

(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
27. Oktober 2011 (27.10.2011)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/131171 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

C23C 14/24 (2006.01) H01J 37/305 (2006.01)
C23C 14/30 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2011/000434

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. April 2011 (20.04.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2010 017 895.0
21. April 2010 (21.04.2010) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **ALD VACUUM TECHNOLOGIES GMBH**
[DE/DE]; Wilhelm-Rohn-Straße 35, 63450 Hanau (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HOTZ, Jürgen**
[DE/DE]; Eduard-Vogel-Str. 102, 64839 Münster (DE).
SESERKO, Pavel [DE/DE]; Hanauer Landstr. 56, 63791

Karlstein (DE). **WITTICH, Jörg** [DE/DE]; Waldstr. 16,
64853 Otzberg (DE). **EBERHARDT, Helmut** [DE/DE];
Schneidweg 10, 63584 Gründau (DE). **KIRSCHNER,**
Manfred [DE/DE]; Momarterweg 9, 64720 Michelstadt
(DE). **RIETH, Wolfgang** [DE/DE]; Ulmenstr. 19, 63571
Gelnhausen (DE).

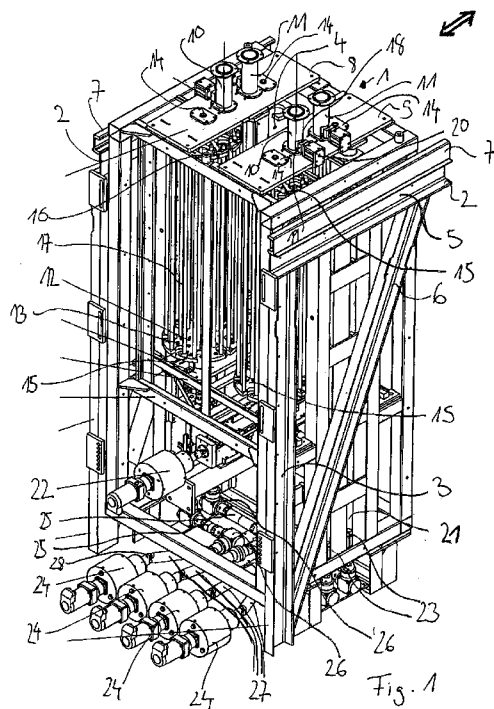
(74) Anwalt: **HEBING, Norbert**; Frankfurter Strasse 34,
61231 Bad Nauheim (DE).

(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.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: APPARATUS FOR COATING SUBSTRATES USING THE EB/PVD METHOD

(54) Bezeichnung : VORRICHTUNG ZUM BESCHICHTEN VON SUBSTRATEN NACH DEM EB/PVD-VERFAHREN



(57) Abstract: In order to be able to use two different evaporation materials in an evaporation assembly in particular for coating turbine blades, a linearly movable frame is provided in which two crucible arrangements, each of which comprises a front and a rear crucible, are disposed. Depending on the position into which the frame is moved, the front or the rear crucibles are in an operating position in which the same can be reached by an electron beam extending between the substrates to be coated. The material is fed by means of lifting devices driven by motors that are located outside the vacuum chamber (4). The connection to the lifting devices is established via telescopic shafts which can be deployed or retracted when the frame (1) is moved.

(57) Zusammenfassung: Um mit einer Verdampfungsanlage, mit der insbesondere Turbinenschaufeln beschichtet werden sollen, zwei unterschiedliche Verdampfungsmaterialien zur Verfügung stellen zu können, wird ein linear verfahrbares Gestell vorgeschlagen, auf denen zwei Tiegelanordnungen mit jeweils einem vorderen und einem hinteren Tiegel angeordnet sind. Je nachdem, in welcher Position das Gestell verfahren wird, befinden sich entweder die vorderen oder die hinteren Tiegel in einer Arbeitsposition, in denen sie von einem Elektronenstrahl, der zwischen den zu beschichtenden Substraten hindurch läuft, erreicht werden können. Die Materialzuführung erfolgt mittels Hubeinrichtungen,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(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).

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)

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)

Erklärungen gemäß Regel 4.17: