

(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
13. Juni 2013 (13.06.2013)



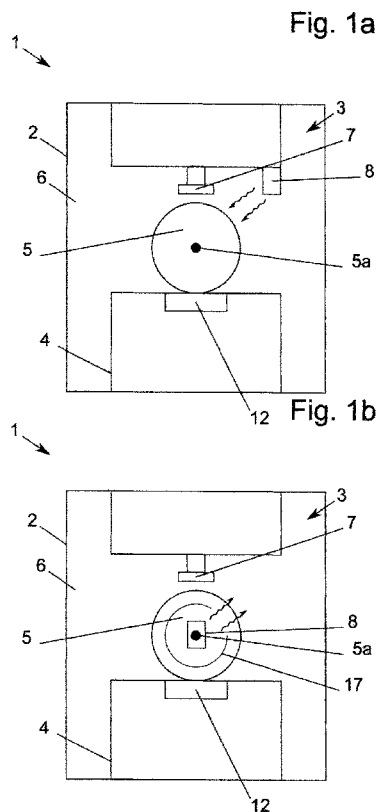
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/083184 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
G03F 7/00 (2006.01) **B29C 59/04** (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/071912
- (22) Internationales Anmeldedatum:
6. Dezember 2011 (06.12.2011)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **EV GROUP E. THALLNER GMBH** [AT/AT]; 1, DI Erich Thallner Straße, A-4782 St. Florian am Inn (AT).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KREINDL, Gerald** [AT/AT]; 7, Knörleinweg, A-4782 Schärding (AT). **WIMPLINGER, Markus** [AT/AT]; 84, Braunauerstraße, A-4910 Ried im Innkreis (AT). **GLINSNER, Thomas** [AT/AT]; 167, Bubing, A-4782 St. Florian (AT).
- (74) Anwälte: **SCHWEIGER, Johannes** et al.; 22, Turmstraße, 40878 Ratingen (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, QA, RO, RS, RU, RW, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: NANOSTRUCTURED STAMP, EMBOSsing ROLLER, AND DEVICE AND METHOD FOR THE CONTINUOUS EMBOSsing OF NANOSTRUCTURES

(54) Bezeichnung : NANOSTRUKTURSTEMPEL, PRÄGEROLLE, VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM ENDLOSPRÄGEN VON NANOSTRUKTUREN



(57) Abstract: The invention relates to a nanostructured stamp with a concavely curved nanostructured stamping surface (7f) for seamlessly embossing at least one circumferential ring of a lateral surface of an embossing roller in a step-and-repeat method and to an embossing roller for the continuous embossing of nanostructures, said embossing roller comprising an embossing layer (13) which is applied onto a rotating body (5) and which comprises a lateral surface (13o) with at least one circumferential ring (15) that is formed in a seamless manner at least in the circumferential direction and is embossed in the step-and-repeat method. The invention further relates to a method and a device for producing such an embossing roller (16) for the continuous embossing of nanostructures, to a method for producing such a nanostructured stamp (1), and to a method for producing an embossed substrate (18).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Nanostrukturstempel mit einer konkav gekrümmten, nanostrukturierten Stempel­fläche (7f) zur nahtlosen Prägung zumindest eines Umfangs­rings einer Mantelfläche einer Prägerolle im step-and-repeat-Verfahren sowie eine Prägerolle zum Endlosprägen von Nanostrukturen mit einer auf einem Rotationskörper (5) aufgetragenen Prägeschicht (13) mit einer Mantelfläche (13o) mit mindestens einem zumindest in Umfangsrichtung nahtlos ausgebildeten, im step-and-repeat-Verfahren geprägten Umfangsring (15). Weiterhin betrifft die Erfindung ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Herstellung einer solchen Prägerolle (16) zum Endlosprägen von Nanostrukturen sowie ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Nanostrukturstempels (1) und ein Verfahren zur Herstellung eines Prägestubstrats (18).

WO 2013/083184 A1



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)