

(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
09. Februar 2023 (09.02.2023)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2023/012108 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
C04B 41/89 (2006.01) C30B 25/02 (2006.01)

SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2022/071558

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), curasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(22) Internationales Anmeldedatum:
01. August 2022 (01.08.2022)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
21189473.8 03. August 2021 (03.08.2021) EP

(71) Anmelder: **FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR
FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG
E.V.** [DE/DE]; Hansastraße 27c, 80686 München (DE).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(72) Erfinder: **SCHUCK, Kevin**; c/o Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB, Schottkystraße 10, 91058 Erlangen (DE). **STURM, Felix**; c/o Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB, Schottkystraße 10, 91058 Erlangen (DE). **REIMANN, Christian**; c/o Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB, Schottkystraße 10, 91058 Erlangen (DE). **FRIEDRICH, Jochen**; c/o Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB, Schottkystraße 10, 91058 Erlangen (DE).

(74) Anwalt: **PFENNING, MEINIG & PARTNER MBB**, Theresienhöhe 11a, 80339 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST,

(54) Title: PROCESS FOR PRODUCING COATED SUBSTRATES AND COATED SUBSTRATE AND USE THEREOF

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON BESCHICHTETEN SUBSTRATEN SOWIE BESCHICHTETES SUBSTRAT UND DESSEN VERWENDUNG

(57) Abstract: The present invention relates to a process for producing coated substrates. In the process, first at least one region of a surface of a porous substrate is provided with at least one surface sealing layer. At least one aqueous suspension is then applied onto the at least one surface sealing layer, the at least one aqueous suspension containing at least one refractory metal carbide and water. The substrate is then subjected to a sintering process. The present invention also relates to a coated substrate, which can be produced or is produced by the method according to the invention, and to the use of such a coated substrate.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von beschichteten Substraten. Im Verfahren wird zunächst mindestens ein Bereich einer Oberfläche eines porösen Substrats mit mindestens einer Oberflächenversiegelungsschicht versehen. Dann wird mindestens eine wässrige Suspension auf der mindestens einen Oberflächenversiegelungsschicht aufgebracht, wobei die mindestens eine wässrige Suspension mindestens ein Refraktärmetallcarbid und Wasser enthält. Danach wird das Substrat einem Sinterprozess unterzogen. Die vorliegende Erfindung betrifft ferner ein beschichtetes Substrat, welches mit dem erfindungsge-
mäßigen Verfahren hergestellt oder herstellbar sein kann, sowie die Verwendung eines solchen beschichteten Substrats.



WO 2023/012108 A1