

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014年2月27日(27.02.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/030575 A1

- (51) 国際特許分類:
G02B 6/122 (2006.01) **G02F 1/01** (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/071843
- (22) 国際出願日: 2013年8月13日(13.08.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-183306 2012年8月22日(22.08.2012) JP
- (71) 出願人: 株式会社フジクラ (FUJIKURA LTD.)
[JP/JP]; 〒1358512 東京都江東区木場1丁目5番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 日下 裕幸 (KUSAKA Hiroyuki); 〒2858550 千葉県佐倉市六崎1440番地 株式会社フジクラ 佐倉事業所内 Chiba (JP). 小川 憲介 (OGAWA Kensuke); 〒2858550 千葉県佐倉市六崎1440番地 株式会社フジクラ 佐倉事業所内 Chiba (JP). 五井 一宏 (GOI Kazuhiro); 〒2858550 千葉県佐倉市六崎1440番地 株式会社フジクラ 佐倉事業所内 Chiba (JP).
- (74) 代理人: 志賀 正武, 外 (SHIGA Masatake et al.); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目9番2号 Tokyo (JP).

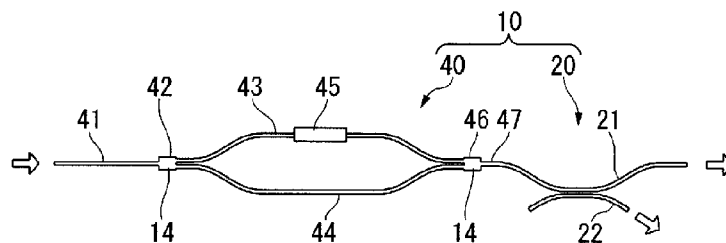
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, 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.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: OPTICAL WAVEGUIDE ELEMENT

(54) 発明の名称: 光導波路素子



(57) Abstract: This optical waveguide element is provided with: a primary waveguide such that wave guiding is possible for at least two types of propagation mode of differing propagation order; and a mode splitter that has a coupling portion disposed in parallel to the primary waveguide at a set distance spacing from the primary waveguide in a manner so as to configure a directional coupler, and has a secondary waveguide that, of the at least two propagation modes, can separate at least one type of propagation mode from the primary waveguide. The refractive index ratio ($n_{\text{core}}/n_{\text{clad}}$) between the core and cladding configuring the primary waveguide and secondary waveguide is in the range of 101-250%.

(57) 要約: 光導波路素子が、少なくとも2種類以上の伝播次数の異なる伝播モードが導波可能な主導波路と、方向性結合器を構成するように前記主導波路から一定の距離を空けて前記主導波路と平行に配置された結合部分を有してかつ、前記2種類以上の伝播モードのうち、少なくとも1種類の伝播モードを前記主導波路から分離可能な副導波路を有するモードスプリッタと、を備え、前記主導波路と前記副導波路とを構成するコアとクラッドとの屈折率比である $n_{\text{core}}/n_{\text{clad}}$ が101~250%の範囲内である。



WO 2014/030575 A1