

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89710028.5**

51 Int. Cl.⁵: **F24H 9/00**

22 Anmeldetag: **17.04.89**

30 Priorität: **15.04.88 AT 977/88**

Berghauser Strasse 40 Postfach 10 10 61
D-5630 Remscheid(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.10.89 Patentblatt 89/42

72 Erfinder: **Goebel, Peter**
Am Kirschbaum 14
D-5632 Wermelskirchen(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

88 Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
 Recherchenberichts: **31.10.90 Patentblatt 90/44**

74 Vertreter: **Heim, Johann-Ludwig, Dipl.-Ing.**
c/o Johann Vaillant GmbH u. Co. Berghauser
Strasse 40
D-5630 Remscheid 1(DE)

71 Anmelder: **Joh. Vaillant GmbH u. Co.**

54 **Wasserheizer.**

57 Ein Wasserheizer mit einem einer Brennkammer (2) zugeordneten Sturzbrenner (1) umfaßt zumindest einen in der Abgasführung (3) angeordneten Wärmetauscher.

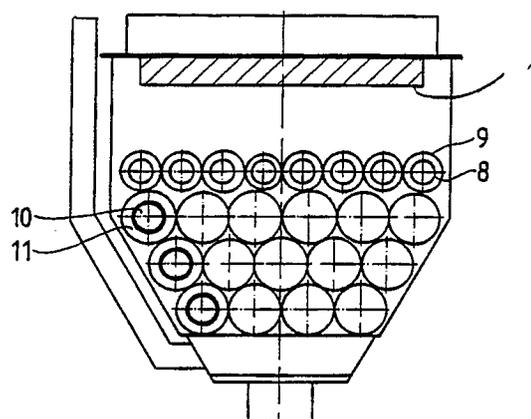
Um eine Überhitzung der dem Brenner (1) näherliegenden Wärmetauscherelemente zu verhindern, sind diese Elemente mit einer geringeren Wärmeaufnahme-fähigkeit ausgebildet und/oder angeordnet als die dem Brenner (1) fernerliegenden Elemente.

Zu diesem Zweck können beispielsweise die

dem Brenner (1) näherliegenden Wärmetauscherelemente aus Rohrsträngen (4) mit glatter Oberfläche und die dem Brenner (1) fernerliegenden Rohrstränge (6 beziehungsweise 10) mit Rippen (5 beziehungsweise 11) ausgebildet sein.

Außerdem können in dem dem Brenner (1) zugewendeten Bereich der Wärmetauscherelemente (4 beziehungsweise 6) aus keramischem Material bestehende Stäbe (7) angeordnet sein, die Strahlungswärme ablenken und aufnehmen.

Fig. 3



EP 0 337 923 A3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	FR-A-2 524 971 (DELEAGE) * Insgesamt * ---	1,4	F 24 H 1/40 F 24 H 9/00
X	NL-A-6 912 511 (TEN HORN) * Anspruch 9 * ---	1-3	
A	EP-A-0 099 825 (FIVES-CAIL BABCOCK) * Zusammenfassung * -----	5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			F 24 H
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27-08-1990	Prüfer VAN GESTEL H.M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			