

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 893 492 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
12.05.1999 Patentblatt 1999/19

(51) Int. Cl.⁶: **C11D 17/06**, C11D 11/00,
C11D 11/04

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.01.1999 Patentblatt 1999/04

(21) Anmeldenummer: **98113138.6**

(22) Anmeldetag: **15.07.1998**

(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

(30) Priorität: **24.07.1997 DE 19731890**

(71) Anmelder:
**Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien
40589 Düsseldorf-Holthausen (DE)**

(72) Erfinder:
• **Holderbaum, Thomas, Dr. Dipl.Chem.
40789 Monheim (DE)**
• **Gerst, Dirk
40599 Düsseldorf (DE)**
• **Beaujean, Hans-Josef, Dr. Dipl.-Chem.
41539 Dormagen (DE)**

(54) **Verfahren zur Herstellung eines lager- und rieselfähigen Granulats von aniontensidhaltigen Wasch- und Reinigungsmitteln**

(57) Es sollte ein Verfahren zur Herstellung eines Granulats von Wasch- und Reinigungsmitteln mit einer Schüttdichte oberhalb von 600 g/l zur Verfügung gestellt werden, das weder verklebt noch verfettet, auf wasser-unlösliche Zeolithe und auf Phosphate als Builderkomponenten verzichten kann, gleichwohl aber Wasch- und Reinigungsmittel, basierend auf Aniontensiden, mit hervorragenden Waschmitteleigenschaften und verzögerter Lösegeschwindigkeit der Builderkomponenten bereitstellt.

Dies wurde dadurch erreicht, daß zunächst **(a)** ein vollständig neutralisiertes Neutralisat, enthaltend mindestens eine anionische Tensidsäure, mindestens ein nicht-ionisches Tensid und Natronlauge, hergestellt, **(b)** dieses auf einen wasserlöslichen silikatischen Builder zur Herstellung eines Vorprodukts aufgetragen, **(c)** mit weiteren üblichen Waschmittelbestandteilen vermengt und schließlich **(d)** mit einer Granulierflüssigkeit granuliert wurde, wobei die Herstellung des Vorprodukts und die Herstellung des Granulats räumlich getrennt und kontinuierlich erfolgten.

Das Verfahren wird erfindungsgemäß kontinuierlich durchgeführt. Zu diesem Zweck werden mindestens zwei Mischer hintereinandergeschaltet. In dem ersten Mischer wird das Vorprodukt hergestellt, d.h. das Neutralisat, das wiederum separat hergestellt wird, wird dort auf den silikatischen Builder aufgetragen.

EP 0 893 492 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 3138

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE 195 29 298 A (KAO CORP) 15. Februar 1996 * Ansprüche; Beispiel 4 * ---	1-5,8-14	C11D17/06 C11D11/00 C11D11/04
A	WO 93 23520 A (HENKEL KGAA) 25. November 1993 * Ansprüche; Beispiele * ---	1,4-7, 13,14	
A	EP 0 420 317 A (UNILEVER) 3. April 1991 * Ansprüche; Beispiele * ---	1,4-7, 13,14	
P,A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 098, no. 001, 30. Januar 1998 & JP 09 241695 A (LION CORP), 16. September 1997 * Zusammenfassung * -----	1,4,5, 13,14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			C11D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24. März 1999	Prüfer Grittern, A
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03 B2 (P04C03)

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

EP 98 11 3138

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.

24-03-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19529298 A	15-02-1996	CN 1123321 A	29-05-1996
		GB 2294056 A,B	17-04-1996
		JP 9059699 A	04-03-1997
		US 5736501 A	07-04-1998
WO 9323520 A	25-11-1993	DE 4216629 A	25-11-1993
		EP 0641380 A	08-03-1995
		JP 7506610 T	20-07-1995
EP 0420317 A	03-04-1991	CA 2026156 A,C	30-03-1991
		DE 69014186 D	22-12-1994
		ES 2063249 T	01-01-1995
		JP 3146599 A	21-06-1991
		JP 7062158 B	05-07-1995
		US 5164108 A	17-11-1992

EPO FORM P0461

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