

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 337 330
A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 89106222.6

(51) Int. Cl.⁵: C11D 11/02

(22) Anmeldetag: 08.04.89

(30) Priorität: 15.04.88 DE 3812530

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.10.89 Patentblatt 89/42(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR IT LI NL(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: 11.04.90 Patentblatt 90/15

(71) Anmelder: Henkel Kommanditgesellschaft auf
Aktien
Postfach 1100 Henkelstrasse 67
D-4000 Düsseldorf 1(DE)

(72) Erfinder: Jacobs, Jochen, Dr.
Am Acker 20
D-5600 Wuppertal 1(DE)
Erfinder: Jahnke, Ulrich, Dr.
Robert-Koch-Strasse 5
D-4019 Monheim(DE)
Erfinder: Jung, Dieter, Dr.
Am Eichelkamp 199
D-4010 Hilden(DE)
Erfinder: Löffelmann, Rudolf
Erlenweg 44
D-4018 Langenfeld(DE)
Erfinder: Adler, Wilfried, Dr.
Schlehdornweg 30
D-5657 Haan(DE)

(54) Verfahren zur Erhöhung der Dichte sprühgetrockneter, phosphatreduzierter Waschmittel.

(57) Zwecks Erhöhung der Dichte eines phosphatreduzierten Waschmittels mit einem Gehalt an

(A) 4 bis 20 Gew.-% mindestens eines anion-
aktiven Tensids,

(B) 2 bis 20 Gew.-% mindestens eines nichtionischen Tensids,

(C) 20 bis 50 Gew.-% mindestens einer Buildersubstanz,

(D) 3 bis 25 Gew.-% Waschalkalien,

(E) 0 bis 30 Gew.-% an sonstigen, der Heißsprühtrocknung zugänglichen Waschmittelbestandteilen, wird zunächst ein Pulver durch Sprühtrocknung hergestellt, das nur einen Teil, höchstens jedoch 5 Gew.-% des nichtionischen Tensids enthält und ein Schüttgewicht von wenigstens 350 g/Liter aufweist. Das Pulver wird anschließend kontinuierlich in eine zylindrische, horizontal angeordnete Mischtrommel einführt, in welcher axial eine Welle rotiert, die mit radial angeordneten Schlagwerkzeugen definierter Länge ausgestattet ist. Die Rotationsge-

schwindigkeit der Welle wird so reguliert, daß bei einer mittleren Verweilzeit des Pulvers in der Trommel von 10 bis 60 sec. und konstantem Pulverdurchsatz die Froude-Zahl zwischen 50 und 1 000 liegt. Gleichzeitig wird das restliche nichtionische Tensid in flüssiger Form in den Mischer eingeführt.

EP 0 337 330 A3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	US-A-4 320 105 (J.R. NELLI) * Anspruch 1; Figur 1; Spalte 3, Zeilen 24-42 *	1	C 11 D 11/02
A	US-A-3 360 865 (E.L. GALLE) * Ansprüche 1,7,8 *	1	
D,A	EP-A-0 120 492 (HENKEL) * Ansprüche 3,4 *	7	
A	US-A-4 006 110 (E.J. KENNEY) * Ansprüche 1,2,4-10 *	1,6,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			C 11 D B 01 J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12-01-1990	Prüfer RO TSAERT L.D.C.
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	