

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 481 740 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
19.04.2006 Patentblatt 2006/16

(51) Int Cl.:
B08B 3/14 ^(2006.01) **B08B 3/02** ^(2006.01)
B08B 3/04 ^(2006.01) **C11D 7/50** ^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
01.12.2004 Patentblatt 2004/49

(21) Anmeldenummer: **04011770.7**

(22) Anmeldetag: **18.05.2004**

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

(30) Priorität: **27.05.2003 DE 10324105**

(71) Anmelder: **DR.O.K. WACK CHEMIE GmbH
D-85053 Ingolstadt (DE)**

(72) Erfinder:
• **Wack, Oskar K., Dr.**
85134 Stammham-Westerhofen (DE)
• **Becht, Joachim, Dr.**
85080 Gaimersheim (DE)

(74) Vertreter: **Kramer - Barske - Schmidtchen
European Patent Attorneys
Patenta
Radeckestrasse 43
81245 München (DE)**

(54) Verfahren und Vorrichtung zum Flüssigreinigen von Gegenständen

(57) Bei einem Flüssigreinigungsverfahren werden Gegenstände (12) zunächst mit Reinigungsflüssigkeit (18) gereinigt und dann mit Spülflüssigkeit (38) gespült. Die Reinigungsflüssigkeit (18) und die Spülflüssigkeit (38) haben zumindest annähernd die gleiche Zusammensetzung und enthalten neben Wasser eine organische Komponente derart und in einer Konzentration, dass die organische Komponente in gewissen Konzentrationen in Wasser löslich ist und die Flüssigkeit bei der

bei der Reinigung herrschenden Temperatur im Zustand einer Mischungslücke mit einer wasserreichen kontinuierlichen Phase mit darin enthaltenen Tröpfchen einer organikreichen Phase vorliegt. Die die Reinigungsflüssigkeit (18) und die Spülflüssigkeit (38) bildende reinigungsaktive Flüssigkeit wird nach der Reinigung von Verschmutzungen befreit und erneut als Spülflüssigkeit bzw. Reinigungsflüssigkeit verwendet.

EP 1 481 740 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 1770

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
E	FR 2 859 400 A (ARBOGAST) 11. März 2005 (2005-03-11) * Zusammenfassung * * Seite 1, Zeile 1 - Zeile 13 * * Seite 1, Zeile 35 - Seite 8, Zeile 22 * * Ansprüche; Abbildung * -----	1,5-7, 11-14	B08B3/14 B08B3/02 B08B3/04 C11D7/50
X	DE 196 05 393 A1 (MEISSNER) 21. August 1997 (1997-08-21)	1,11-14	
Y	* Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 21 * * Spalte 3, Zeile 21 - Zeile 24 * * Spalte 3, Zeile 67 - Spalte 5, Zeile 26 * * Ansprüche; Abbildungen * -----	2-10	
D,Y	DE 297 24 628 U1 (DR. O.K. WACK CHEMIE GMBH) 29. August 2002 (2002-08-29)	2-10	
A	* Zusammenfassung * * Seite 1, Zeile 7 - Seite 11, Zeile 27 * * Seite 12, Zeile 25 - Zeile 26 * * Seite 14, Zeile 21 - Seite 15, Zeile 5 * * Tabellen I,II * * Beispiele 1,2 * * Ansprüche; Abbildung * -----	1,11,12, 14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B08B C11D D06F C23G
A	DE 196 19 269 A1 (DR. O.K. WACK CHEMIE GMBH) 20. November 1997 (1997-11-20) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 6 * * Spalte 1, Zeile 26 - Spalte 4, Zeile 24 * * Ansprüche; Abbildung * ----- -/-	1-12,14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. Februar 2006	Prüfer van der Zee, W
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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 1770

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	WO 96/28535 A (THE DOW CHEMICAL COMPANY ET AL) 19. September 1996 (1996-09-19) * Zusammenfassung * * Seite 1, Zeile 3 - Zeile 4 * * Seite 2, Zeile 3 - Seite 3, Zeile 27 * * Seite 10, Zeile 27 - Seite 11, Zeile 17 * * Seite 15, Zeile 26 - Seite 16, Zeile 13 * * Seite 16, Zeile 37 - Seite 18, Zeile 27 * * Beispiele 1,2 * * Ansprüche; Abbildung * -----	1-11,13,14	
A	DE 100 60 891 C1 (DR. O.K. WACK CHEMIE GMBH) 25. Juli 2002 (2002-07-25) * Zusammenfassung * * Absatz [0001] - Absatz [0003] * * Absatz [0005] - Absatz [0006] * * Absatz [0010] - Absatz [0014] * * Absatz [0020] - Absatz [0028] * * Ansprüche; Abbildung * -----	1-3,5-12,14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		21. Februar 2006	
Prüfer		van der Zee, W	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 01 1770

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.

21-02-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2859400	A	11-03-2005	KEINE		
DE 19605393	A1	21-08-1997	KEINE		
DE 29724628	U1	29-08-2002	KEINE		
DE 19619269	A1	20-11-1997	KEINE		
WO 9628535	A	19-09-1996	AT	207527 T	15-11-2001
			AU	4998896 A	02-10-1996
			CA	2212740 A1	19-09-1996
			CZ	9702845 A3	17-12-1997
			DE	69616293 D1	29-11-2001
			DE	69616293 T2	18-04-2002
			EP	0813590 A1	29-12-1997
			JP	11501867 T	16-02-1999
DE 10060891	C1	25-07-2002	EP	1213345 A1	12-06-2002
			US	2002189644 A1	19-12-2002

EPO FORM P0461

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