

(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
10. November 2011 (10.11.2011)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/138418 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
C01B 33/027 (2006.01) *C01G 17/00* (2006.01)

(74) Anwalt: Epping Hermann Fischer Patentanwaltsgesellschaft mbH; Ridlerstraße 55, 80339 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/057253

(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.

(22) Internationales Anmeldedatum:
5. Mai 2011 (05.05.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2010 019 565.0 5. Mai 2010 (05.05.2010) DE
10 2010 019 874.9 7. Mai 2010 (07.05.2010) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SPAWNT PRIVATE S.À.R.L. [LU/LU]; 16, rue Jean l'Aveugle, L-1148 Luxembourg (LU).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): AUNER, Norbert [DE/DE]; Auf der Platt 51, 61479 Glashütten (DE). BAUCH, Christian [DE/DE]; Am alten Schulhof 3, 06766 Bitterfeld-Wolfen (DE). DELTSCHEW, Rumen [BG/DE]; Baumeister-Günther-Strasse 7, 04319 Leipzig (DE). HOLL, Sven [DE/DE]; Langstrasse 1, 65558 Glückigen (DE). LIPPOLD, Gerd [DE/DE]; Otto-Schmiedt-Straße 45, 04179 Leipzig (DE). MOHSENI, Javad [IR/DE]; Freiherr-vom-Stein Straße 5, 06766 Bitterfeld-Wolfen (DE).

(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: NANO-WIRES MADE OF NOVEL PRECURSORS AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF

(54) Bezeichnung : NANODRÄHTE AUS NEUARTIGEN PRECURSOREN UND VERFAHREN ZU DEREN HERSTELLUNG

(57) Abstract: The invention relates to nano-wires which consist of or comprise semiconductor materials and are used for applications in photovoltaics and electronics and to a method for the production thereof. The nano-wires are characterized in that they are obtained by a novel method using novel precursors. The precursors represent compounds, or mixtures of compounds, each having at least one direct Si-Si and/or Ge-Si and/or Ge-Ge bond, the substituents of which consist of halogen and/or hydrogen, and in the composition of which the atomic ratio of substituent:metalloid atoms is at least 1:1.

(57) Zusammenfassung: Es werden Nanodrähte, die aus Halbleitermaterialien bestehen oder diese umfassen und für Anwendungen in der Photovoltaik und der Elektronik dienen, sowie ein Verfahren zur Herstellung derselben beschrieben. Die Nanodrähte zeichnen sich dadurch aus, dass diese durch ein neuartiges Verfahren unter Verwendung neuartiger Precursoren erhalten werden. Die Precursoren stellen Verbindungen oder Gemische von Verbindungen mit jeweils mindestens einer direkten Bindung Si-Si und/oder Ge-Si und/oder Ge-Ge dar, deren Substituenten aus Halogen und/oder Wasserstoff bestehen und in deren Zusammensetzung das Atomverhältnis Substituenten : Metalloidatomen mindestens 1:1 beträgt.



WO 2011/138418 A1