



(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

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

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

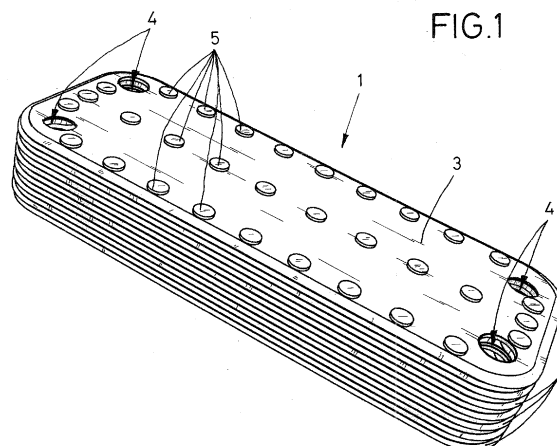
(30) Priorität: **04.09.2008 DE 102008045749**

(71) Anmelder: **Paul Craemer GmbH**
33442 Herzebrock-Clarholz (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 durchströmbaren Zwischenraum ausbilden, und dass Durchtrittsöffnungen (6), die in den Wärmetauscherplatten vorgesehen sind, miteinander fluchten, und wobei benachbarte Wärmetauscherplatten (2) fluiddicht gegeneinander abgedichtet werden, und wobei Verbindungselemente (5) durch die Durchtrittsöffnungen geführt werden und die Wärmetauscherplatten (2) in ihrem definierten Abstand zueinander halten, und wobei in den Verbindungskanal ein fließfähiges Verbindungsmaterial eingebracht wird, während die Wärmetauscherplatten (2) aneinander gepresst sind, welches Verbindungsmaterial anschließend erhärtet und das Verbindungselement 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 gepresst werden.

rem definierten Abstand zueinander halten, und wobei in den Verbindungskanal ein fließfähiges Verbindungsmaterial eingebracht wird, während die Wärmetauscherplatten (2) aneinander gepresst sind, welches Verbindungsmaterial anschließend erhärtet und das Verbindungselement 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 gepresst werden.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 16 9398

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft 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 *	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			
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**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 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.

06-09-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3451853	A	24-06-1969	AT 268408 B	10-02-1969
			CH 443579 A	15-09-1967
			DE 1496326 B1	15-10-1970
			GB 1145363 A	12-03-1969
			NL 6605655 A	14-11-1966
			SE 332037 B	25-01-1971
			US 3451853 A	24-06-1969

EP 0048559	A2	31-03-1982	EP 0048559 A2	31-03-1982
			IT 1139470 B	24-09-1986
			JP S5790881 A	05-06-1982

US 4397917	A	09-08-1983	BR 8300092 A	20-09-1983
			CA 1192944 A1	03-09-1985
			EP 0083937 A1	20-07-1983
			JP S58155671 A	16-09-1983
			MX 153412 A	07-10-1986
			US 4397917 A	09-08-1983

EP 0774637	A2	21-05-1997	DE 69619471 D1	04-04-2002
			DE 69619471 T2	01-08-2002
			EP 0774637 A2	21-05-1997
			ES 2173239 T3	16-10-2002

EPO FORM P0461

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