

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(10) 国际公布号
WO 2023/216734 A1

(43) 国际公布日
2023 年 11 月 16 日 (16.11.2023)

(51) 国际专利分类号:
H01S 5/40 (2006.01)

学哲 (ZHENG, Xuezhe); 中国江苏省苏州市工业园区霞盛路8号, Jiangsu 215000 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/083801

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(22) 国际申请日: 2023 年 3 月 24 日 (24.03.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202210492198.4 2022年5月7日 (07.05.2022) CN

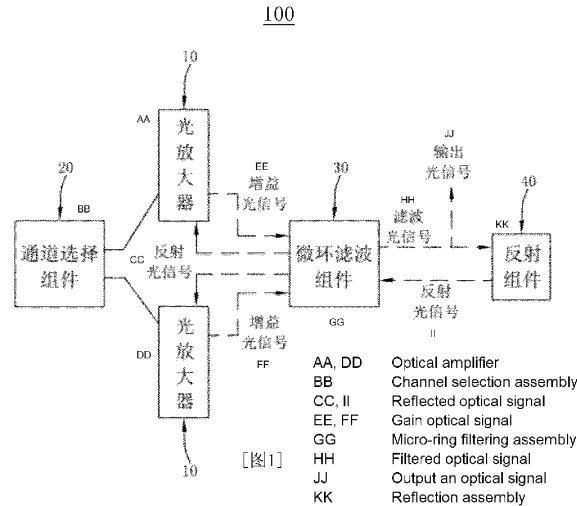
(71) 申请人: 苏州旭创科技有限公司 (INNOLIGHT TECHNOLOGY (SUZHOU) LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市工业园区霞盛路8号, Jiangsu 215000 (CN)。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE,

(72) 发明人: 李晨蕾 (LI, Chenlei); 中国江苏省苏州市工业园区霞盛路8号, Jiangsu 215000 (CN)。 郑

(54) Title: TUNABLE LASER AND OPTICAL SEMICONDUCTOR ELEMENT

(54) 发明名称: 可调谐激光器及光学半导体元件



(57) Abstract: A tunable laser (100), comprising: a channel selection assembly (20), a plurality of optical amplifiers (10), a micro-ring filtering assembly (30) and a reflection assembly (40). The micro-ring filtering assembly (30) is coupled to the reflection assembly (40); working wavelength ranges of the optical amplifiers (10) are different; the channel selection assembly (20) is used for selecting any optical amplifier (10) to input a gain optical signal to the micro-ring filtering assembly (30); the micro-ring filtering assembly (30) is used for filtering the gain optical signal under a vernier caliper effect to obtain filtered optical signals, and then inputting same into the reflection assembly (40); the reflection assembly (40) is used for outputting some of the filtered optical signal outwards, and reflecting, after the remaining optical signals pass through the micro-ring filtering assembly (30), the remaining optical signals to an optical amplifier (10) currently selected by the channel selection assembly (20). Therefore, a wavelength range of laser tuning is large.

[见续页]

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR,
HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, 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)。

根据细则4.17的声明:

- 关于发明人身份(细则4.17(i))
- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))
- 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种可调谐激光器 (100), 包括: 通道选择组件 (20)、多个光放大器 (10)、微环滤波组件 (30) 以及反射组件 (40), 微环滤波组件 (30) 与反射组件 (40) 耦合, 各光放大器 (10) 的工作波长范围相异; 通道选择组件 (20) 用于选择任一光放大器 (10) 向微环滤波组件 (30) 输入增益光信号; 微环滤波组件 (30) 用于在游标卡尺效应下对增益光信号进行滤波处理以获得滤波光信号后, 输入至反射组件 (40) 中; 反射组件 (40) 用于将滤波光信号中的其中一部分光信号向外输出, 将另一部分光信号经微环滤波组件 (30) 后, 向通道选择组件 (20) 当前所选择的光放大器 (10) 反射。使得激光调谐的波长范围大。