

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. August 2003 (28.08.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2003/070669 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C07C 2/06**,
29/03

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/001668

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. Februar 2003 (19.02.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 06 845.3 19. Februar 2002 (19.02.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **BASF AKTIENGESellschaft** [DE/DE];
67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **RÖPER, Michael**
[DE/DE]; Pegauer Strasse 10, 67157 Wachenheim (DE).
STEPHAN, Jürgen [DE/DE]; Meerfeldstrasse 55, 68163
Mannheim (DE). **SCHINDLER, Götz-Peter** [DE/DE];
Schauenburgweg 9, 68219 Mannheim (DE). **TROP-**
SCH, Jürgen [DE/DE]; Im oberen Berg 81, 67354
Römerberg (DE). **HEIDEMANN, Thomas** [DE/DE];

Paul-Klee-Strasse 2b, 68519 Viernheim (DE). **PRINZ,**
Martina [DE/DE]; Heidelberger Strasse 55, 69221
Dossenheim (DE). **ZIMDAHL, Soeren** [DE/DE]; Blüten-
weg 32, 69198 Schriesheim (DE).

(74) Anwalt: **ISENBRUCK, Günter**; Isenbruck Bösl
Hörschler Wichmann Huhn, Theodor-Heuss-Anlage 12,
68165 Mannheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MODIFIED METHOD FOR PRODUCING SURFACTANT ALCOHOLS AND SURFACTANT ALCOHOL ETHERS,
THE PRODUCTS OF SAID METHOD AND USE OF THE SAME

(54) Bezeichnung: MODIFIZIERTE VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON TENSIDALKOHOLEN UND TENSIDALKO-
HOLETHERN, DIE HERGESTELLTEN PRODUKTE UND IHRE VERWENDUNG

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing surfactant alcohols and surfactant alcohol ethers by the derivatization of olefins comprising between 10 and 20 C atoms or the derivatization of olefin mixtures and optionally by subsequent alkoxylation. The method is characterized in that a) a C₄ olefin mixture with a ratio of 1-butene/2-butene of ≥ 1.2 is subjected to metathesis, b) olefins comprising between 5 and 8 C atoms are isolated from the metathesis mixture, c) the isolated olefins are subjected individually or as a mixture to a dimerization, to form olefin mixtures comprising between 10 and 16 C atoms, d) the olefin mixture thus obtained, optionally after fractionation, is subjected to derivatization to form a mixture of surfactant alcohols and e) the surfactant alcohols are optionally alkoxylation. The olefin mixture obtained in the dimerization process contains a high proportion of branched components and less than 10 wt. % of compounds that contain a vinylidene group. The invention also relates to the use of said surfactant alcohols and surfactant alcohol ethers for producing surfactants by glycosylation or polyglycosylation, sulphonation or phosphonation.

(57) Zusammenfassung: Beschrieben wird ein Verfahren zur Herstellung von Tensidalkoholen und Tensidalkoholethern durch Derivatisierung von Olefinen mit etwa 10 bis 20 C-Atomen oder von Gemischen solcher Olefine und gegebenenfalls anschließende Alkoxylierung. Das Verfahren weist als Merkmale auf, dass man a) ein C₄-Olefin-Gemisch mit einem Verhältnis 1-Buten/2-Buten von $\geq 1,2$ einer Metathese unterwirft, b) aus dem Metathesegemisch Olefine mit 5 bis 8 C-Atomen abtrennt, c) die abgetrennten Olefine einzeln oder im Gemisch einer Dimerisierung zu Olefingemischen mit 10 bis 16 C-Atomen unterzieht, d) das erhaltene Olefingemisch, gegebenenfalls nach einer Fraktionierung, der Derivatisierung zu einem Gemisch von Tensidalkoholen unterwirft und e) gegebenenfalls die Tensidalkohole alkoxyliert. Das bei der Dimerisierung erhaltenen Olefingemisch enthält einen hohen Anteil verzweigter Komponenten und weniger als 10 Ges.-% von Verbindungen, die eine Vinylidengruppe enthalten. Beschrieben wird ferner die Verwendung der Tensidalkohole und Tensidalkoholether zu Tensiden durch Glycosidierung oder Polyglycosidierung, Sulfatierung oder Phosphatierung.

WO 2003/070669 A3



(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts:

5. Februar 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.