

(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
27. Mai 2004 (27.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/043914 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C07D 201/16**,
201/08

MELDER, Johann-Peter [DE/DE]; Fichtenstrasse 2,
67459 Böhl-Iggelheim (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/012556

(74) **Gemeinsamer Vertreter: BASF AKTIENGE-
SELLSCHAFT**; 67056 LUDWIGSHAFEN (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
11. November 2003 (11.11.2003)

(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.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 53 095.5 13. November 2002 (13.11.2002) DE

(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).

(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): FISCHER, Rolf-Hart-
muth** [DE/DE]; Bergstr.98, 69121 Heidelberg (DE).
LUYKEN, Hermann [DE/DE]; Brüsseler Ring 34,
67069 Ludwigshafen (DE). **ANSMANN, Andreas**
[DE/DE]; Haselweg 1, 69168 Wiesloch (DE). **BABLER,
Peter** [DE/DE]; Maria-Mandel-Str.18, 68519 Viern-
heim (DE). **BENISCH, Christoph** [DE/DE]; Wind-
mühlstr. 21, 68165 Mannheim (DE). **MAIXNER, Stefan**
[DE/DE]; Königsäcker 53, 68723 Schwetzingen (DE).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

*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:** METHOD FOR PURIFYING CAPROLACTAM

(54) **Bezeichnung:** VERFAHREN ZUR REINIGUNG VON CAPROLACTAM

(57) **Abstract:** The invention relates to a method for separating high boilers out from a crude caprolactam, which contains high boilers, caprolactam and, optionally, light boilers, and which has been obtained by: a) reacting 6-aminocapronitrile with water to form a reaction mixture, and; b) separating ammonia and unreacted water out from the reaction mixture while obtaining a crude caprolactam. The invention is characterized in that: c) the crude caprolactam is fed to a distillation device while obtaining, as a product, a first partial flow via the top, and obtaining a second partial flow via the bottom. During distillation, the pressure is set so that a bottom temperature of 170 °C is not fallen below, and the second partial flow is set so that the caprolactam content of the second partial flow is no less than 10 % by weight with regard to the entire second partial flow.

(57) **Zusammenfassung:** Verfahren zur Abtrennung von Hochsiedern aus einem Rohcaprolactam, das Hochsieder, Caprolactam und gegebenenfalls Leichtsieder enthält, und das erhalten wurde durch a) Umsetzung von 6-Aminocapronitril mit Wasser zu einem Reaktionsgemisch b) Abtrennung von Ammoniak und nicht umgesetztem Wasser aus dem Reaktionsgemisch unter Erhalt eines Rohcaprolactams, dadurch gekennzeichnet, dass man c) das Rohcaprolactam einer Destillationsvorrichtung zuführt unter Erhalten eines ersten Teilstroms über Kopf als Produkt und eines zweiten Teilstroms über Sumpf, wobei man bei der Destillation den Druck so einstellt, dass eine Sumpftemperatur von 170°C nicht unterschritten wird, und den zweiten Teilstrom so einstellt, dass der Caprolactam-Gehalt des zweiten Teilstroms nicht weniger als 10 Gew.-%, bezogen auf den gesamten zweiten Teilstrom, beträgt.



WO 2004/043914 A1