



(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 3/04 (2006.01)*

*B08B 3/02 (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.



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift 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)
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	B08B C11D D06F C23G
		-/-	
2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	Den Haag	21. Februar 2006	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 : 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			



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	<p>WO 96/28535 A (THE DOW CHEMICAL COMPANY ET AL) 19. September 1996 (1996-09-19)</p> <p>* Zusammenfassung *</p> <p>* Seite 1, Zeile 3 - Zeile 4 *</p> <p>* Seite 2, Zeile 3 - Seite 3, Zeile 27 *</p> <p>* Seite 10, Zeile 27 - Seite 11, Zeile 17 *</p> <p>* Seite 15, Zeile 26 - Seite 16, Zeile 13 *</p> <p>* Seite 16, Zeile 37 - Seite 18, Zeile 27 *</p> <p>* Beispiele 1,2 *</p> <p>* Ansprüche; Abbildung *</p> <p>-----</p>	1-11,13,14	
A	<p>DE 100 60 891 C1 (DR. O.K. WACK CHEMIE GMBH) 25. Juli 2002 (2002-07-25)</p> <p>* Zusammenfassung *</p> <p>* Absatz [0001] - Absatz [0003] *</p> <p>* Absatz [0005] - Absatz [0006] *</p> <p>* Absatz [0010] - Absatz [0014] *</p> <p>* Absatz [0020] - Absatz [0028] *</p> <p>* Ansprüche; Abbildung *</p> <p>-----</p>	1-3,5-12,14	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
2	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 21. Februar 2006	Prüfer van der Zee, W
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		<p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</p> <p>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>.....</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>	
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 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.

21-02-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		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 AU 4998896 A CA 2212740 A1 CZ 9702845 A3 DE 69616293 D1 DE 69616293 T2 EP 0813590 A1 JP 11501867 T	15-11-2001 02-10-1996 19-09-1996 17-12-1997 29-11-2001 18-04-2002 29-12-1997 16-02-1999	
DE 10060891	C1	25-07-2002	EP 1213345 A1 US 2002189644 A1	12-06-2002 19-12-2002	