

(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
29. Dezember 2011 (29.12.2011)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/161267 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

G03F 7/20 (2006.01) G02B 7/182 (2006.01)
C04B 35/573 (2006.01) C04B 35/83 (2006.01)
C04B 37/00 (2006.01) D01F 9/16 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/060751

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. Juni 2011 (27.06.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2010 030 552.9 25. Juni 2010 (25.06.2010) DE
10 2011 007 815.0
20. April 2011 (20.04.2011) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): SGL CARBON SE [DE/DE]; Rheingaustraße
182, 65203 Wiesbaden (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KIENZLE, Andreas
[DE/DE]; 86753 Möttingen OT Balgheim (DE). HÄUS-
LER, Alfred [DE/DE]; 86405 Meitingen (DE).
KRÄTSCHMER, Ingrid [DE/DE]; 46485 Biberbach
(DE). POLSTER, Peter [DE/DE]; 86405 Meitingen
(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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING A COMPONENT AND COMPONENT PRODUCED BY THE METHOD

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINES BAUTEILS UND MIT DEM VERFAHREN HERGESTELL-
TES BAUTEIL

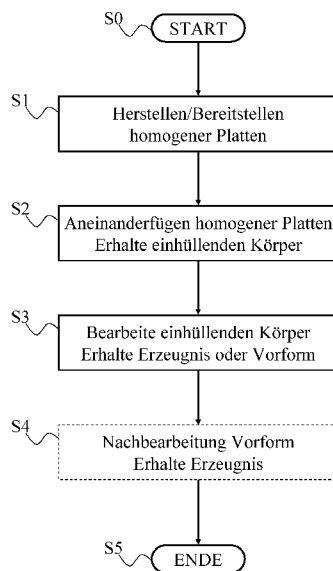


Fig. 1

S0...Start
S1...Producing/preparing homogeneous sheets
S2...Joining homogeneous sheets to one another
Obtain enveloping body
S3...Work enveloping body
Obtain product or preform
S4...Post-working the preform
Obtain product
S5...End

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing a component (200) and to the component as such made of ceramic material having a predefined shape, wherein the method comprises the steps of (S1) preparing a plurality of sheets (10) made of carbon material (10'), (S2) preparing an adhesive containing a carbonizable component and joining the plurality of sheets (10) to each other by means of the adhesive to form a sheet arrangement, the spatial dimensions of which are such that the predefined shape of the component can be generated from said arrangement by material removal, (S3) working the sheet arrangement by removing carbon material from the sheet arrangement to obtain a preform which is made of carbon material and has the predefined shape of the component to be produced, and (S4) siliconizing the preform to obtain the component made of ceramic material.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen eines Bauteils (200) und das Bauteil als solches aus Keramikmaterial mit einer vordefinierten Form, wobei das Verfahren die Schritte (S1) Bereitstellen einer Mehrzahl von Platten (10) aus Kohlenstoffmaterial (10'), (S2) Bereitstellen eines einen carbonisierbaren Anteil enthaltenden Klebers und Aneinanderfügen der Mehrzahl von Platten (10) mittels des Klebers zur Ausbildung einer Plattenanordnung, die in ihren räumlichen Abmessungen so beschaffenen ist, dass aus dieser durch Materialabtrag die vordefinierte Form des Bauteils erzeugbar ist, (S3) Bearbeitung der Plattenanordnung durch Abtrag von Kohlenstoffmaterial von der Plattenanordnung zum Erhalt eines Vorkörpers aus Kohlenstoffmaterial, der die vordefinierte Form des herzustellenden Bauteils hat und (S4) Silizieren des Vorkörpers zum Erhalt des Bauteils aus Keramikmaterial umfasst.