



(11) EP 2 374 529 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.03.2012 Patentblatt 2012/10

(51) Int Cl.:
B01F 7/18 (2006.01)
B01F 15/06 (2006.01)
B01F 7/00 (2006.01)
B01J 19/18 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
12.10.2011 Patentblatt 2011/41

(21) Anmeldenummer: **11162042.3**

(22) Anmeldetag: **12.04.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **12.04.2010 DE 102010014694**

(71) Anmelder: **THALETEC GmbH
06502 Thale (DE)**

(72) Erfinder: **Dr. Ing. Reinemuth, Jürgen
38889, Blankenburg (DE)**

(74) Vertreter: **Einsel, Martin
Patentanwälte Einsel & Kollegen
Jasperallee 1a
38102 Braunschweig (DE)**

(54) **Reaktionsanordnung mit Rührorgan und mindestens einem Stromstörer und Verfahren zum Einziehen eines Gases, leichten Feststoffes oder leichten Fluiden in ein Fluid in einem Reaktionsbehälter**

(57) Die Erfindung betrifft eine Reaktionsanordnung mit einem zylinderförmigen Behälter (10) mit einem Behälterinneren (11) und mit einer korrosionsbeständigen Innenwand (12), zur Aufnahme von Fluiden, mit einem Rührorgan (20) mit einer vertikal in der Achse des zylinderförmigen Behälters oder parallel zu dieser angeordneten rotierenden Welle (21) und mindestens einem mit der Welle drehenden Röhrelement (22,23), mit mindestens einem Stromstörer (30), der im Behälterinneren angeordnet ist, wobei der Stromstörer an oder benachbart zur Innenwand des Behälters angeordnet ist. Der Stromstörer erstreckt sich im oberen Bereich des Behälters weiter in Richtung zur Achse des zylinderförmigen Behälters, als im unteren Bereich des Behälters. Dabei reicht der Stromstörer oberhalb des obersten Röhrelements (23) des Rührorgans mindestens bis zu einem Abstand an die Welle des Rührorgans heran, der kleiner ist als der Abstand des äußersten Punktes des Röhrelements von der Welle.

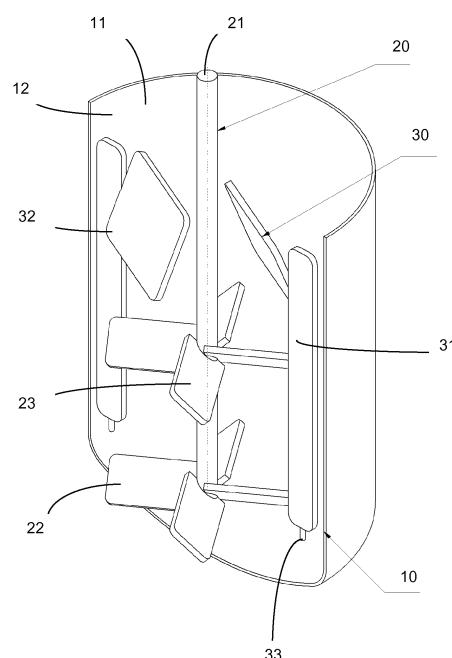


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 16 2042

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 888 132 A1 (DIETRICH PROCESS SYSTEMS SOC P [FR]; QVF ENGINEERING GMBH [DE]) 12. Januar 2007 (2007-01-12)	1-3,20, 21,23, 24,27	INV. B01F7/18 B01F15/00
A	* Seite 1, Zeile 1 - Zeile 9 * * Seite 4, Zeile 8 - Zeile 18 * * Seite 9, Zeile 16 - Zeile 33 * * Abbildung 4 *	4-19,22, 25	B01F15/06 B01F7/00
	-----		ADD. B01J19/18
X	US 2 082 796 A (MORITZ GAERTNER) 8. Juni 1937 (1937-06-08)	1,2, 21-23	
A	* Seite 1, Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 2 * * Seite 2, Spalte 1, Zeile 19 - Zeile 38 * * Abbildungen 1-3 *	3-20, 24-27	

X	EP 1 310 457 A2 (SUMITOMO CHEMICAL CO [JP]) 14. Mai 2003 (2003-05-14)	1-3,5-7, 9-13, 15-17, 21,27	
A	* Absatz [0014] * * Absatz [0023] - Absatz [0026] * * Abbildung 1 *	4,8,14, 18-20, 22-26	
	-----		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A,D	US 2006/163260 A1 (SCHMIDT REMY [FR]) 27. Juli 2006 (2006-07-27) * Absatz [0001] * * Absatz [0062] - Absatz [0064] * * Abbildung 4 *	1-26	B01F

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 30. Januar 2012	Prüfer Real Cabrera, Rafael
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets

Nummer der Anmeldung

EP 11 16 2042

GEBÜHRENPFlichtige Patentansprüche

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

 - Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Rechercheabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen; nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPU).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 11 16 2042

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-27

Reaktionsanordnung mit einen Strömstorer.

1.1. Ansprüche: 2-27(vollständig); 1(teilweise)

Reaktionsanordnung mit einen Strömstorer, der oberhalb des obersten Röhrelements eines Rührorgans mindestens bis zu einem Abstand an die Welle des Rührorgans heranreicht, der kleiner ist als der Abstand des äussersten Punktes des Röhrelements von der Welle.

1.2. Ansprüche: 2-27(vollständig); 1(teilweise)

Reaktionsanordnung mit einen Strömstorer, der von der Innenwand noch über die Welle hinausragt.

Bitte zu beachten dass für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen, obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.

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

EP 11 16 2042

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.

30-01-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2888132	A1	12-01-2007	KEINE		
US 2082796	A	08-06-1937	KEINE		
EP 1310457	A2	14-05-2003	CA 2411161 A1 CN 1417125 A EP 1310457 A2 KR 20030038417 A US 2003091501 A1 US 2007217977 A1		07-05-2003 14-05-2003 14-05-2003 16-05-2003 15-05-2003 20-09-2007
US 2006163260	A1	27-07-2006	AT 397485 T AU 2003300652 A1 CN 1735453 A EP 1585591 A1 ES 2309402 T3 FR 2850039 A1 JP 2006513106 A US 2006163260 A1 WO 2004073847 A1		15-06-2008 09-09-2004 15-02-2006 19-10-2005 16-12-2008 23-07-2004 20-04-2006 27-07-2006 02-09-2004