



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 2 161 526 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
16.10.2013 Patentblatt 2013/42

(51) Int Cl.:  
F28D 9/00 (2006.01)

F28F 21/06 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:  
10.03.2010 Patentblatt 2010/10

(21) Anmeldenummer: 09169398.6

(22) Anmeldetag: 03.09.2009

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL  
PT RO SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA RS**

(30) Priorität: 04.09.2008 DE 102008045749

(71) Anmelder: Paul Craemer GmbH  
33442 Herzebrock-Clarholz (DE)

(72) Erfinder: Hülshorst, Johannes  
33129, Delbrück (DE)

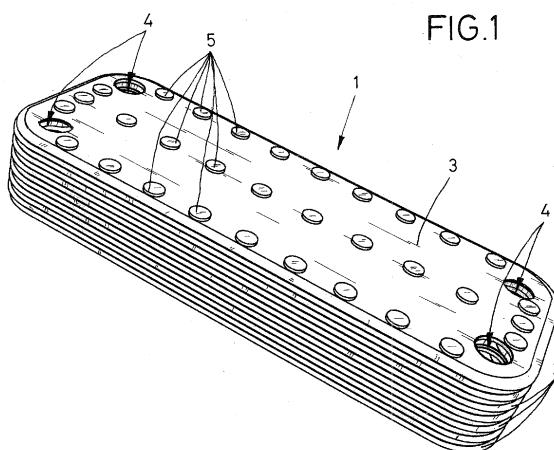
(74) Vertreter: Habbel, Ludwig  
Habbel & Habbel,  
Patentanwälte,  
Am Kanonengraben 11  
48151 Münster (DE)

(54) **Verfahren zum Herstellen eines Plattenwärmetauschers, sowie nach diesem Verfahren hergestellter Plattenwärmetauscher**

(57) Bei einem Verfahren zum Herstellen eines Plattenwärmetauschers (1), wobei mehrere Wärmetauscherplatten (2) derart übereinander angeordnet werden, dass sie jeweils zwischen zwei benachbarten Wärmetauscherplatten (2) einen von einem Wärme übertragenden Fluid durchströmmbaren Zwischenraum ausbilden, und dass Durchtrittsöffnungen (6), die in den Wärmetauscherplatten vorgesehen sind, miteinander fluchten, und wobei benachbarte Wärmetauscherplatten (2) flüssigdicht gegeneinander abgedichtet werden, und wobei Verbindungselemente (5) durch die Durchtrittsöffnungen geführt werden und die Wärmetauscherplatten (2) in ih-

rem definierten Abstand zueinander halten, und wobei in den Verbindungskanal ein fließfähiges Verbindungs- material eingebracht wird, während die Wärmetauscherplatten (2) aneinander gepresst sind, welches Verbindungs- material anschließend erhärtet und das Verbindungs- element bildet, schlägt die Erfindung vor, dass in Durchtrittsöffnungen (6) der Wärmetauscherplatten (2) Distanzhülsen (7) eingebracht werden, bevor die Wärmetauscherplatten übereinander angeordnet werden, wobei die Distanzhülsen (7) miteinander fluchtender Durchtrittsöffnungen den Verbindungskanal schaffen, wenn die Wärmetauscherplatten (2) aneinander ge- presst werden.

FIG.1





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 09 16 9398

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 3 451 853 A (SPAHRBIER DIETER) 24. Juni 1969 (1969-06-24) * Spalte 3, Zeile 52 - Spalte 4, Zeile 31; Abbildungen 1-3 *	1-23	INV. F28D9/00 F28F21/06
A	----- EP 0 048 559 A2 (GEN ELECTRIC [US]) 31. März 1982 (1982-03-31) * Seite 5, Zeile 9 - Zeile 18; Abbildungen * * Seite 1, Zeile 4 - Zeile 7 *	1-23	
A	----- US 4 397 917 A (CHI CHANG V ET AL) 9. August 1983 (1983-08-09) * Spalte 2, Zeile 4 - Zeile 17; Abbildung 1 *	1-23	
A,D	----- EP 0 774 637 A2 (ELECTROLUX ZANUSSI ELETTRODOME [IT]; RO SA PLAST SPA [IT] ELECTROLUX Z) 21. Mai 1997 (1997-05-21) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-23	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
	-----		F28F F28D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 6. September 2013	Prüfer Mootz, Frank
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 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			

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

EP 09 16 9398

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.

06-09-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3451853	A	24-06-1969	AT CH DE GB NL SE US	268408 B 443579 A 1496326 B1 1145363 A 6605655 A 332037 B 3451853 A		10-02-1969 15-09-1967 15-10-1970 12-03-1969 14-11-1966 25-01-1971 24-06-1969
EP 0048559	A2	31-03-1982	EP IT JP	0048559 A2 1139470 B S5790881 A		31-03-1982 24-09-1986 05-06-1982
US 4397917	A	09-08-1983	BR CA EP JP MX US	8300092 A 1192944 A1 0083937 A1 S58155671 A 153412 A 4397917 A		20-09-1983 03-09-1985 20-07-1983 16-09-1983 07-10-1986 09-08-1983
EP 0774637	A2	21-05-1997	DE DE EP ES	69619471 D1 69619471 T2 0774637 A2 2173239 T3		04-04-2002 01-08-2002 21-05-1997 16-10-2002