

(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
12. Juni 2003 (12.06.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/048419 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C25B 1/46**, 15/02

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/13119

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. November 2002 (22.11.2002)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
101 59 708.8 5. Dezember 2001 (05.12.2001) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **BAYER AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];
51368 Leverkusen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BULAN, Andreas**
[DE/DE]; Alt Langenfeld 15, 40764 Langenfeld (DE).
GESTERMANN, Fritz [DE/DE]; Berliner Str. 83, 51377
Leverkusen (DE). **PINTER, Hans-Dieter** [DE/DE];
Forstring 20, 42929 Wermelskirchen (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BAYER AKTIENGE-
SELLSCHAFT**; 51368 Leverkusen (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,
SD, SE, SG, SI, 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, IE, IT, LU, MC, NL, PT,
SE, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu
beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die
folgenden Bestimmungsstaaten 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, SD, SE, SG, SI, SK,
SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA,
ZM, ZW, 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, IE, IT,
LU, MC, NL, PT, SE, 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

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 2. Oktober 2003

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 CARRYING OUT THE ELECTROLYSIS OF AN AQUEOUS SOLUTION OF ALKALI METAL
CHLORIDE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ELEKTROLYSE EINER WÄSSRIGEN LÖSUNG VON ALKALIMETALLCHLORID

(57) Abstract: The invention relates to a method for carrying out the electrolysis of an aqueous solution of alkali metal chloride, particularly sodium chloride, according to the membrane method involving the use of an aqueous solution of alkali metal hydroxide, particularly sodium hydroxide serving as a catholyte. According to the invention, the temperature of the alkali metal chloride solution in the anode half element and/or the volume flow of the alkali metal chloride solution in the anode half element are/is regulated so that the difference between the temperature of the alkali metal hydroxide solution at the entrance into the cathode half element and the temperature of the alkali metal hydroxide solution at the outlet of the cathode half element does not exceed 15 °C.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung beschreibt ein Verfahren zur Elektrolyse einer wässrigen Lösung von Alkalimetallchlorid, insbesondere Natriumchlorid, nach dem Membranverfahren mit einer wässrigen Lösung von Alkalimetallhydroxid, insbesondere Natriumhydroxid, als Katholyt, wobei die Temperatur der Alkalimetallchloridlösung in dem Anodenhalbelement und/oder der Volumenstrom der Alkalimetallchloridlösung in dem Anodenhalbelement so eingestellt werden, dass die Differenz zwischen der Temperatur der Alkalimetallhydroxidlösung am Eintritt in das Kathodenhalbelement und der Temperatur der Alkalimetallhydroxidlösung am Austritt aus dem Kathodenhalbelement nicht größer als 15 °C beträgt.



WO 03/048419 A3