



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.05.2003 Patentblatt 2003/22

(51) Int Cl.7: **F15D 1/02, B01F 5/06**

(43) Veröffentlichungstag A2:
30.06.1999 Patentblatt 1999/26

(21) Anmeldenummer: **98123789.4**

(22) Anmeldetag: **15.12.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Binder, Robert**
89150 Laichingen (DE)
• **Rische, Gerd**
57489 Drolshagen (DE)

(30) Priorität: **16.12.1997 DE 19755905**

(74) Vertreter: **Lindner, Michael, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte,
Witte, Weller & Partner,
Rotebühlstrasse 121
70178 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **binder engineering GmbH**
89081 Ulm (DE)

(54) **Strömungsgleichrichter und Verfahren zu dessen Herstellung**

(57) Die Erfindung betrifft ein Strömungsgleichrichter-Modul (10) als Einsatz für ein von einem flüssigen oder gasförmigen Medium durchströmbares Rohr, mit zumindest einem Trägerelement (16) und zumindest einer durch das Trägerelement (16) gestützten Ablenkplatte. Das Strömungsgleichrichter-Modul (10) zeichnet sich dadurch aus, daß zumindest ein längliches Trägerelement (16) plattenförmig ausgebildet ist und daß die

Ablenkplatte schräg zur Längsrichtung des Trägerelements (16) gehalten ist. Die Erfindung betrifft darüber hinaus einen Strömungsgleichrichter, der das vorgenannte Strömungsgleichrichter-Modul (10) verwendet. Des weiteren betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung des Strömungsgleichrichter-Moduls, wobei Trägerelement (16) und Ablenkplatte in ein Rohr eingesteckt und verschweißt werden.

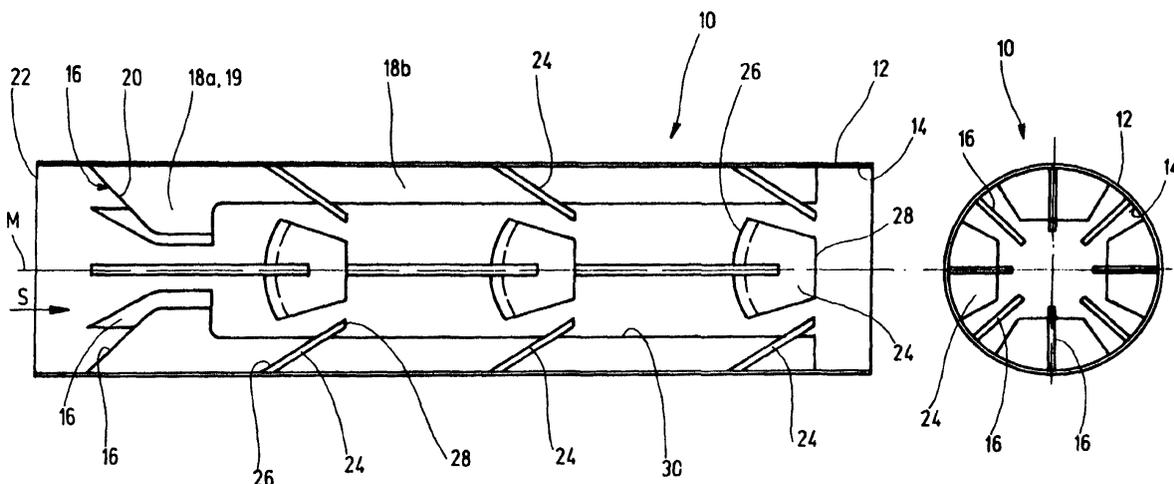


Fig.1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 12 3789

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 5 099 879 A (BAIRD) 31. März 1992 (1992-03-31) * Spalte 1, Zeile 17 - Zeile 19 * * Spalte 4, Zeile 2 - Zeile 14 * * Spalte 5, Zeile 50 - Zeile 53 * * Spalte 7, Zeile 37 - Zeile 40 * * Abbildungen 1,3,4 * ---	1-4, 13-17,20	F15D1/02 B01F5/06
D,X	WO 90 00929 A (VORTAB) 8. Februar 1990 (1990-02-08) * Seite 16, Zeile 13 - Zeile 24; Abbildung 7 * ---	1,13,15, 16	
X	US 2 553 141 A (MAYNARD) 15. Mai 1951 (1951-05-15) * Spalte 3, Zeile 48 - Zeile 60; Abbildungen 1,2 * ---	1,9, 13-17,20	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011, no. 352 (M-643), 18. November 1987 (1987-11-18) -& JP 62 132007 A (NEC), 15. Juni 1987 (1987-06-15) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,4 * ---	1-4,11, 13-17,20	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 09, 31. Juli 1998 (1998-07-31) -& JP 10 109756 A (TSUKISHIMA KIKAI), 28. April 1998 (1998-04-28) * Zusammenfassung * ---	1	F15D F16L B01F
A	US 4 072 296 A (DOOM) 7. Februar 1978 (1978-02-07) ---		
A	DE 35 35 680 A (BOPP & REUTHER) 16. April 1987 (1987-04-16) ---		
	-/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	31. März 2003	SLEIGHTHOLME, G	
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	

EPO FORM 1503 03/02 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 12 3789

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US 3 827 461 A (GILMAN) 6. August 1974 (1974-08-06) ---		
A	US 3 574 914 A (CARTER) 13. April 1971 (1971-04-13) ---		
A	DE 87 11 604 U (TERRACON) 23. Dezember 1987 (1987-12-23) -----		
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 31. März 2003	Prüfer SLEIGHTHOLME, G
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 98 12 3789

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.

31-03-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5099879	A	31-03-1992	KEINE	
WO 9000929	A	08-02-1990	US 4981368 A	01-01-1991
			US 4929088 A	29-05-1990
			AT 177342 T	15-03-1999
			AU 635214 B2	18-03-1993
			AU 3987689 A	19-02-1990
			DE 68928945 D1	15-04-1999
			DE 68928945 T2	07-10-1999
			EP 0430973 A1	12-06-1991
			WO 9000929 A1	08-02-1990
US 2553141	A	15-05-1951	KEINE	
JP 62132007	A	15-06-1987	KEINE	
JP 10109756	A	28-04-1998	KEINE	
US 4072296	A	07-02-1978	KEINE	
DE 3535680	A	16-04-1987	DE 3535680 A1	16-04-1987
US 3827461	A	06-08-1974	KEINE	
US 3574914	A	13-04-1971	US 3460580 A	12-08-1969
DE 8711604	U	23-12-1987	DE 8711604 U1	23-12-1987