



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
30.05.2012 Patentblatt 2012/22

(51) Int Cl.:
F28F 9/013 ^(2006.01) **F28G 9/00** ^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
21.05.2008 Patentblatt 2008/21

(21) Anmeldenummer: **07021545.4**

(22) Anmeldetag: **06.11.2007**

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

(71) Anmelder: **Flucorrex AG**
9230 Flawil (CH)

(72) Erfinder: **Willibald, Ulrich, Dr.**
9212 Arnegg (CH)

(30) Priorität: **15.11.2006 DE 102006053812**

(74) Vertreter: **HOFFMANN EITLÉ**
Patent- und Rechtsanwälte
Arabellastraße 4
81925 München (DE)

(54) **Rohrabstützung mit integrierter Reinigungseinrichtung**

(57) Eine Rohrabstützung mit integrierter Reinigungseinrichtung für einen Bündel-Wärmetauscher mit einer Vielzahl parallel angeordneter Rohre (12) oder Schläuche umfasst in Rohrgassen der Wärmetauschers (10) einführbare Verteilerelemente (22; 22a, 22b, 22c), die durch einen inneren Hohlraum (30) mit Reinigungsmedium durchströmbar sind und Öffnungen (24) in den Verteilerelementen (22; 22a, 22b, 22c), die mit dem inneren Hohlraum (30) in Strömungsverbindung stehen. Die Rohrabstützung mit integrierter Reinigungseinrichtung ist dadurch gekennzeichnet, dass sich Abstützelemente (26; 26a, 26b, 26c, 26') jeweils von dem Verteilerelement (22; 22a, 22b, 22c) erstrecken und dimensioniert sind, um sich in den Freiraum zwischen zwei längs des Verteilerelements (22; 22a, 22b, 22c) angeordneten, benachbarten Rohren (12) oder Schläuchen zu erstrecken, wobei die Abstützelemente (26; 26a, 26b, 26c, 26') eine Erstreckung in Längsrichtung der Rohre (12) oder Schläuche besitzen, die geringer ist als die lichte Weite der zugehörigen Rohrgasse und die Verteilerelemente (22; 22a, 22b, 22c) mit zugehörigen Abstützelementen (26; 26a, 26b, 26c, 26') jeweils durch eine Drehung um die Längsachse der Verteilerelemente in eine Position rotierbar sind, in der sie aus dem Bündel-Wärmetauscher (10) in Längsrichtung des Verteilerelements entnehmbar sind.

niert sind, um sich in den Freiraum zwischen zwei längs des Verteilerelements (22; 22a, 22b, 22c) angeordneten, benachbarten Rohren (12) oder Schläuchen zu erstrecken, wobei die Abstützelemente (26; 26a, 26b, 26c, 26') eine Erstreckung in Längsrichtung der Rohre (12) oder Schläuche besitzen, die geringer ist als die lichte Weite der zugehörigen Rohrgasse und die Verteilerelemente (22; 22a, 22b, 22c) mit zugehörigen Abstützelementen (26; 26a, 26b, 26c, 26') jeweils durch eine Drehung um die Längsachse der Verteilerelemente in eine Position rotierbar sind, in der sie aus dem Bündel-Wärmetauscher (10) in Längsrichtung des Verteilerelements entnehmbar sind.

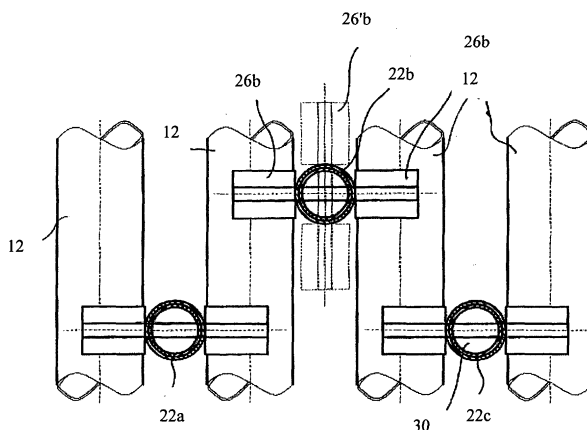


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 07 02 1545

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 195 15 291 A1 (GEA LUFTKUEHLER HAPPEL GMBH [DE]) 31. Oktober 1996 (1996-10-31) * Spalte 3, Zeile 14 - Zeile 40; Abbildungen 1-4 *	1-11	INV. F28F9/013 F28G9/00
A,D	US 5 186 240 A (KENNON DOUGLAS D [US] ET AL) 16. Februar 1993 (1993-02-16) * Spalte 5, Zeile 65 - Spalte 7, Zeile 17; Abbildungen 4,5 *	1-11	
A,D	DE 66 06 681 U (HEINRICH HABERMANN FA [DE]) 19. November 1970 (1970-11-19) * Seite 4 - Seite 5; Abbildung 2 *	1-11	
A,D	DE 19 48 739 U (HOECHST AG [DE]) 3. November 1966 (1966-11-03) * Seite 2 - Seite 3; Abbildungen 1-4 *	1-11	
A	EP 1 508 764 A2 (MOERITZ MARTIN DR-ING [DE]; PETERS HANS DR-ING [DE]) 23. Februar 2005 (2005-02-23) * Absatz [0052] - Absatz [0055]; Abbildungen 1,2 *	1-11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F28G
A	DE 10 27 701 B (LICENTIA GMBH) 10. April 1958 (1958-04-10) * Spalte 1, Zeile 43 - Spalte 2, Zeile 46; Abbildungen 1-3 *	1-11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		13. April 2012	
		Prüfer	
		Delval, Stéphane	
KATEGORIE DER GENANTEN 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 (P4C03)

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

EP 07 02 1545

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.

13-04-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19515291	A1	31-10-1996	KEINE		
US 5186240	A	16-02-1993	KEINE		
DE 6606681	U	19-11-1970	KEINE		
DE 1948739	U	03-11-1966	KEINE		
EP 1508764	A2	23-02-2005	AT	400786 T	15-07-2008
			EP	1508764 A2	23-02-2005
			ES	2310269 T3	01-01-2009
DE 1027701	B	10-04-1958	KEINE		

EPO FORM P0461

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