



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 685725 A5

⑤① Int. Cl.⁶: F 24 H 1/30

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

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑳ Gesuchsnummer: 687/92

㉔ Anmeldungsdatum: 06.03.1992

㉓ Priorität(en): 13.03.1991 AT 551/91

㉔ Patent erteilt: 15.09.1995

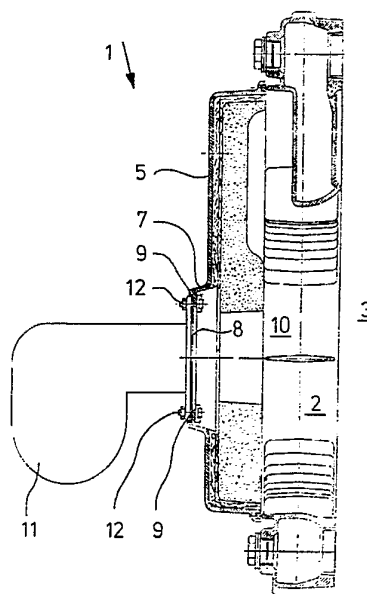
④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.09.1995

㉗ Inhaber:
Vaillant GmbH, Dietikon

㉗ Erfinder:
Weil, Walter, Düsseldorf 12 (DE)

⑤④ **Gliederkessel.**

⑤⑦ Gliederkessel (1) mit gegossenen Vorder- und Hintergliedern (2), wobei am Vorderglied eine einen Gebläsebrenner tragende Tür (5) vorgesehen ist. Die Türe weist hierzu eine zentrale Ausnehmung (8) und diese Ausnehmung umgebende Öffnungen (9) auf, die unmittelbar im Guss eingeformt sind. Auf der dem Brennraum zugewandten Seite ist die Tür mit Vorsprüngen (15) versehen, die der Drehsicherung für eine den Brenner tragende Schraubmutter dienen.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Gliederkessel mit wenigstens einem gegossenen Hinter- und einem Vorderglied, an dem eine einen Gebläsebrenner tragenden Türe vorgesehen ist, die hierzu eine Ausnehmung und die Ausnehmung umgebende Öffnungen aufweist.

Solche aus Grauguss bestehende Gliederkessel sind allgemein bekannt, der Gebläsebrenner ist in aller Regel als Gas- oder Ölgebläsebrenner ausgebildet. Die Kessel dienen der Speisung einer Heizungsanlage und/oder einem Gebrauchswasserbereiter.

Problematisch war bisher das Befestigen des Gebläsebrenners an der Vordertür, da hierbei in die Vordertür im Bereich der Ausnehmung, durch die das Flammrohr des Gebläsebrenners in den Brennraum des Gliederkessels hineinragt, Löcher gebohrt werden müssten, in die dann entweder Gewinde geschnitten wurden, oder es wurden auf der dem Brennraum zugewandten Seite der Tür Muttern auf die den Gebläsebrenner an der Tür haltenden Schrauben geschraubt.

Da die Schraubverbindungen im Laufe des Betriebes des Kessels korrodierten, war ein Wechseln der Schraubenverbindungen nach einer gewissen Laufzeit des Kessels schwierig.

Weiterhin waren mechanische Bearbeitungsvorgänge der Brennertür notwendig, um den Brenner befestigen zu können.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Bearbeitungsvorgänge der Brennertür erheblich zu vereinfachen.

Zur Lösung der Aufgabe ist erfindungsgemäss vorgesehen, dass die Öffnungen unmittelbar im Guss eingeformt sind und auf der dem Brennraum zugewandten Seite der Tür mit wenigstens einem der Drehsicherung dienenden gleichfalls unmittelbar eingeformten Vorsprung versehen sind.

Durch diese Massnahmen entfallen zunächst einmal nach Bearbeitung der Brennertür Arbeiten zum Setzen der Befestigungslöcher und zum anderen ist es aber möglich, selbst bei Verwendung von Gewindestiften die Schraubverbindung des Brenners von aussen her zu lösen, wo keine wesentliche Korrosion stattfindet.

