



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.04.2014 Patentblatt 2014/14

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

(43) Veröffentlichungstag A2:
06.10.2010 Patentblatt 2010/40

(21) Anmeldenummer: **10155227.1**

(22) Anmeldetag: **02.03.2010**

(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 ME RS

- **Brotz, Friedrich**
72766 Reutlingen (DE)
- **Strehlau, Arthur**
70469 Stuttgart (DE)
- **von Lützu, Frank**
73663 Berglen (DE)

(30) Priorität: **13.03.2009 DE 102009012784**

(74) Vertreter: **Grael, Andreas et al**
Grael IP
Patentanwaltskanzlei
Presselstrasse 10
70191 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **Behr GmbH & Co. KG**
70469 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **Saumweber, Christian**
70378 Stuttgart (DE)

(54) **Stapelscheiben-Wärmeübertrager für hohe Temperaturwechselbeanspruchung**

(57) Bei einem Wärmeübertrager (1) in Scheibenbauweise, umfassend mehrere übereinander gestapelte Scheiben (2), wenigstens einen ersten Fluidkanal zum Durchleiten eines ersten Fluides, wenigstens einen zweiten Fluidkanal zum Durchleiten eines zweiten Fluides, wobei der wenigstens eine erste und wenigstens eine zweite Fluidkanal wenigstens teilweise zwischen den Scheiben (2) mittels der Scheiben (2) aufgrund der Geometrie der Scheiben (2) ausgebildet sind, jeweils eine Endplatte (5) an zwei Stapelenden der Scheiben (2) des Wärmeübertragers (1), wenigstens eine Einlassöffnung zum Einleiten des ersten Fluides, wenigstens eine Auslassöffnung zum Ausleiten des ersten Fluides, wenigstens eine Einlassöffnung zum Einleiten des zweiten Fluides, wenigstens eine Auslassöffnung zum Ausleiten des zweiten Fluides, soll bei einem, konstruktiv einfachen Aufbau eine lange Lebensdauer auch bei hohen Temperaturwechselbeanspruchungen gewährleistet sein. Der Wärmeübertrager (1) soll in der Herstellung preiswert sein und zuverlässig im Betrieb arbeiten.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass wenigstens eine Endplatte (5) mit wenigstens einer, insbesondere schlitzförmigen, Ausnehmung (23) zur Verringerung der Steifigkeit, vorzugsweise parallel zu einer Plattebene der wenigstens einen Endplatte (5), versehen ist.

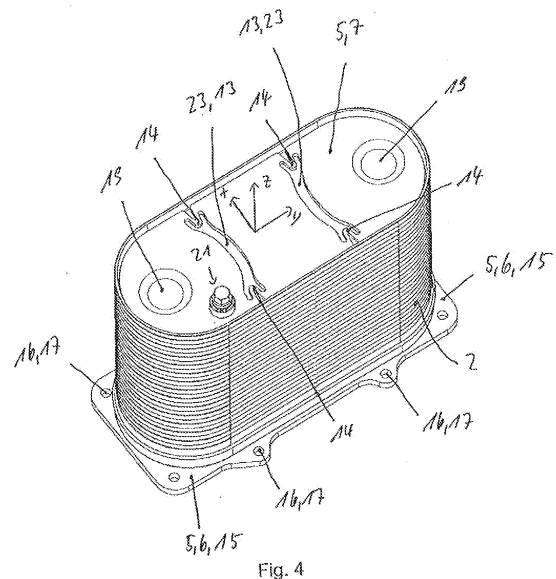


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 15 5227

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,P	WO 2009/062739 A1 (SWEP INT AB [SE]; DAHLBERG TOMAS [SE]; HOBERG SVANTE [SE]; STERNER DIR) 22. Mai 2009 (2009-05-22) * Seite 5, Zeile 31 - Seite 6, Zeile 24; Abbildungen 3, 5 *	1-15	INV. F28D9/00
X	JP 58 221391 A (MATSUSHITA ELECTRONIC IND CO LTD.) 23. Dezember 1983 (1983-12-23) * Zusammenfassung *	1-15	
Y	US 2005/155749 A1 (MEMORY STEPHEN B [US] ET AL) 21. Juli 2005 (2005-07-21) * Absätze [0037] - [0046]; Abbildungen 1-12 *	1-15	
Y	US 2004/182547 A1 (BIRKERT ARNDT [DE] ET AL) 23. September 2004 (2004-09-23) * Absätze [0018] - [0022]; Abbildungen 1-4 *	1-15	
A	DE 10 2007 021726 A1 (MODINE MFG CO [US]) 15. November 2007 (2007-11-15) * das ganze Dokument *	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	EP 1 512 930 A2 (CALSONIC KANSEI CORP [JP]) 9. März 2005 (2005-03-09) * das ganze Dokument *	1-15	F28D F28F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. Februar 2014	Prüfer Axters, Michael
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 : mündliche 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 10 15 5227

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.

21-02-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2009062739 A1	22-05-2009	EP 2223023 A1 WO 2009062739 A1	01-09-2010 22-05-2009
JP 58221391 A	23-12-1983	-----	-----
US 2005155749 A1	21-07-2005	DE 112004002637 T5 GB 2423147 A JP 2007518955 A KR 20060132645 A US 2005155749 A1 WO 2005073658 A1	30-11-2006 16-08-2006 12-07-2007 21-12-2006 21-07-2005 11-08-2005
US 2004182547 A1	23-09-2004	AT 331199 T DE 10204107 A1 EP 1474645 A1 ES 2266804 T3 JP 4173817 B2 JP 2005516177 A US 2004182547 A1 US 2006201653 A1 WO 03064953 A1	15-07-2006 04-09-2003 10-11-2004 01-03-2007 29-10-2008 02-06-2005 23-09-2004 14-09-2006 07-08-2003
DE 102007021726 A1	15-11-2007	DE 102007021726 A1 JP 2007303811 A US 2007261832 A1	15-11-2007 22-11-2007 15-11-2007
EP 1512930 A2	09-03-2005	EP 1512930 A2 JP 4338480 B2 JP 2005083622 A US 2005082048 A1	09-03-2005 07-10-2009 31-03-2005 21-04-2005
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

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