



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤ Int. Cl.³: F 24 H

9/14

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



⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑪

628 725

⑫ Gesuchsnummer: 2192/78

⑫ Anmeldungsdatum: 01.03.1978

⑫ Priorität(en): 09.03.1977 DE U/7707196

⑫ Patent erteilt: 15.03.1982

⑫ Patentschrift
veröffentlicht: 15.03.1982

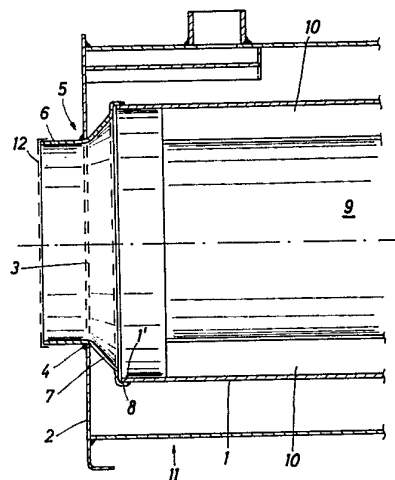
⑦ Inhaber:
Hans Viessmann, Battenberg/Eder (DE)

⑦ Erfinder:
Hans Viessmann, Battenberg/Eder (DE)

⑦ Vertreter:
Patentanwälte Dr.-Ing. Hans A. Troesch und
Dipl.-Ing. Jacques J. Troesch, Zürich

⑤ **Heizkessel für flüssige oder gasförmige Brennstoffe.**

⑤ Der Heizkessel besteht aus einem wasserführenden Gehäuse, in dem ein über die Vorderwand des Gehäuses ragendes zylindrisches Rohr angeordnet ist. Das Rohr enthält die Brennkammer und die Heizgaszüge und ist mit einer Tür verschlossen. Um diese Tür in bezug auf den Durchmesser des Rohres kleinhalten zu können, ist das Rohr (1) im Durchgriffsbereich zur Vorderwand (2) in seinem Durchmesser reduziert, durch eine entsprechend reduzierte Oeffnung (3) der Vorderwand (2) gesteckt und mit dem Oeffnungsrand (4) flüssigkeitsdicht von aussen verschweisst.



PATENTANSPRÜCHE:

1. Heizkessel für flüssige oder gasförmige Brennstoffe, bestehend aus einem wasserführenden Gehäuse (11), in dem ein etwa zylindrisches, in Brennkammer (9) und Heizgaszüge (10) gegliedertes Rohr angeordnet ist, wobei auf dem über die Vorderwand (2) des Heizkessels ragenden Rohr die Heizkesseltür (12) aufsitzend angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Rohr (1) im Durchgriffsbereich zur Vorderwand (2) in seinem Durchmesser reduziert, durch eine entsprechend reduzierte Öffnung (3) der Vorderwand (2) gesteckt und mit dem Öffnungsrand (4) flüssigkeitsdicht von aussen verschweisst ist.

2. Heizkessel nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass am türseitigen Rohrende (1') für die Reduktion des Durchmessers des Rohres (1) im Durchgriffsbereich ein Ring (5) in Form eines Halsstückes (6) mit Schulterring (7) angeordnet und mit dem Rohr (1) flüssigkeitsdicht verschweisst ist.

3. Heizkessel nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Schulterring (7) mit einem das Rohrende (1') umfassenden Ringbund (8) versehen ist.

4. Heizkessel nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Schulterring (7) mit einem in das Rohrende (1') eingreifenden Ringbund (8') versehen ist.

Die Erfindung betrifft einen Heizkessel für flüssige oder gasförmige Brennstoffe, bestehend aus einem wasserführenden Gehäuse, in dem ein etwa zylindrisches, in Brennkammer und Heizgaszüge gegliedertes Rohr angeordnet ist, wobei auf dem über die Vorderwand des Heizkessels ragenden Rohr die Heizkesseltür aufsitzend angeordnet ist.

Heizkessel der genannten Art sind allgemein bekannt. Derartige Kessel können nicht beliebig gross gebaut werden, da dem der Durchmesser der in der Regel nicht wassergekühlten Tür entgegensteht, die sich auf den überstehenden Rand des Rohres aufsetzt, d.h., je grösser der Durchmesser des Rohres in Anpassung an gewünschte höhere Leistungen wird, desto grösser müsste auch der Durchmesser der Tür gehalten werden, die dann auch entsprechend thermisch belastet ist.

Dem könnte man zwar damit begegnen, dass man die Tür in bekannter Weise wasserführend ausbildet, was aber einen beträchtlichen konstruktiven Aufwand darstellt und zu einer beträchtlichen Vergrösserung des Türgewichtes führt und entsprechend schwere Türlagerungen erfordert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Heizkessel der eingangs genannten Art dahingehend zu verbessern, dass trotz entsprechender Durchmesservergrösserung des zylindrischen Rohres die Tür relativ kleingehalten werden kann.

Diese Aufgabe ist nach der Erfindung dadurch gelöst, dass das Rohr im Durchgriffsbereich zur Vorderwand in seinem Durchmesser reduziert, durch eine entsprechend reduzierte Öffnung der Vorderwand gesteckt und mit dem Öffnungsrand flüssigkeitsdicht von aussen verschweisst ist.

Vorzugsweise wird diese prinzipielle Lösung derart verwirklicht, dass am türseitigen Rohrende für die Reduktion des Durchmessers des Rohres im Durchgriffsbereich ein Ring in Form eines Halsstückes mit Schulterring angeordnet und mit dem Rohr flüssigkeitsdicht verschweisst ist.

Ferner kann dabei der Schulterring mit einem das Rohrende umfassenden oder in das Rohrende eingreifenden Ringbund versehen sein.

Der erfindungsgemässe Heizkessel wird nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch das Vorderteil des Heizkessels und

Fig. 2 einen Teilschnitt durch eine weitere Ausführungsform.

Nach der gemäss Fig. 1 bevorzugten Ausführungsform läuft das Rohr 1, das in Brennkammer 9 und Heizgaszüge 10 aufgegliedert ist, nicht bis zur Vorderwand 2 des wasserführenden Gehäuses 11 durch, sondern auf das Rohrende 1' ist ein Ring 5 in Form eines kegelstumpfförmigen Halsstückes 7 mit Ringbund 8 aufgesetzt und – wie dargestellt – mit dem Rohrende 1' flüssigkeitsdicht verschweisst. Aus schweisstechnischen Gründen (Einsparung von Haftscheidungen) wird dieser übergreifende Ringbund 8 gegenüber einem eingreifenden Ringbund 8', der auch praktikabel wäre, bevorzugt. Die Verschweissung des Ringes 5 bzw. des Halsstückes 6 mit dem Öffnungsrand 4 der Öffnung 3 in der Vorderwand 2 erfolgt, wie dargestellt, von aussen. Durch die beschriebene Durchmesserreduzierung im Durchgriffsbereich der Vorderwand 2 ergibt sich ein Durchmesser der Tür 12, der beim gezeigten Ausführungsbeispiel etwa dem der Brennkammer 9 entspricht, d.h., der Durchmesser der Tür lässt sich vorteilhaft etwa um die doppelte Ringbreite des Halsgaszuges 10 gegenüber dem Durchmesser des Rohres 1 reduzieren.