Weitere Ausgestaltungen und besonders vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht auf die Stirnseite eines Gusskessels,

Fig. 2 einen Schnitt durch das Vorderglied eines Gusskessels,

Fig. 3 einen Schnitt durch die Tür und

Fig. 4 ein Detail der Tür.

In allen vier Figuren bedeuten gleiche Bezugszeichen jeweils die gleichen Einzelheiten.

Ein Gliederkessel 1 einer Zentralheizungsanlage besteht mindestens aus einem Vorderglied 2 und einem Hinterglied, zwischen denen weitere Mittel-

glieder vorhanden sein können, die alle aus Grauguss bestehen und im ganzen gegossen sind. Sämtliche Glieder umschliessen einen Brennraum 10, der auf der Vorderseite des Kessels von einer Tür 5 verschlossen ist, die an Scharnieren 6 am Vorderglied 2 drehbar befestigt ist. Auf der den Scharnieren abgewandten Seite befinden sich Befestigungsschrauben 4. Die Tür weist an ihrer Frontseite eine Erhebung 7 auf, an der der Brenner befestigt ist. Die Tür ist gleichfalls ein Graugussteil, die Erhebung 7 ist unmittelbar angegossen. Im Bereich der Erhebung ist eine zentrale Ausnehmung 8 für den Durchtritt eines Flammrohres eines Öl- oder Gasgebläsebrenners vorgesehen, die Ausnehmung 8 ist von Öffnungen 9, hier vier Stück, symmetrisch umgeben.

Aus der Seitenansicht der Fig. 2 ist der Brennraum 10 ersichtlich, der nach vorn durch die Tür 5 abgeschlossen ist. Weiterhin kann man erkennen, dass sich die Erhebung 7 auf der dem Brennraum abgewandten Seite der Tür befindet. Man erkennt auch, dass ein Gasgebläsebrenner 11 die Öffnung 8 verschliesst und mit Schraubverbindungen 12, die durch die Öffnung 9 hindurchgreifen, an der Tür angeschraubt ist.

Die Einzelheiten der Brennertür zeigt besonders gut die Fig. 3. Die kreisrunde Ausnehmung 8 ist von vier Öffnungen 9 umgeben, die auf der dem Brennraum 10 abgewandten Seite 13 der Tür 5 eine Einsenkung 14 aufweisen, die in die eigentliche Ausnehmung 9 mit vermindertem Durchmesser übergeht. Auf der dem Brennraum 10 zugewandten Seite der Tür befinden sich zwei rippenartige Vorsprünge 15, die sich im Abstand von der Öffnung 9 erstrecken. Diese beiden Vorsprünge dienen als Verdrehsicherung für eine dort angeordnete Mutter, damit sich diese beim Anziehen einer weiteren Mutter auf der dem Brennraum 10 abgewandten Seite 13 der Tür nicht mitdrehen kann. Die Ausgestaltung der Vorsprünge zeigt die Fig. 4 im einzelnen. Wobei die Fig. 4 sich als Ansicht aus dem Innenraum ergibt.

Die Befestigung kann im einzelnen so vorgenommen werden, dass ein Gewindestift verwendet wird, der teilweise in den Innenraum 16 der Erhebung 7 hineinragt und dort mit einer Mutter versehen ist, die zwischen den Vorsprüngen 15 gelagert ist. In der Einsenkung 14 ruht eine weitere Mutter auf dem Gewindestift. In einem Absatz 17 ruht eine Brennerplatte, die Teil eines Brenners ist. Durch diese Brennerplatte greifen die Gewindestifte, die auf der der Tür 5 abgewandten Seite der Brennerplatte von weiteren Muttern auf den Gewindestiften hintergriffen ist.

Auf diese Art und Weise ist es möglich, den Brenner samt seiner Brennerplatte durch Entfernen der äusseren Mutter zu lösen. Hier tritt kaum Korrosion ein, so dass das Wechseln des Brenners ohne weiteres möglich ist.

Patentansprüche

1. Gliederkessel mit wenigstens einem gegossenen Hinter- und einem Vorderglied, an dem eine einen Gebläsebrenner tragende Türe vorgesehen ist,

die hierfür eine Ausnehmung und die Ausnehmung umgebende Öffnungen aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnungen (9) unmittelbar im Guss eingeformt sind und auf der dem Brennraum (10) des Gliederkessels (1) zugewandten Seite () der Türe (5) mit wenigstens einem der Drehsicherung dienenden gleichfalls unmittelbar eingeformten Vorsprung (15) versehen sind.

