

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)



EP 0 819 909 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
09.06.1999 Patentblatt 1999/23

(51) Int. Cl.⁶: F28F 9/02, F28F 1/00,
F28D 7/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
21.01.1998 Patentblatt 1998/04

(21) Anmeldenummer: 97111401.2

(22) Anmeldetag: 05.07.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV RO SI

(30) Priorität: 15.07.1996 DE 19628443

(71) Anmelder:
**Rosink Apparate- und Anlagenbau GmbH
48529 Nordhorn (DE)**

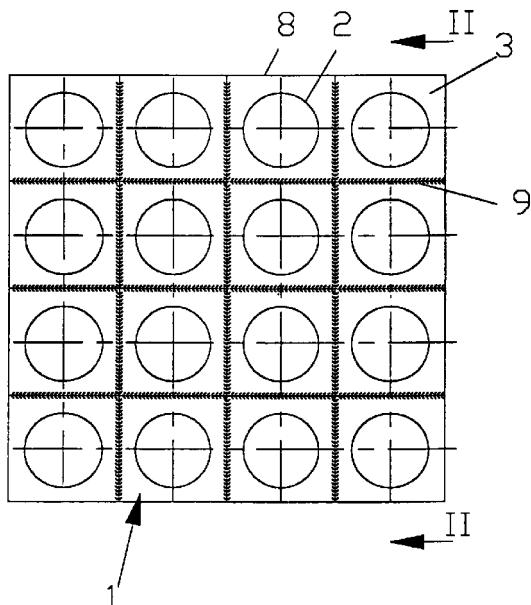
(72) Erfinder: **Bründermann, Georg
49832 Thuine (DE)**

(74) Vertreter:
**Kierdorf, Theodor, Dipl.-Ing. et al
Frankenforster Strasse 135-137
51427 Bergisch Gladbach (DE)**

(54) Rohrbündel für Heizkessel - Wärmetauscher sowie Verfahren zur Herstellung desselben

(57) Die Erfindung betrifft eine Verfahren zur Herstellung von Rohrbündeln für Heizkessel-Wärmetauscher, ein Rohrbündel für Heizkessel-Wärmetauscher sowie ein Rohr für Heizkessel-Wärmetauscher. Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren werden die Röhre (2) mindestens an einem Ende aufgeweitet, danach gebündelt, und jedes Rohr (2) des Rohrbündels (1) mit dem Nachbarrohr verschweißt. Die Aufweitung der Röhre (2) erfolgt durch rundes Aufbördeln des Rohrrandes, so daß ein umlaufender, flanschartiger Kragen (3) entsteht, der im wesentlichen in einer Ebene angeordnet ist, die rechtwinklig zur Längsachse (4) des Rohres (2) verläuft. Vorzugsweise werden die Krägen (3) nach dem Aufweiten zu Vielecken geschnitten und an den Kanten (8) verschweißt.

Fig. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 1401

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)						
Y	EP 0 218 104 A (JANOSIK MANFRED) 15. April 1987 * Seite 2, Absatz 1 - Absatz 4; Ansprüche 1,4; Abbildungen *	1-5,7-9, 11	F28F9/02 F28F1/00 F28D7/00						
Y	FR 377 317 A (HENRI DE BEAULAINCOURT) 4. November 1907 * das ganze Dokument *	1-5,7-9, 11							
A	FR 368 768 A (LUCIEN POUSSET, CONSTANT BLANCHET) 13. Dezember 1906 * das ganze Dokument *	1,8							
A	DE 561 957 C (EMILE VALET) 20. Oktober 1932 * das ganze Dokument *	1,8							
A	DE 22 53 760 A (SUN SHIPBUILDING & DRY DOCK CO) 10. Mai 1973 * Seite 4, letzter Absatz - Seite 6, Absatz 1; Abbildungen 1-3 *	1,8							
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)						
			F28F						
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>DEN HAAG</td> <td>15. April 1999</td> <td>Van Dooren, M</td> </tr> </table>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	15. April 1999	Van Dooren, M
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
DEN HAAG	15. April 1999	Van Dooren, 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 anderen 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 : nichtohriffliche Offenbarung P : Zwischenliteratur									

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 97 11 1401

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-04-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0218104	A	15-04-1987	DE 3532009 A	19-03-1987
FR 377317	A		KEINE	
FR 368768	A		KEINE	
DE 561957	C		KEINE	
DE 2253760	A	10-05-1973	CA 970941 A GB 1365025 A JP 48053965 A US 3768132 A	15-07-1975 29-08-1974 28-07-1973 30-10-1973