

(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
23. Juni 2011 (23.06.2011)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/073179 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

H01M 4/90 (2006.01) *B01J 23/50* (2006.01)
H01M 4/92 (2006.01) *B01J 35/00* (2006.01)
H01M 4/96 (2006.01) *B01J 21/18* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/069604

(22) Internationales Anmeldedatum:
14. Dezember 2010 (14.12.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2009 058 832.9
18. Dezember 2009 (18.12.2009) DE

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

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ABMANN, Jens** [DE/
DE]; Lindenstr. 28, 40723 Hilden (DE). **SCHAEDLICH,
Elsa, Karoline** [DE/DE]; Nürnberger Str. 17, 04103
Leipzig (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BAYER TECHNOLOGY
SERVICES GMBH**; Law and Patents, Patents and Li-
censing, 51368 Leverkusen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN,
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA,
MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG,
NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS,
IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: METHOD FOR ELECTROCHEMICAL OXYGEN REDUCTION IN ALKALINE MEDIA

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUR ELEKTROCHEMISCHEN SAUERSTOFFREDUKTION IM ALKALISCHEN

(57) Abstract: The invention relates to a method for electrochemical reduction of oxygen in alkaline media, a catalyst comprising nitrogen-doped carbon nanotubes (NCNTs) having metal nanoparticles located on their surface being used.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur elektrochemischen Reduktion von Sauerstoff in alkalischen Medien, wobei hierbei ein Katalysator umfassend Stickstoff-dotierte Kohlenstoffnanoröhrchen (NCNT) mit auf deren Oberfläche befindlichen Metall-Nanopartikeln eingesetzt wird.



WO 2011/073179 A1