



(11) **EP 2 192 367 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**11.07.2012 Patentblatt 2012/28**

(51) Int Cl.:  
**F28D 7/02 (2006.01) F24F 12/00 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**02.06.2010 Patentblatt 2010/22**

(21) Anmeldenummer: **09012442.1**

(22) Anmeldetag: **01.10.2009**

(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**

(71) Anmelder: **Klingenburg GmbH  
45968 Gladbeck (DE)**

(72) Erfinder: **Klingenburg, Hans  
45239 Essen (DE)**

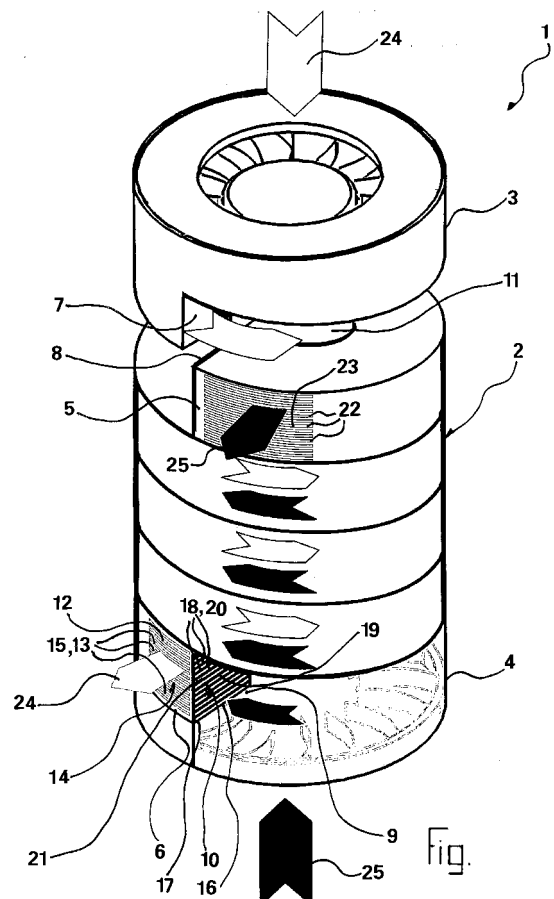
(30) Priorität: **27.11.2008 DE 102008059200**

(74) Vertreter: **Lelgemann, Karl-Heinz  
Patentanwälte Spalthoff und Lelgemann  
Postfach 34 02 20  
45074 Essen (DE)**

(54) **Wärmeaustauscher**

(57) Ein Wärmeaustauscher (1) hat einen ersten Fluidkanal (12), der von einem ersten Fluid (24) durchströmbar ist, und einen zweiten Fluidkanal (19), der von einem zweiten Fluid (25) durchströmbar ist.

Um einen derartigen Wärmeaustauscher (1) mit einem hohen Wirkungsgrad, mit kompakter Form und möglichst geringen Betriebsgeräuschen auszugestalten, wird vorgeschlagen, dass die beiden Fluidkanäle (12, 19) gegenläufig spiralförmig ausgebildet sind, dass jeder Fluidkanal (12, 19) in jeder Windung der durch die Fluidkanäle (12, 19) gebildeten Spirale (2) des Wärmeaustauschers (1) an seiner Ober- und an seiner Unterwand flächig an der Unter- bzw. Oberwand des anderen Fluidkanals (19, 12) anliegt.



**EP 2 192 367 A3**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 09 01 2442

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP 2003 148880 A (SANYO ELECTRIC CO; SANYO ELECTRIC AIR CONDITION) 21. Mai 2003 (2003-05-21) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,2,4-6	INV. F28D7/02 F24F12/00
X	JP 62 268990 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 21. November 1987 (1987-11-21) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1,2,6	
X	JP 2001 280862 A (SANYO ELECTRIC CO) 10. Oktober 2001 (2001-10-10) * Abbildung 7 *	1,2	
A	EP 0 029 573 A2 (KLIX UWE) 3. Juni 1981 (1981-06-03) * Zusammenfassung *	7,8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F28D F24F
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>4. Juni 2012</b>	Prüfer <b>Mellado Ramirez, J</b>
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 09 01 2442

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.

04-06-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 2003148880 A	21-05-2003	JP 3768147 B2	19-04-2006
		JP 2003148880 A	21-05-2003
JP 62268990 A	21-11-1987	JP 1996150 C	08-12-1995
		JP 7026792 B	29-03-1995
		JP 62268990 A	21-11-1987
JP 2001280862 A	10-10-2001	KEINE	
EP 0029573 A2	03-06-1981	KEINE	

EPO FORM P0461

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