

(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. Februar 2002 (28.02.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/16301 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C07C 51/377,
51/36, 51/09, 53/126, 57/03

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/09021

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. August 2001 (03.08.2001)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
100 41 571.7 24. August 2000 (24.08.2000) 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): BEHR, Arno [DE/DE];
Penningskamp 13, 44263 Dortmund (DE). BREHME,
Volker [DE/DE]; Robert-Koch-Str. 6, 44135 Dortmund
(DE).

(74) Anwalt: ISENBRUCK, Günter; Bardehle, Pagenberg,
Geissler, Altenburg, Dost, Isenbruck, Theodor-Heuss-An-
lage 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, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI,
SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU,
ZA, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK,
ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, 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
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe
der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR THE CATALYTIC DECOMPOSITION OF LACTONES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN DER KATALYTISCHEN SPALTUNG VON LACTONEN

(57) Abstract: The invention relates to a method for the decomposition of lactones which optionally have functional groups into carboxylic acids by catalytically reacting the corresponding lactone with hydrogen by using a compound of a metal of group VIII of the periodic system that is modified with organophosphines. The inventive method is preferably carried out in a two-phase system by means of catalysts that have water-soluble phosphin ligands. The reaction is especially suitable for dissociating 2-ethylidene-6-heptene-5-olide to give 2-ethylidene-6-heptene carboxylic acid or the isomers thereof. Said carboxylic acid can be hydrated to 2-ethylheptanoic acid in a conventional manner.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren der Spaltung von gegebenenfalls funktionelle Gruppen aufweisenden Lactonen zu Carbonsäuren, wobei das entsprechende Lacton mit Wasserstoff unter Katalyse durch eine Verbindung eines Metalls der Gruppe VIII des Periodensystems, die mit Organophosphinen modifiziert ist, umgesetzt wird. Vorzugsweise wird das Verfahren in einem Zwei-Phasen-System mit Katalysatoren durchgeführt, die wasserlösliche Phosphinliganden aufweisen. Die Reaktion ist insbesondere zur Spaltung von 2-Ethyliden-6-hepten-5-olid zu 2-Ethyliden-6-heptencarbonsäure oder deren Isomere geeignet. Diese Carbonsäure lässt sich auf an sich bekannte Weise zu 2-Ethylheptansäure hydrieren.

WO 02/16301 A1

