

(19)



(11)

EP 2 080 549 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

02.09.2009 Patentblatt 2009/36

(51) Int Cl.:

B01F 7/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:

22.07.2009 Patentblatt 2009/30

(21) Anmeldenummer: **09000220.5**

(22) Anmeldetag: **09.01.2009**

(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 TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA RS

(30) Priorität: **17.01.2008 DE 102008005018**

(71) Anmelder: **INOTEC GmbH**

**Transport- und Fördersysteme
79781 Waldshut-Tiengen (DE)**

(72) Erfinder:

- **Weber, Hans**
79761 Waldshut-Tiengen (DE)
- **Radmanic, Velimir**
78479 Reichenau (DE)

(74) Vertreter: **Maiwald Patentanwalts GmbH**

**Benrather Strasse 15
40213 Düsseldorf (DE)**

(54) **Rührorgan und Rührwerk zum Mischen und/oder Homogenisieren strömungsfähiger Medium**

(57) Die Erfindung betrifft ein Rührorgan eines Rührwerkes zum Mischen und/oder Homogenisieren strömungsfähiger Medien mit einem eine Eintrittsöffnung und eine Austrittsöffnung für ein strömungsfähiges Medium aufweisenden Rohrkörper (1), wobei die Eintritts-

öffnung (2) größer als die Austrittsöffnung (3) ist.

Erfindungsgemäß umfasst der Rohrkörper (1) vier Seitenwände (1.1, 1.2, 1.3, 1.4), von denen zumindest eine im Längsschnitt einen bogenförmigen oder polygonzugartigen Verlauf aufweist.

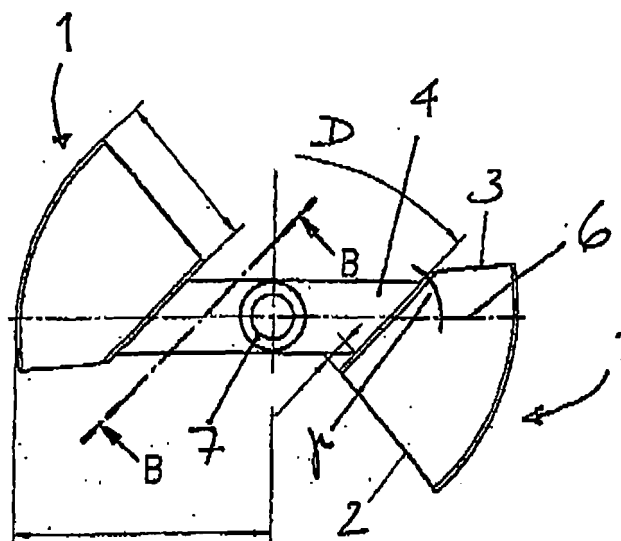


Fig. 1

EP 2 080 549 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 00 0220

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 704 009 A (KALBSKOPF KARL-HEINZ) 28. November 1972 (1972-11-28)	1,2,6,9,10	INV. B01F7/00
Y	* Abbildungen 1,2,5,8,15 *	3,5,7,12	
A	* Spalte 5, Zeile 39 - Spalte 6, Zeile 8 * * Spalte 7, Zeile 65 - Spalte 8, Zeile 4 *	4,8,11	

X	US 2 103 243 A (BRADFORD JR WILLIAM W) 28. Dezember 1937 (1937-12-28)	1,2,6,9,10	
Y	* Abbildungen 1,2 *	3,5,7,12	
A	* Spalte 2, Zeile 3 - Zeile 49 *	4,8,11	

X	US 2 143 652 A (MORITZ GAERTNER) 10. Januar 1939 (1939-01-10)	1,6,9	
Y	* Abbildungen 1,2 *	3,5,7,12	
	* Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 6 *		
	* Spalte 3, Zeile 36 - Zeile 44 *		
A	* Spalte 5, Zeile 38 - Zeile 63 *	2,4,8,10,11	

X	US 129 918 A (BELL, H. C.) 30. Juli 1872 (1872-07-30)	1,2	
Y	* Abbildungen 1,2 *	3,5,7,12	
A	* Spalte 1 - Spalte 2 *	4,6,8-11	

X	US 2 343 A (PIERCE T.) 10. November 1841 (1841-11-10)	1,2	
Y	* Abbildung 1 *	3,5,7,12	
A	* Satz 36 - Satz 78 *	4,6,8-11	

X	US 4 131 390 A (SCHMIDT JACOB) 26. Dezember 1978 (1978-12-26)	1,2	
Y	* Abbildungen 2-4 *	3,5,7,12	
A	* Spalte 1, Zeile 67 - Spalte 2, Zeile 31 *	4,6,8-11	

	-/--		
8 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. Juli 2009	Prüfer Krasenbrink, 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	

EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 00 0220

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2003/107950 A1 (SHEPHERD IAN CLARENCE [AU] ET AL) 12. Juni 2003 (2003-06-12)	1,2	
Y	* Abbildungen 2,6,8 *	3,5,7,12	
A	* Absätze [0041], [0045], [0047] *	4,6,8-11	
Y	EP 0 305 576 A (BAUKO BAUKOOPERATION GMBH [AT]) 8. März 1989 (1989-03-08)	3,5	
A	* Abbildungen 5-7 *		
A	* Spalte 4, Zeile 48 - Zeile 57 *	1,2,4,6-12	
Y	US 387 102 A (NAGEL A.G.) 31. Juli 1888 (1888-07-31)	3	
A	* Abbildungen 1,3 *		
A	* Seite 1, Zeile 68 - Zeile 81 *	1,2,4-12	
A	* Seite 2, Zeile 14 - Zeile 19 *		
Y	FR 2 859 247 A (VARVENNE PHILIPPE [FR]; UNIV LITTORAL COTE D OPALE [FR]) 4. März 2005 (2005-03-04)	3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	* Abbildung 2 *		
A	* Zusammenfassung *	1,2,4-12	
Y	DE 10 2005 003528 A1 (WP ARO GMBH [DE]) 27. Juli 2006 (2006-07-27)	7	
A	* Abbildungen 1a,1b,3 *		
A	* Absätze [0026], [0030] *	1-6,8-12	
D,Y	US 5 156 778 A (SMALL STUART H [NO]) 20. Oktober 1992 (1992-10-20)	12	
A	* Abbildungen 1-5 *		
A	* Spalte 2, Zeile 23 - Spalte 3, Zeile 57 *	1-11	
Y	US 2 850 261 A (EDWARD RUTKOVE) 2. September 1958 (1958-09-02)	12	
A	* Abbildungen 1,3,4 *	1-11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		27. Juli 2009	
		Prüfer	
		Krasenbrink, 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 Patentedokument, 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			

8

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 0220

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 20 61 882 A1 (HOESCH & SOEHNE EBERHARD) 22. Juni 1972 (1972-06-22) * Abbildungen 1-3 * * Seite 5, Absätze 1,2 * -----	1-12	
A	US 4 090 696 A (KIPKE KLAUSDIETER) 23. Mai 1978 (1978-05-23) * Abbildungen 1,3l * * Spalte 5, Zeile 43 - Zeile 55 * -----	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. Juli 2009	Prüfer Krasenbrink, 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

8

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 00 0220

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.

27-07-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3704009	A	28-11-1972	CA	956934 A1	29-10-1974
US 2103243	A	28-12-1937	KEINE		
US 2143652	A	10-01-1939	KEINE		
US 129918	A		KEINE		
US 2343	A		KEINE		
US 4131390	A	26-12-1978	KEINE		
US 2003107950	A1	12-06-2003	WO	0151189 A1	19-07-2001
			BR	0107607 A	15-10-2002
			CA	2396921 A1	19-07-2001
			EP	1248673 A1	16-10-2002
			JP	2003519562 T	24-06-2003
			ZA	200205476 A	28-01-2004
EP 0305576	A	08-03-1989	AT	71560 T	15-02-1992
			DE	3776145 D1	27-02-1992
US 387102	A		KEINE		
FR 2859247	A	04-03-2005	KEINE		
DE 102005003528	A1	27-07-2006	KEINE		
US 5156778	A	20-10-1992	AU	632781 B2	14-01-1993
			AU	4751690 A	12-06-1990
			DK	95891 A	19-07-1991
			EP	0445205 A1	11-09-1991
			FI	97026 B	28-06-1996
			WO	9005582 A2	31-05-1990
			JP	4501976 T	09-04-1992
			NO	911977 A	22-05-1991
			OA	9353 A	15-09-1992
US 2850261	A	02-09-1958	KEINE		
DE 2061882	A1	22-06-1972	KEINE		
US 4090696	A	23-05-1978	AT	352690 B	10-10-1979
			AU	507276 B2	07-02-1980
			AU	2068576 A	22-06-1978
			BR	7608259 A	29-11-1977

EPO FORM P0461

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

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

EP 09 00 0220

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.

27-07-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4090696 A		CA 1065845 A1	06-11-1979
		CH 615361 A5	31-01-1980
		DE 2557979 A1	23-06-1977
		FR 2336171 A1	22-07-1977
		GB 1553990 A	17-10-1979
		IT 1067582 B	16-03-1985
		JP 1305007 C	28-02-1986
		JP 52097471 A	16-08-1977
		JP 60025180 B	17-06-1985
		NL 7611700 A	24-06-1977
		NO 764319 A	23-06-1977
		SE 437618 B	11-03-1985
		SE 7611249 A	23-06-1977
		YU 244376 A1	30-06-1982

EPO FORM P0461

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