

(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. März 2005 (10.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/021462 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C04B 35/524**,
35/63, 35/632, 35/634, C12N 5/00, C07K 16/00, A61L
27/34, D06C 7/04, B01D 71/02, B01J 37/08, 27/20, C04B
41/00, 41/45, 41/50, 41/51

80796 München (DE). **KUNSTMANN, Jürgen** [DE/DE];
Kronthaler Strasse 38, 65812 Bad Soden (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/000077

(74) **Anwalt: GLAS, Holger**; Maiwald GmbH, Elisenhof,
Elisenstrasse 3, 80335 München (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
8. Januar 2004 (08.01.2004)

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

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 35 131.0 31. Juli 2003 (31.07.2003) DE

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, 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, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **BLUE MEMBRANES GMBH** [DE/DE];
Industriepark G 359, Rheingaustrasse 190 - 196, 65203
Wiesbaden (DE).

(72) **Erfinder; und**
(75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): **RATHENOW, Jörg**
[DE/DE]; Rheingaustrasse 119, 65203 Wiesbaden (DE).
ASGARI, Sohél [DE/DE]; Hohenzollernstrasse 81,

Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** METHOD FOR THE PRODUCTION OF POROUS CARBON-BASED MOLDED BODIES, AND USE THEREOF
AS CELL CULTURE CARRIER SYSTEMS AND CULTURE SYSTEMS

(54) **Bezeichnung:** VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON PORÖSEN KOHLENSTOFFBASIERTEN FORMKÖRPERN
UND DEREN VERWENDUNG ALS ZELLKULTURTRÄGER- UND AUFGUCHTSYSTEME

(57) **Abstract:** The invention relates to methods for the production of carbon-based molded bodies, especially a method for pro-
ducing porous carbon-based molded bodies by carbonizing organic polymer materials that are mixed with non-polymeric fillers and
then detaching the fillers from the carbonized molded body. In an alternative embodiment, the invention relates to a method for
producing porous carbon-based molded bodies by carbonizing organic polymer materials comprising polymeric fillers which are de-
composed substantially in full during carbonization. Also disclosed is a method for producing porous carbon-based molded bodies
by carbonizing organic polymer materials, the carbon-based molded body being partially oxidized following carbonization so as to
create pores. The invention finally relates to porous molded bodies produced according to one of said methods and the use thereof,
particularly as cell culture carrier systems and/or culture systems.

(57) **Zusammenfassung:** Die vorliegende Erfindung betrifft Verfahren zur Herstellung von kohlenstoffbasierten Formkörpern, ins-
besondere ein Verfahren zur Herstellung poröser kohlenstoffbasierter Formkörper durch Karbonisieren von organischen Polymer-
materialien, die mit nichtpolymeren Füllstoffen vermischt sind, und anschliessendes Herauslösen der Füllstoffe aus dem karboni-
sierten Formkörper. In einer weiteren Ausführungsform betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Herstellung poröser
kohlenstoffbasierter Formkörper, durch Karbonisieren von organischen Polymermaterialien mit polymeren Füllstoffen, die bei der
Karbonisierung im Wesentlichen vollständig abgebaut werden. Ferner betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Herstel-
lung poröser kohlenstoffbasierter Formkörper durch Karbonisierung organischer Polymermaterialien, wobei der kohlenstoffbasierte
Formkörper nach der Karbonisierung zur Erzeugung von Poren teiloxidiert wird. Darüber hinaus betrifft die vorliegende Erfindung
nach einem der genannten Verfahren hergestellte poröse Formkörper sowie deren Verwendung, insbesondere als Zellkulturträger-
und/oder Aufzuchtssysteme.

WO 2005/021462 A1



— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.