



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 314 947 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
15.12.2004 Patentblatt 2004/51

(51) Int Cl.7: **F28D 7/02, F28F 1/08,
F24H 1/43**

(43) Veröffentlichungstag A2:
28.05.2003 Patentblatt 2003/22

(21) Anmeldenummer: **02025786.1**

(22) Anmeldetag: **16.11.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

• **Michelfelder, Bernd, Dr.**
76131 Karlsruhe (DE)
• **Seeger, Bernd**
75181 Pforzheim (DE)

(30) Priorität: **22.11.2001 DE 10157267**

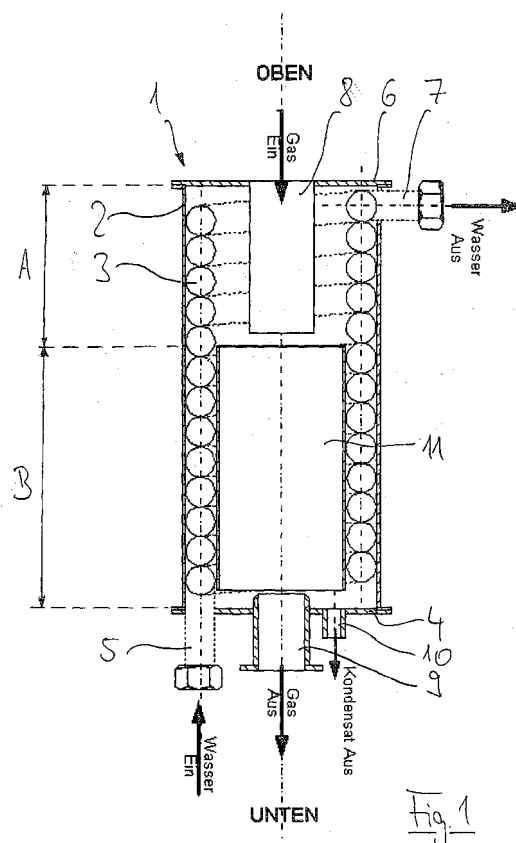
(71) Anmelder: **Witzenmann GmbH**
75175 Pforzheim (DE)

(74) Vertreter: **Blumenröhr, Dietrich Dipl.-Ing. et al**
Lemcke, Brommer & Partner
Patentanwälte
Bismarckstrasse 16
76133 Karlsruhe (DE)

(72) Erfinder:
• **Gehring, Matthias**
75334 Straubenhardt (DE)

(54) **Wärmetauscher, insbesondere für Heizungsanlagen**

(57) Wärmetauscher insbesondere für Heizungsanlagen, der aus einem insbesondere zylindrischen Gehäuse (2) und einer in dem Gehäuse verlegten wendelförmigen Rohrleitung (3) besteht. Diese Rohrleitung (3) ist als Wellenschlauch ausgebildet und zur Optimierung der Wärmeübertragungseigenschaft weist die Leitung in verschiedenen Bereichen des Wärmetauschers unterschiedlich ausgeprägte Schlauch- und/oder Wellengeometrien auf.



EP 1 314 947 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 5786

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 572 885 A (ERICKSON DONALD C) 12. November 1996 (1996-11-12) * Spalte 2, Zeile 1 - Zeile 30 * * Spalte 3, Zeile 52 - Zeile 59; Abbildungen 1,2 *	1-3,5,8, 10,12	F28D7/02 F28F1/08 F24H1/43
X	DE 201 00 116 U (HDE METALLWERK GMBH) 22. März 2001 (2001-03-22)	1,2,4,5, 8,10,12	
Y	* Seite 6, Zeile 6 - Zeile 12; Abbildung 5 *	3,6,7	
Y	US 6 158 396 A (HORROCKS JOHN ET AL) 12. Dezember 2000 (2000-12-12) * Spalte 3, Zeile 14 - Zeile 59; Abbildungen 1,2 *	3,6,7	
X	GB 684 602 A (GIOVANNI ROSSI) 24. Dezember 1952 (1952-12-24) * Seite 2, Zeile 47 - Zeile 63; Abbildungen *	1,2,4,5, 8,12	
A	EP 0 758 731 A (WIELAND WERKE AG) 19. Februar 1997 (1997-02-19) * das ganze Dokument *	1-12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F28F
A	DE 299 22 362 U (VAILLANT JOH GMBH & CO) 17. Februar 2000 (2000-02-17) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-12	
A	NL 8 403 236 A (HENK DURIEUX) 16. Mai 1986 (1986-05-16) * Seite 3, Zeile 2 - Zeile 16; Abbildung 1 *	1-12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. Oktober 2004	Prüfer Mootz, F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 02 02 5786

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

26-10-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5572885	A	12-11-1996	KEINE		
DE 20100116	U	22-03-2001	DE	20100116 U1	22-03-2001
US 6158396	A	12-12-2000	US	5782208 A	21-07-1998
			US	5671700 A	30-09-1997
GB 684602	A	24-12-1952	KEINE		
EP 0758731	A	19-02-1997	DE	19529559 A1	13-02-1997
			DE	59601101 D1	18-02-1999
			EP	0758731 A1	19-02-1997
DE 29922362	U	17-02-2000	AT	409546 B	25-09-2002
			AT	210498 A	15-01-2002
			DE	29922362 U1	17-02-2000
NL 8403236	A	16-05-1986	KEINE		

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82