

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **85107820.4**

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>: **C 11 D 11/02**  
**C 11 D 1/72, C 11 D 3/12**

(22) Anmeldetag: **24.06.85**

(30) Priorität: **02.07.84 DE 3424299**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**15.01.86 Patentblatt 86/3**

(88) Veröffentlichungstag des später  
veröffentlichten Recherchenberichts: **01.07.87**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE FR GB IT LI NL**

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

(72) Erfinder: **Seiter, Wolfgang, Dr.**  
**Lorbeerweg 7**  
**D-4040 Neuss 21(DE)**

(72) Erfinder: **Wegener, Ingo**  
**Am Falder 20**  
**D-4000 Düsseldorf 13(DE)**

(72) Erfinder: **Reuter, Herbert, Dr.**  
**Gerresheimer-Strasse 276**  
**D-4010 Hilden(DE)**

(54) **Verfahren zur Herstellung eines sprühtrockneten nichtionischen Waschhilfsmittels.**

(57) Körnige, ein Schüttgewicht von 300 bis 550 g/l aufweisende Waschhilfsmittel mit hohem Gehalt an nichtionischen Tensiden lassen sich durch Sprühtrocknung ohne nennenswerte Rauchbildung in der Abluft und ohne Gefahr einer Selbstentzündung im Sprühturm herstellen, wenn man eine Aufschlammung aus 50 bis 65 Gewichtsteilen eines Gemisches aus nichtionischen Tensiden und Trägersalzen in 35 bis 50 Gewichtsteilen Wasser bei einer Temperatur von 75 bis 90 °C und einem Druck von 35 bis 100 bar Sprühdüsen zuführt und in einen Trockenturm versprüht, wobei das im Gegentrom geführte Trocknungsgas eine Eintrittstemperatur von 160 bis 240 °C und eine Austrittstemperatur von 80 bis 95 °C aufweist. Das Sprühprodukt enthält (A) 15 bis 30 Gew.-% nichtionische Tenside, (B) 8 bis 18 % Natriumsilikat, (C) 25 bis 55 Gew.-% Zeolith, vorzugsweise vom Typ NaA, (D) 0 bis 25 Gew.-% Na-Tripolyphosphat, (E) nicht mehr als 3 Gew.-% an anionischen Tensiden sowie Wasser, von dem 9 bis 16 Gew.-% bei einer Trocknungstemperatur von 130 °C entfernbare sind. Die Mittel sind vorzugsweise frei von anionischen Tensiden vom Sulfonat- bzw. Sulfat-Typ.



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0167916

Nummer der Anmeldung

EP 85 10 7820

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                       | Betrifft Anspruch                         | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)                                    |
| X,Y   | DE-A-2 724 349 (HENKEL)<br><br>* Ansprüche; Beispiele 12,13;<br>Seite 6, Zeilen 22-33 *                   | 1,2,4,<br>6,8                             | C 11 D 11/02<br>C 11 D 1/72<br>C 11 D 3/12                                   |
| Y   | ---<br>EP-A-0 036 162 (HENKEL)<br><br>* Ansprüche 1-4 *   | 1,4,6,<br>8                               |  |
| A   | ---<br>FR-A-2 340 984 (UNILEVER)<br>* Ansprüche 1,3,8; Seite 9,<br>Zeilen 6-11,26; Beispiel 1 *           | 1   |  |
| A   | ---<br>EP-A-0 061 226 (PROCTER &<br>GAMBLE)<br>* Ansprüche 1-3; Seite 7, Zeile<br>16 - Seite 8, Zeile 3 * | 1   |  |
| P,X   | ---<br>EP-A-0 120 492 (HENKEL)<br>* Ansprüche 1,2,3; Beispiele 1,2<br>*<br><br>-----                      | 1   | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)<br><br>C 11 D 11/00<br>C 11 D 3/00 |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.  |   |   |  |
| Recherchenort<br>DEN HAAG   |   | Abschlußdatum der Recherche<br>02-04-1987 | Prüfer<br>PFANNENSTEIN H.F.  |
| <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b><br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer<br>anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur<br>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br><br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder<br>nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument<br><br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, überein-<br>stimmendes Dokument |   |   |  |