

(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
2025 年 7 月 3 日 (03.07.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/139343 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 67/1074 (2022.01) H04L 67/104 (2022.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/128772

(22) 国际申请日: 2024 年 10 月 31 日 (31.10.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202311862343.4 2023 年 12 月 29 日 (29.12.2023) CN

(71) 申请人: 蚂蚁区块链科技(上海)有限公司
(ANT BLOCKCHAIN TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市黄浦区外马路 618 号 8 层 803 室 200010 (CN)。

(72) 发明人: 卓海振 (ZHUO, Haizhen); 中国上海市黄浦区外马路 618 号 8 层 803 室 200010 (CN)。 闫莺 (YAN, Ying); 中国上海市黄浦区外马路 618 号 8 层 803 室 200010 (CN)。 蒋国飞 (JIANG,

Guofei); 中国上海市黄浦区外马路 618 号 8 层 803 室 200010 (CN)。

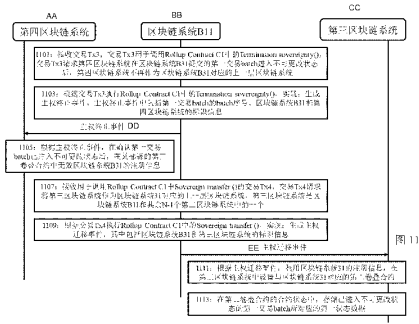
(74) 代理人: 北京亿腾知识产权代理事务所 (普通合伙) (E-TONE INTELLECTUAL PROPERTY FIRM (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国北京市海淀区中关村紫金数码园 3 号楼 707 100190 (CN)。

(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, 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。

(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

(54) Title: BLOCKCHAIN SYSTEM MANAGEMENT METHOD AND BLOCKCHAIN NODE

(54) 发明名称: 区块链系统的管理方法和区块链节点



(57) Abstract: A blockchain system management method and a blockchain node. The method comprises: a first blockchain system receiving a first transaction, wherein a first rollup contract comprising a first method function is deployed in the first blockchain system, registration information of N second blockchain systems is stored in the contract state of the first rollup contract, the first transaction is used for calling the first method function and requesting the use of a third blockchain system as a previous-layer blockchain system corresponding to an ith second blockchain system, and the third blockchain system is the first blockchain system or one of the remaining N-1 second blockchain systems; the first blockchain system executing the first method function on the basis of the first transaction, so as to generate a sovereignty transfer event, wherein the sovereignty transfer event comprises identification information of the ith second blockchain system and identification information of the third blockchain system; and on the basis of the sovereignty transfer event, the third blockchain system using the registration information of the ith second blockchain system to set a second rollup contract corresponding to the ith second blockchain system.

WO 2025/139343 A1

[见续页]

(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, 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)。

本国际公布：
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种区块链系统的管理方法和区块链节点, 该方法包括: 第一区块链系统接收第一交易, 第一区块链系统中部署有包括第一方法函数的第一卷叠合约, 第一卷叠合约的合约状态中存储有N个第二区块链系统的注册信息, 第一交易用于调用该第一方法函数, 并请求将第三区块链系统作为第i个第二区块链系统对应的上一层区块链系统, 其中该第三区块链系统属于第一区块链系统或其余N-1个第二区块链系统; 第一区块链系统根据第一交易执行第一方法函数, 实现: 生成主权迁移事件, 其中包括第i个第二区块链系统和第三区块链系统的标识信息; 第三区块链系统根据主权迁移事件, 利用第i个第二区块链系统的注册信息, 设置与第i个第二区块链系统对应的第二卷叠合约。