

(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. August 2015 (13.08.2015)



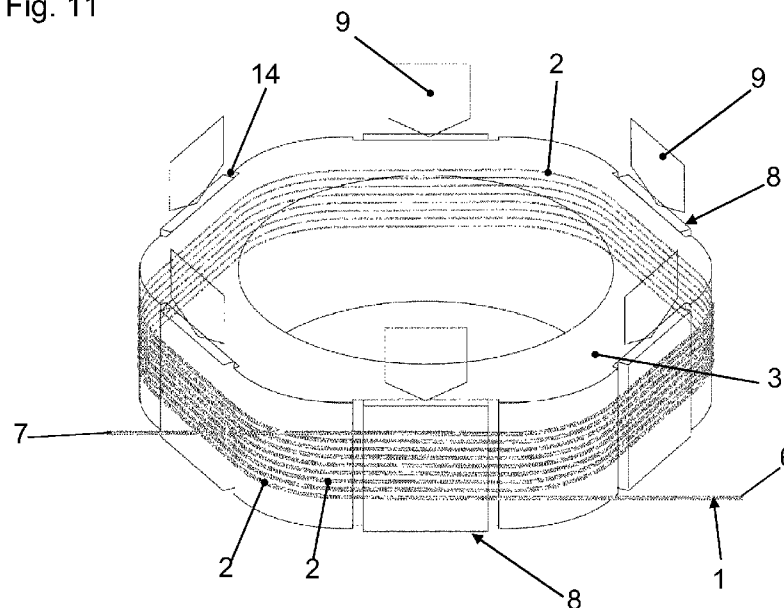
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/117920 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
H01S 3/067 (2006.01) *H01S 3/094* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2015/052068
- (22) Internationales Anmeldedatum:
2. Februar 2015 (02.02.2015)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2014 101 483.9
6. Februar 2014 (06.02.2014) DE
10 2014 112 397.2
28. August 2014 (28.08.2014) DE
10 2014 114 310.8
1. Oktober 2014 (01.10.2014) DE
- (71) Anmelder: LILAS GMBH [DE/DE]; Bookenburgweg 4,
44319 Dortmund (DE).
- (72) Erfinder: LISSOTSCHENKO, Vitalij; Fasanenweg 9,
58730 Fröndenberg (DE). MIKHAILOV, Aleksei; Am
Spörkel 67, 44227 Dortmund (DE).
- (74) Anwälte: FRITZ PATENT- & RECHTSANWÄLTE
PARTNERSCHAFT MBB et al.; Postfach 15 80, 59705
Arnsberg (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, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, 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, 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: FIBER LASER APPARATUS
- (54) Bezeichnung : FASERLASERVORRICHTUNG

Fig. 11



(57) Abstract: Disclosed is a fiber laser apparatus comprising at least one optical fiber (1) which has a fiber core made of or comprising a laser-active material and which is wound in loops, and pumping means (15) for optically pumping the fiber core of the at least one optical fiber (1) with pumping light (9), said pumping means (15) being designed in such a way that the pumping light (9) enters the at least one optical fiber (1) laterally from the outside during operation of the fiber laser apparatus.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2015/117920 A1



(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), eurasisches (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).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Faserlaservorrichtung, umfassend mindestens eine Lichtleitfaser (1) mit einem Faserkern, der aus einem laseraktiven Material besteht oder ein laseraktives Material umfasst, wobei die Lichtleitfaser (1) schlaufenartig aufgewickelt ist, sowie Pumpmittel (15) für das optische Pumpen des Faserkerns der mindestens einen Lichtleitfaser (1) mit Pumplicht (9), wobei die Pumpmittel (15) derart gestaltet sind, dass das Pumplicht (9) während des Betriebs der Faserlaservorrichtung seitlich von außen in die mindestens eine Lichtleitfaser (1) eintritt.