

(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
15. Juli 2004 (15.07.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/058692 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C07C 303/06**,
C11D 1/22, 11/04

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/014712

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Dezember 2003 (22.12.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 61 481.4 23. Dezember 2002 (23.12.2002) 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): **NARBESHUBER**,
Thomas [DE/DE]; Lameystr. 18, 68165 Mannheim
(DE). **STEINBRENNER**, Ulrich [DE/DE]; Müller-Thur-
gau-Weg 20, 67435 Neustadt (DE). **WIEBELHAUS**,
Dag [DE/DE]; Am weissen Haus 37, 67435 Neustadt
(DE). **BOTTKE**, Nils [DE/DE]; Werderstr. 12, 68165
Mannheim (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, EG, 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, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO Patent (BW, 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, RO, 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
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

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

(54) Title: METHODS FOR PRODUCING ALKYLARYL SULFONATES BY USING MODIFIED DIMERIZED OLEFINS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON ALKYLARYLSULFONATEN MITTELS MODIFIZIERTER, DI-
MERISIERTER OLEFINE

(57) Abstract: The invention relates to methods for producing alkylaryl sulfonates by: a) reacting a C₄-olefin mixture on a metathe-
sis catalyst in order to produce a 2-pentene and/or an olefin mixture containing 3-hexene, and optionally separating out 2-pentene
and/or 3-hexene; b) dimerizing the 2-pentene and/or 3-hexene obtained in step a) in the presence of a dimerization catalyst to form
a mixture containing C₁₀₋₁₂-olefins and optionally separating out the C₁₀₋₁₂-olefins; c) reacting the C₁₀₋₁₂-olefin mixtures obtained in
step b) with an aromatic hydrocarbon in the presence of an alkylation catalyst in order to form alkyl-aromatic compounds, whereby
linear olefins can be additionally added before the reaction; d) sulfonating the alkyl-aromatic compounds obtained in step c) and neu-
tralizing them in order to form alkylaryl sulfonates, whereby linear alkyl benzenes can be additionally added before the sulfonation;
e) optionally mixing the alkylaryl sulfonates obtained in step d) with linear alkylaryl sulfonates.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft Verfahren zur Herstellung von Alkylarylsulfonaten durch a) Umsetzung
eines C₄-Olefin-Gemisches an einem Metathesekatalysator zur Herstellung eines 2-Penten und/oder 3-Hexen enthaltenden
Olefinmischungs und gegebenenfalls Abtrennung von 2-Penten und/oder 3-Hexen, b) Dimerisierung des in Stufe a) erhaltenen
2-Penten und/oder 3-Hexen in Gegenwart eines Dimerisierungskatalysators zu einem C₁₀₋₁₂-Olefin enthaltenden Gemisch
und gegebenenfalls Abtrennung der C₁₀₋₁₂-Olefine, c) Umsetzung der in Stufe b) erhaltenen C₁₀₋₁₂-Olefin-Gemische mit einem
aromatischen Kohlenwasserstoff in Gegenwart eines Alkylierungskatalysators zur Bildung von alkylaromatischen Verbindungen,
wobei vor der Umsetzung zusätzliche lineare Olefine zugesetzt werden können, d) Sulfonierung der in Stufe c) erhaltenen
alkylaromatischen Verbindungen und Neutralisation zu Alkylarylsulfonaten, wobei vor der Sulfonierung zusätzlich lineare
Alkylbenzole zugesetzt werden können, e) gegebenenfalls Abmischen der in Stufe d) erhaltenen Alkylarylsulfonate mit linearen
Alkylarylsulfonaten.

WO 2004/058692 A1