



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 033 547 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.10.2000 Patentblatt 2000/40

(51) Int. Cl.⁷: F28D 7/10

(43) Veröffentlichungstag A2:
06.09.2000 Patentblatt 2000/36

(21) Anmeldenummer: 00103870.2

(22) Anmeldetag: 24.02.2000

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

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 03.03.1999 DE 19909368

(71) Anmelder: hde Metallwerk GmbH
58706 Menden (DE)

(72) Erfinder:

- Beykirch, Helmut
58710 Menden (DE)
- Geissler, Stefan, Dr.-Ing.
59394 Nordkirchen (DE)
- Kautz, Joachim
58802 Balve (DE)

(74) Vertreter:

Patentanwälte Ostriga & Sonnet
Stresemannstrasse 6-8
42275 Wuppertal (DE)

(54) Wärmetauscherrohr

(57) Wärmetauscherrohr (10) mit einem Innenrohr (12) und einem Außenrohr (13), von denen wenigstens ein Rohr rippenartige Verformungen (15) aufweist, die zwischen Innen- (12) und Außenrohr (13) wenigstens einen sich im wesentlichen über die axiale Länge schraubenlinienförmig umlaufenden Strömungskanal (18) ausbilden.

Die rippenförmigen Verformungen (15) weisen Kammflächen (17) auf, die einer gegenüberliegenden Innen-/Außenrohrenflächen zumindest nach Art einer Spielpassung angenähert sind und die Innen- (12) und Außenrohre (13) sind durch axiale und/oder schraubenlinienförmige Relativbewegung voneinander trennbar.

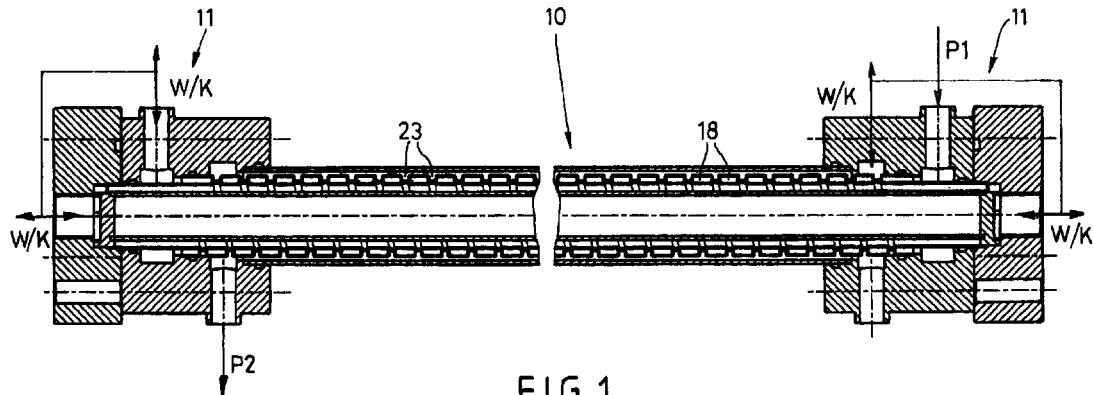


FIG. 1



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)		
X	US 1 005 441 A (LOVEKIN) * Seite 1, Zeile 11 - Zeile 80 * * Seite 2, Zeile 1 - Zeile 23 * * Seite 2, Zeile 109 - Zeile 124; Abbildung 3 * ---	1,2,9	F28D7/10		
X	BE 670 481 A (HUET) 31. Januar 1966 (1966-01-31) * Seite 8, Zeile 16 - Seite 10, Zeile 23; Abbildungen 8-10 *	1,2,9			
A	FR 1 158 943 A (CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE) 20. Juni 1958 (1958-06-20) * das ganze Dokument *	1-3,9,10			
A	GB 394 643 A (SARC S.A. DE PRÉSENTATION & DE COMMISSION) * Seite 2, Zeile 29 - Zeile 114; Abbildungen 1-3 *	1-3			
A	DE 295 00 063 U (EREENER) 21. Dezember 1995 (1995-12-21) * das ganze Dokument *	1,9	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)		
A	DE 203 201 C (STURM) * das ganze Dokument *	1,9	F28D F28F		
A	DE 33 20 956 A (KABELMETAL ELECTRO GMBH) 13. Dezember 1984 (1984-12-13) * das ganze Dokument *	1,9			
A	US 4 351 389 A (GUARNASCELLI) 28. September 1982 (1982-09-28) * das ganze Dokument *	1,9			

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
DEN HAAG	2. August 2000	Beltzung, F			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze				
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist				
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument				
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument				
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				

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

EP 00 10 3870

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

02-08-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 1005441	A			KEINE		
BE 670481	A	31-01-1966		CH 431581 A	31-08-1967	
				NL 6513307 A	18-04-1966	
FR 1158943	A	20-06-1958		KEINE		
GB 394643	A			KEINE		
DE 29500063	U	21-12-1995		KEINE		
DE 203201	C			KEINE		
DE 3320956	A	13-12-1984		DE 3317986 A	22-11-1984	
US 4351389	A	28-09-1982		KEINE		