

(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 2018/121319 A1

(43) 国际公布日
2018 年 7 月 5 日 (05.07.2018)

- (51) 国际专利分类号:
G06F 11/10 (2006.01) *G06Q 20/38* (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/116835
- (22) 国际申请日: 2017 年 12 月 18 日 (18.12.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201611215749.3 2016 年 12 月 26 日 (26.12.2016) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人 (仅对 US): 邱鸿霖 (QIU, Honglin) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼 阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。
- (74) 代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.); 中国北京市朝阳区小关北里甲 2 号渔阳置业大厦 B 座 605, Beijing 100029 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,

(54) Title: BLOCK DATA CHECK METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 一种区块数据校验方法和装置

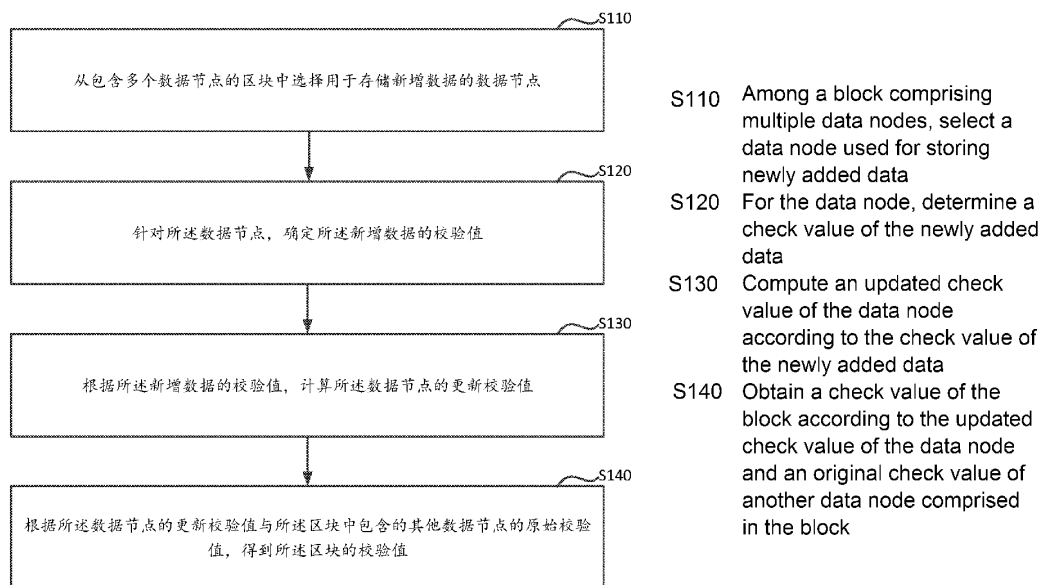


图 1

(57) Abstract: A block data check method and apparatus. The method comprises: among a block comprising multiple data nodes, selecting a data node used for storing newly added data (S110); for the data node, determining a check value of the newly added data (S120); computing an updated check value of the data node according to the check value of the newly added data (S130); and obtaining a check value of the block according to the updated check value of the data node and an original check value of another data node comprised in the block (S140), the check value of the block being used for checking whether data stored in the block is consistent with

[见续页]

WO 2018/121319 A1

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, 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))。

data stored in the another block in a block chain. An updated check value of a data node used for storing newly added data is determined by using the newly added data, accordingly, the problem in the prior art of long time consumption caused if the check value is computed by using all data in a block when data is newly added in a block, and the time of computing the check value is effectively shortened, thereby improving the efficiency of block data check.

(57) 摘要: 一种区块数据校验方法及装置, 包括: 从包含多个数据节点的区块中选择用于存储新增数据的数据节点 (S110); 针对所述数据节点, 确定所述新增数据的校验值 (S120), 并根据所述新增数据的校验值, 计算所述数据节点的更新校验值 (S130); 根据所述数据节点的更新校验值与所述区块中包含的其他数据节点的原始校验值, 得到所述区块的校验值 (S140); 其中, 所述区块的校验值用于校验所述区块中存储的数据是否与区块链中其他区块中存储的数据一致。利用新增数据确定用于存储该新增数据的数据节点的更新校验值, 避免了现有技术中当区块中新增数据时利用区块中所有数据计算校验值所导致的时间消耗较长的问题, 有效缩短了校验值的计算时间, 从而提高了区块数据校验的效率。