

(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
25. Februar 2010 (25.02.2010)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/020535 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

C01B 31/36 (2006.01) C01B 33/12 (2006.01)
C01B 33/025 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/060068

(22) Internationales Anmeldedatum:
4. August 2009 (04.08.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2008 041 334.8
19. August 2008 (19.08.2008) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **EVONIK DEGUSSA GMBH** [DE/DE]; Rel-
linghauser Straße 1-11, 45128 Essen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **LANG, Jürgen Erwin**
[DE/DE]; Niddastr.28b, 76229 Karlsruhe (DE). **RAULE-
DER, Hartwig** [DE/DE]; Uhlandweg 51A, 79618 Rhein-
felden (DE). **MÜH, Ekkehard** [DE/DE]; Feldbergstraße
7, 79618 Rheinfelden (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, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (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, 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)

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderun-
gen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recher-
chenberichts:

10. Juni 2010

(54) Title: PRODUCTION OF SILICON BY REACTING SILICON OXIDE AND SILICON CARBIDE, OPTIONALLY IN
THE PRESENCE OF A SECOND CARBON SOURCE

(54) Bezeichnung : HERSTELLUNG VON SILIZIUM DURCH UMSETZUNG VON SILIZIUMOXID UND SILIZIUMCAR-
BID GEGEBENENFALLS IN GEGENWART EINER ZWEITEN KOHLENSTOFFQUELLE

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing silicon by reacting silicon oxide at an elevated temperature, silicon
carbide and, optionally, a second carbon source being added to the reaction mixture. The invention further relates to a composi-
tion that can be used in the disclosed method. The essential part of the invention is the use of silicon carbide as a reaction initiator
and/or reaction accelerator during the production of silicon or, alternatively, in nearly equimolar amounts for the production of si-
licon.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Silizium durch Umsetzung von Siliziumoxid
bei erhöhter Temperatur indem Siliziumcarbid und gegebenenfalls eine zweite Kohlenstoffquelle der Reaktionsmischung zuge-
setzt werden. Ferner offenbart die Erfindung eine Zusammensetzung, die in dem erfindungsgemäßen Verfahren eingesetzt werden
kann. Kern der Erfindung ist die Verwendung von Siliziumcarbid als Reaktionsstarter und/oder Reaktionsbeschleuniger bei der
Herstellung von Silizium oder in einer Alternative in annähernd äquimolaren Mengen zur Herstellung von Silizium.



WO 2010/020535 A3