

(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

(43) 国际公布日
2015 年 5 月 14 日 (14.05.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/066830 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04J 14/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/001341
- (22) 国际申请日: 2013 年 11 月 5 日 (05.11.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人: 邱晨 (QIU, Chen); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。郝沁汾 (HAO, Qinfen); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。刘耀达 (LIU, Yaoda); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (74) 代理人: 北京同立钧成知识产权代理有限公司 (LEADER PATENT & TRADEMARK FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街 32 号枫蓝国际 A 座 8F-6, Beijing 100082 (CN)。

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

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
- 包括经修改的权利要求(条约第 19 条(1))。

(54) Title: WAVELENGTH ROUTING DEVICE

(54) 发明名称: 波长路由设备

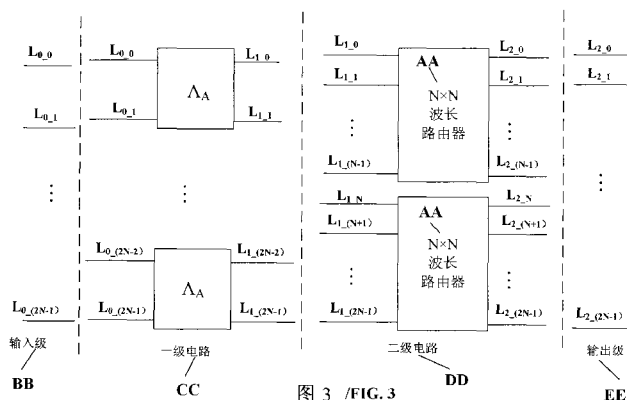


图 3 /FIG. 3

AA Wavelength router
BB Input stage
CC Primary circuit

DD Secondary circuit
EE Output stage

(57) Abstract: Provided is a wavelength routing device, the device comprising a primary circuit and a secondary circuit; the primary circuit consists of $N \times 2 \times 2$ wavelength switches, and the secondary circuit consists of two $N \times N$ wavelength routers, each $N \times N$ wavelength router comprising at least one 2×2 wavelength switch, the value of N being $2n$, and n being a positive integer; the input end of each 2×2 wavelength switch in the primary circuit is connected to an input stage, and the output end of each 2×2 wavelength switch is connected to the input end of the $N \times N$ wavelength router of the secondary circuit, and the output end of the $N \times N$ wavelength router of the secondary circuit is connected to an output stage. The primary circuit consists of $N \times 2 \times 2$ wavelength switches, and the secondary circuit consists of two $N \times N$ wavelength routers, simplifying the topology of a wavelength router, and reducing the number of optical switch nodes in a wavelength routing device.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2015/066830 A1

本发明提供一种波长路由设备，该设备包括：一级电路和二级电路；其中，所述一级电路由 N 个 2×2 波长开关组成，所述二级电路由两个 $N \times N$ 的波长路由器组成，每个 $N \times N$ 波长路由器至少包括一个 2×2 波长开关， N 取值为 2^n ， n 为正整数；所述一级电路中每个 2×2 波长开关的输入端与输入级相连，每个 2×2 波长开关的输出端与所述二级电路的 $N \times N$ 的波长路由器的输入端相连，所述二级电路的 $N \times N$ 的波长路由器的输出端与输出级相连。本发明通过一级电路由 N 个 2×2 波长开关组成和二级电路由两个 $N \times N$ 的波长路由器组成，简化了波长路由器的拓扑结构，同时减少了波长路由设备中光开关节点的数量。