5

2. Gliederkessel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auf der dem Brennraum (10) abgewandten Seite (13) der Türe (5) Öffnungen (9) umgebende Einsenkungen (14) vorgesehen sind.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

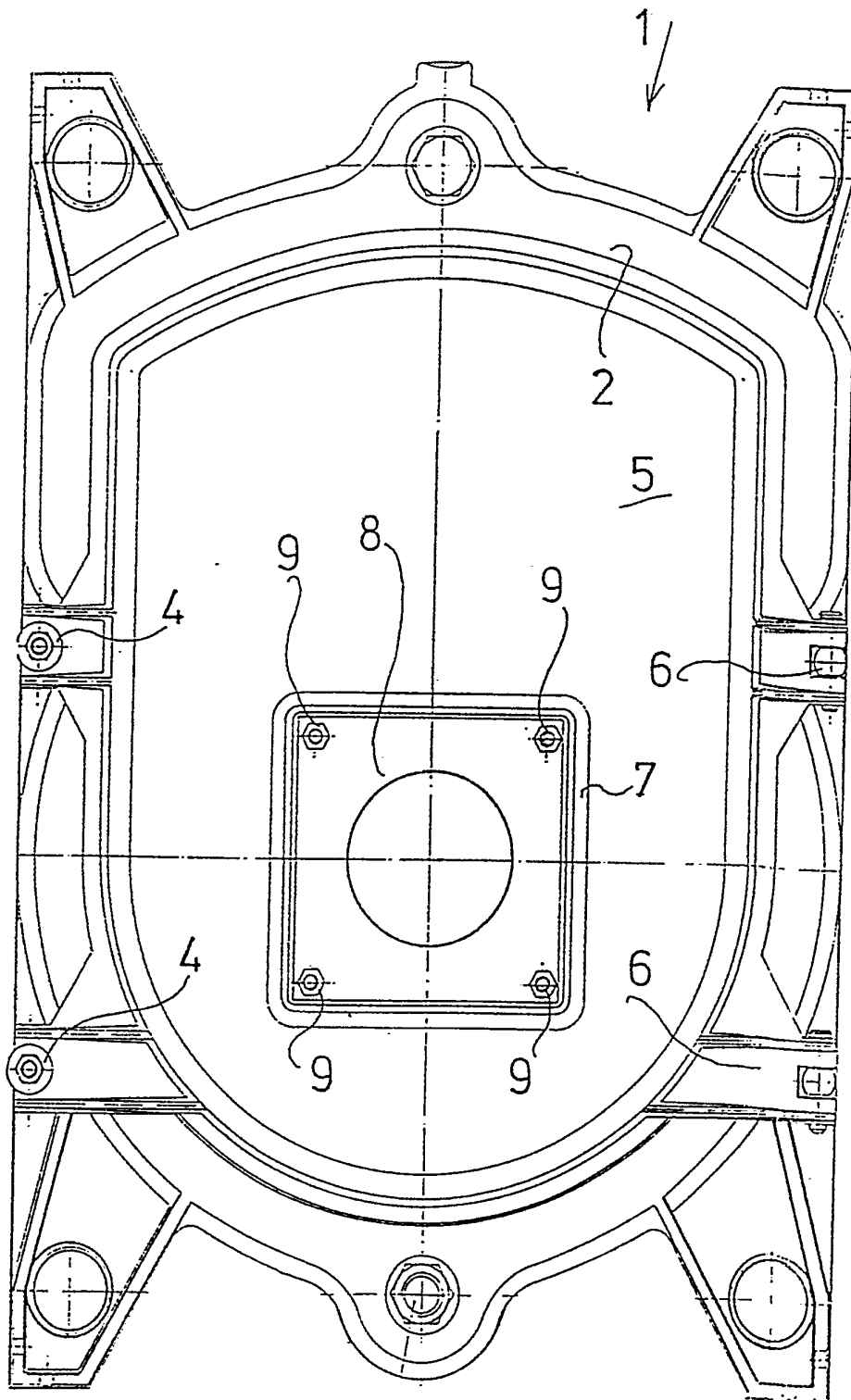


Fig. 2

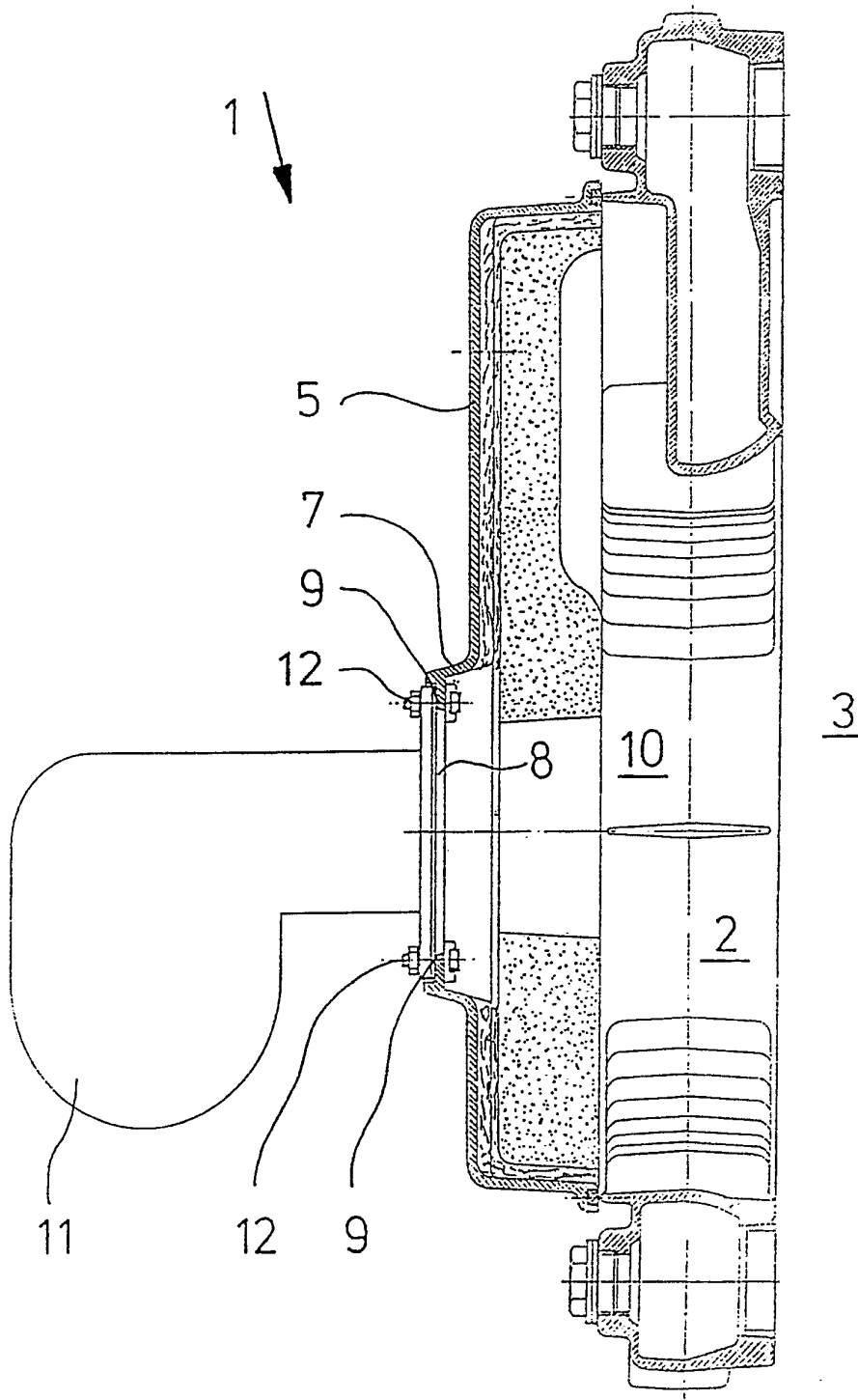


Fig.3

