

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85107952.5

51 Int. Cl.⁴: **F 28 D 7/02**
F 28 F 9/00, F 22 B 1/18
F 22 B 37/20

22 Anmeldetag: 27.06.85

30 Priorität: 15.08.84 CH 3912/84

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 19.02.86 Patentblatt 86/8

88 Veröffentlichungstag des später
 veröffentlichten Recherchenberichts: 07.01.87

84 Benannte Vertragsstaaten:
 AT DE FR GB IT

71 Anmelder: **GEBRÜDER SULZER AKTIENGESELLSCHAFT**
Zürcherstrasse 9
CH-8401 Winterthur(CH)

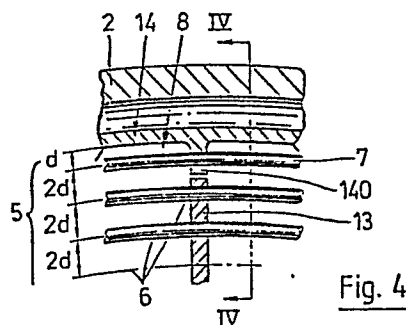
72 Erfinder: **Hirschle, Georg**
Weidstrasse 4
CH-8542 Wiesendangen(CH)

74 Vertreter: **Dipl.-Ing. H. Marsch Dipl.-Ing. K. Sparing**
Dipl.-Phys.Dr. W.H. Röhl Patentanwälte
Rethelstrasse 123
D-4000 Düsseldorf(DE)

54 Wärmeübertrager.

57 Der für Kühlung von Gas aus einem Hochtemperaturreaktor bestimmte Wärmeübertrager weist einen Druckbehälter (2) auf, in dem sich ein zylindrischer, ein Rohrbündel (5) enthaltender Gaszug (14) befindet, der das zu kühlende Gas von einem Eintrittsbereich zu einem Austrittsbereich führt. Der Gaszug lässt zwischen sich und den benachbarten, äusseren Rohren (7) des Rohrbündels (5) einen ringförmigen Spaltkanal (8) frei, der so bemessen ist, dass bei Betriebstemperatur die durchschnittliche Temperatur des aus ihm austretenden Gases im wesentlichen gleich der durchschnittlichen Temperatur des aus dem übrigen Rohrbündel (5) austretenden Gases ist. Es sind Mittel (140) vorgesehen, durch die die durchschnittliche Wärmestromdichte durch die Wand der äusseren Kühlrohre (7) im wesentlichen gleich der durchschnittlichen Wärmestromdichte durch die Wand der übrigen Rohre (6) des Kühlrohrbündels (5) gehalten wird.

Durch die Mittel werden die sonst bei hohen Betriebstemperaturen auftretenden Spaltverluste im Spaltkanal weitgehend eliminiert.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0171558

Nummer der Anmeldung

EP 85 10 7952

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)														
A	FR-A-1 267 133 (LE GRAND) * Seite 2, linke Spalte, Zeile 46 - rechte Spalte, Zeile 18; Seite 3, linke Spalte, Zeilen 21-33; Zusammenfassung, Punkte 1C, 1D, 2G-I, 2L; Figuren *	1, 12	F 28 D 7/02 F 28 F 9/00 F 22 B 1/18 F 22 B 37/20														
A	FR-A-2 351 373 (SULZER) * Seite 3, Zeilen 10-24; Figuren *	1, 2, 6, 13															
A	FR-A-2 371 656 (SULZER) * Figuren *	1															
A	US-A-4 427 058 (BELL) * Zusammenfassung; Spalte 1, Zeilen 29-56; Figuren *	1															
A	FR-A-1 093 878 (OLIER) * Seite 2, linke Spalte, Zeile 28 - Seite 3, linke Spalte, Zeile 9; Figuren *	7	F 22 B F 28 D F 28 F														
A	GB-A- 810 900 (VORKAUF) * Seite 2, Zeilen 12-19; Figuren *	9															
A	WO-A-8 400 415 (BABCOCK) * Figur 1 *	10															
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 09-10-1986	Prüfer VAN GHEEL J.U.M.														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</td><td>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : mündliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : mündliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : mündliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0171558

Nummer der Anmeldung

EP 85 10 7952

Seite 2

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	US-A-3 163 153 (GRIFFIN)		
A	GB-A- 916 972 (LE GRAND)		
A	DE-A-1 501 684 (WAAGNER-BIRO)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 09-10-1986	Prüfer VAN GHEEL J.U.M.
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			