

## (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  
2014 年 6 月 26 日 (26.06.2014)



(10) 国际公布号  
WO 2014/094227 A1

- (51) 国际专利分类号:  
H04L 1/00 (2006.01) H04L 12/70 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/086824
- (22) 国际申请日: 2012 年 12 月 18 日 (18.12.2012)
- (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: 聂世玮 (NIE, Shiwei); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。王振平 (WANG, Zhenping); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。徐之光 (XU, Zhiguang); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (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, 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, PA, 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。

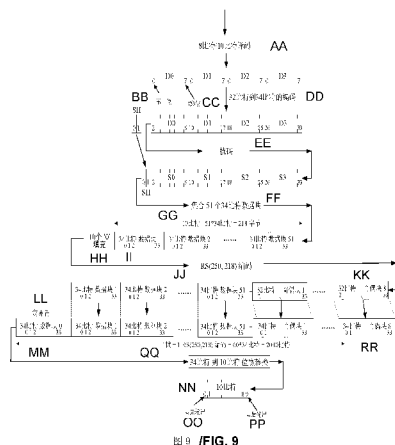
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, 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))。

(54) Title: COMMUNICATION METHOD, SYSTEM AND DEVICE FOR OPTICAL NETWORK SYSTEM

(54) 发明名称: 光网络系统的通信方法、系统及装置



AA 8-bit/10-bit decoding  
BB First bit  
CC Eight bit  
DD 32-bit to 34-bit coding  
EE Scrambling  
FF Gathering 51 34-bit data blocks  
GG 10 bits = 51\*34 bits = 216 bytes  
HH 10 "0" fills  
II 34-bit data block  
JJ RS (255 and 218) coding  
KK 32-bit odd-even block  
LL Delimiter  
MM 34-bit to 10-bit width conversion  
NN 10-bit  
OO First output  
PP Last output  
QQ 1 frame = 1 RS (255, 218) coding = 60 \* 34 bits = 2040 bits  
RR 34-bit odd-even block

(57) Abstract: Provided are a data communication method, system and device for an optical network system. By means of performing 32-bit to 34-bit coding on a data stream subjected to 8-bit/10-bit decoding and performing forward error correction coding on the data stream subjected to 32-bit to 34-bit coding, and sending out the data stream subjected to coding, or performing forward error correction decoding on a received data stream and performing 32-bit to 34-bit decoding on the data flow subjected to decoding, a new coding manner is realized, saving the bandwidth resources of a line, meanwhile monitoring of the line in the case of traffic not being interrupted is realized, and the implementation is simple, greatly improving the overall performance of the system.

(57) 摘要: 本发明提供了一种光网络系统中数据通信的方法, 系统及装置, 通过对所述 8 比特/10 比特的译码后的数据流进行 32 比特到 34 比特的编码以及对所述 32 比特到 34 比特编码后的数据流进行前向纠错编码, 并将所述编码后的数据流发送出去; 或者接收的数据流进行前向纠错译码, 以及对所述前向纠错译码后的数据流进行 32 比特到 34 比特的译码, 实现了一种新的编码方式, 节省了线路的带宽资源, 同时在不中断业务的情况下可以实现对线路的监测, 实现简单, 极大的提高了系统的各项性能。

WO 2014/094227 A1