgehäuseteil 4 als ein die Abströmöffnung 7 aufweisendes Teil ausgebildet, wobei an der Abströmöffnung 7 der Abströmsutzen 6 als separates Gussteil 6' angesetzt ist. Gemäss Fig. 2 kann das abströmseitige Verschluss-
 20 teil 5 mit dem Abströmsutzen 6 aber auch als ein Teil ausgebildet sein. Ebenfalls aus Fig. 1 erkennbar, ist das zuströmseitige Verschlussteil 2 in bezug auf den zuströmseitigen Öffnungsquerschnitt des Umfangswandgehäuseteiles 4 als den oberen Bereich des Querschnittes abdeckendes Teil ausgebildet und begrenzt gemeinsam mit dem unteren Umfangswandgehäuseteil 4' die Zuströmöffnung 3. Dieser Öffnungsbereich kann ohne weiteres als Zuströmanschluss-
 25 stutzen ausgebildet werden, in dem das Verschlussteil 2 und das Umfangswandgehäuseteil 4 jeweils mit einem etwa

halben Anschlussstutzen 2', 4' die Zuströmöffnung 3 umschliesst. Wie aus Fig. 3, 4 erkennbar, können im abströmseitigen Verschlussteil 5 unter dem Abströmsutzen 6, 6' eine oder zwei Ausputzöffnungen 8 vorgesehen werden.
 5 Diese Ausputzöffnung 8 ist mit einem Verschlussdeckel 9 verschlossen, der nur als Linie angedeutet ist.

Allen Ausführungsformen ist gemeinsam, dass die Anschlussränder 10 aller miteinander verbindbaren Teile 2, 4, 5, 6, 6', 9 nut- und federartig ausgebildet sind, so dass diese
 10 Teile ggf. unter Einfügung von temperaturbeständigen Dichtungen bzw. temperaturbeständiger Dichtungsmasse (nicht dargestellt) formschlüssig zusammengefügt werden können. Ferner ist allen Ausführungsbeispielen gemeinsam, dass die miteinander verbindbaren Teile 2, 4, 5, 6, 6', 9 mindestens in
 15 ihren äusseren Randbereichen mit innere und/oder äussere Verschraubungslöcher 11 aufweisenden Ansätzen 12 versehen sind, wobei das jeweilige Anschluss-
 20 teil mit zu den Verschraubungslöchern fluchtenden Durchgriffslöchern 13 versehen ist. Bei diesen Ansätzen kann es sich um rippenartige Wandverstärkungen 12' oder um Flanschnasen 12'' han-
 25 deln. Eine weitere Ausführungsform kann auch darin bestehen, dass das Gehäuse 1 längs Linie 14 geteilt ist, wobei das Teil 15 das halbe Umfangsgehäuseteil 4 und das Ver-
 30 schlussteil 2 mit der Zuströmöffnung 3 und das andere Teil 16 das andere halbe Umfangsgehäuseteil 4 und das Verschluss-
 35 teil 5 mit Abströmöffnung 7 und Abströmsutzen 6 umfasst.

Bei allen Ausführungsformen kommt man dabei für das Giessen ohne Kerne aus, da die beiden entsprechend ausge-
 30 bildeten Giessformteile nur zusammengefügt und fest geschlossen werden müssen, wodurch die ganze Gussfertigung solcher Teile auf einer kontinuierlichen Giessanlage durchgeführt werden kann, was die Fertigungskosten wesentlich reduziert.

