(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
2016 年 3 月 31 日 (31.03.2016)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2016/045193 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2014/092664

(22) 国际申请日: 2014 年 12 月 1 日 (01.12.2014)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201410510095.1 2014 年 9 月 28 日 (28.09.2014) CN

(71) 申请人: 深圳市锐明视讯技术有限公司 (STREAMAX TECHNOLOGY CO,LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园 B1 栋 21-23 楼, Guangdong 518055 (CN)。

(72) 发明人: 黄凯明 (HUANG, Kaiming); 中国广东省深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园 B1 栋 21-23 楼, Guangdong 518055 (CN)。 孙继业 (SUN, Jiye); 中国广东省深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园 B1 栋 21-23 楼, Guangdong 518055 (CN)。 望西淀 (WANG, Xidian); 中国广东省深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园 B1 栋 21-23 楼, Guangdong 518055 (CN)。

(74) 代理人: 深圳中一专利商标事务所 (SHENZHEN ZHONGYI PATENT AND TRADEMARK OFFICE); 中国广东省深圳市福田区深南中路 1014 号老特区报社四楼西区（5 号信箱）, Guangdong 518028 (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, 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, ST, 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,

[见续页]

(54) Title: FILE INDEX ORGANIZATION AND REPAIR METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称 : 一种文件索引组织及修复的方法及装置

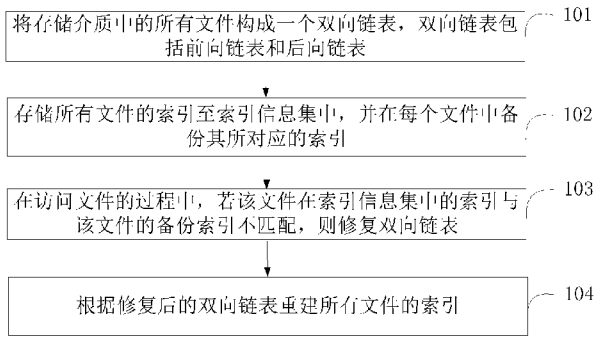

图 1 / FIG. 1

101 FORM A CIRCULAR DOUBLY LINKED LIST OF ALL FILES IN A STORAGE MEDIUM, THE DOUBLY LINKED LIST COMPRISING A FORWARD LINKED LIST AND A BACKWARD LINKED LIST

102 STORE INDEXES OF ALL FILES IN AN INDEX INFORMATION SET, AND BACK UP THE CORRESPONDING INDEX THEREOF IN EACH FILE

103 IN THE PROCESS OF ACCESSING THE FILE, IF THE INDEX OF THE FILE IN THE INDEX INFORMATION SET DOES NOT MATCH THE BACKED UP INDEX THEREOF, REPAIR THE DOUBLY LINKED LIST

104 REBUILD THE INDEXES OF ALL THE FILES ACCORDING TO THE REPAIRED DOUBLY LINKED LIST

(57) Abstract: The present invention relates to the field of data storage methods. Provided are a file index organization and repair method and device. The present invention comprises: forming a circular doubly linked list of all files in a storage medium, the doubly linked list comprising a forward linked list and a backward linked list; storing indexes of all files in an index information set, and backing up the corresponding index thereof in each file; and in the process of accessing the file, if the index of the file in the index information set does not match the backed up index thereof, repairing the doubly linked list; and finally rebuilding the indexes of all the files according to the repaired doubly linked list. The present invention improves file index rebuilding efficiency through the file index organization and repair method and device.

(57) 摘要: 本发明提供了一种文件索引组织及修复的方法及装置，属于数据储存方法领域。在本发明中，首先将存储介质中的所有文件构成一个环状的双向链表，双向链表包括前向链表和后向链表；存储所有文件的索引至索引信息集中，并在每个文件中备份其所对应的索引；然后在访问文件的过程中，当该文件在索引信息集中的索引与该文件的备份索引不匹配时，则修复双向链表；最后根据修复后的双向链表重建所有文件的索引。本发明通过所述文件索引组织及修复的方法及装置，提高了重建文件索引的效率。

WO 2016/045193 A1

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))。