

(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
2020 年 6 月 4 日 (04.06.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/108128 A1

(51) 国际专利分类号:
G06Q 10/06 (2012.01)

海淀区上地三街 9 号嘉华大厦 B 座 409,
Beijing 100085 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/110952

(22) 国际申请日: 2019 年 10 月 14 日 (14.10.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811434499.1 2018 年 11 月 28 日 (28.11.2018) 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: 栗志果 (LI, Zhiguo); 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: 北京博思佳知识产权代理有限公司 (BEIJING BESTIPR INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORATION); 中国北京市

(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, 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)。

(54) Title: ASSET DISTRIBUTION METHOD AND DEVICE AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 资产分配方法及装置、电子设备

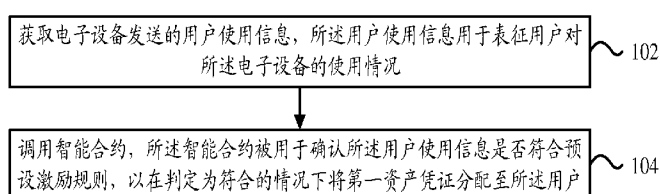


图 1

102 Acquire user use information sent by an electronic device, the user use information being used to express the conditions of the user using the electronic device
104 Invoke a smart contract, the smart contract being used to verify whether the user use information complies with a preset incentive rule so as to distribute a first asset certificate to the user when determined that the rule is complied with

(57) Abstract: An asset distribution method and device and an electronic device, which are applied to a blockchain node, the method comprising: acquiring user use information sent by an electronic device, the user use information being used to express the conditions of the user using the electronic device (102); and invoking a smart contract, the smart contract being used to verify whether the user use information complies with a preset incentive rule so as to distribute a first asset certificate to the user when determined that the rule is complied with (104).

(57) 摘要: 一种资产分配方法及装置、电子设备, 应用于区块链节点, 所述方法包括: 获取电子设备发送的用户使用信息, 所述用户使用信息用于表征用户对所述电子设备的使用情况 (102); 调用智能合约, 所述智能合约被用于确认所述用户使用信息是否符合预设激励规则, 以在判定为符合的情况下将第一资产凭证分配至所述用户 (104)。

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

资产分配方法及装置、电子设备

技术领域

[01]本说明书一个或多个实施例涉及区块链技术领域，尤其涉及一种资产分配方法及装置、电子设备。

5 背景技术

[02]在相关技术中，电子设备的类型越来越多，各种电子设备所实现的功能也越来越丰富。当用户使用电子设备时，电子设备可以获取用户的相关数据。由于电子设备获取的数据与用户本身息息相关，因而当用户连续使用电子设备时，可使电子设备获取相应的连续变化的数据集合，以便于更为准确地分析用户的使用习惯、身体状况等信息。

10 发明内容

[03]有鉴于此，本说明书一个或多个实施例提供一种资产分配方法及装置、电子设备。

[04]为实现上述目的，本说明书一个或多个实施例提供技术方案如下：

[05]根据本说明书一个或多个实施例的第一方面，提出了一种资产分配方法，应用于区块链节点，所述方法包括：

15 [06]获取电子设备发送的用户使用信息，所述用户使用信息用于表征用户对所述电子设备的使用情况；

[07]调用智能合约，所述智能合约被用于确认所述用户使用信息是否符合预设激励规则，以在判定为符合的情况下将第一资产凭证分配至所述用户。

20 [08]根据本说明书一个或多个实施例的第二方面，提出了一种资产分配装置，应用于区块链节点，所述装置包括：

[09]获取单元，获取电子设备发送的用户使用信息，所述用户使用信息用于表征用户对所述电子设备的使用情况；

[10]调用单元，调用智能合约，所述智能合约被用于确认所述用户使用信息是否符合预设激励规则，以在判定为符合的情况下将第一资产凭证分配至所述用户。

25 [11]根据本说明书一个或多个实施例的第三方面，提出了一种电子设备，包括：

[12] 处理器；

[13] 用于存储处理器可执行指令的存储器；

[14] 其中，所述处理器通过运行所述可执行指令以实现如上述实施例中所述的方法。

附图说明

5 [15] 图 1 是一示例性实施例提供的一种资产分配方法的流程图。

[16] 图 2 是一示例性实施例提供的一种实现资产分配的示意图。

[17] 图 3 是一示例性实施例提供的一种智能合约实施的功能逻辑的流程图。

[18] 图 4 是一示例性实施例提供的另一种智能合约实施的功能逻辑的流程图。

[19] 图 5 是一示例性实施例提供的一种设备的结构示意图。

10 [20] 图 6 是一示例性实施例提供的一种资产分配装置的框图。

具体实施方式

[21] 这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所述实施方式并不代表与本发明一个或多个实施例相一致的所有实施方式。

15 相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明一个或多个实施例的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[22] 需要说明的是：在其他实施例中并不一定按照本说明书示出和描述的顺序来执行相应方法的步骤。在一些其他实施例中，其方法所包括的步骤可以比本说明书所描述的更多或更少。此外，本说明书中所描述的单个步骤，在其他实施例中可能被分解为多个步骤进行描述；而本说明书中所描述的多个步骤，在其他实施例中也可能被合并为单个步骤进行描述。

20

[23] 图 1 是一示例性实施例提供的一种资产分配方法的流程图。如图 1 所示，该方法应用于区块链节点，可以包括以下步骤：

[24] 步骤 102，获取电子设备发送的用户使用信息，所述用户使用信息用于表征用户对
25 所述电子设备的使用情况。

[25] 在一实施例中，上述的“电子设备”可以包括用户使用的任意类型的电子设备，比

如手机、PC、笔记本电脑、智能手表、智能体重秤、智能运动器械等，本说明书并不对此进行限制。该电子设备可以采集用户使用信息，且该电子设备具备网络连接与网络传输功能，使得该电子设备可以将采集到的用户使用信息上传至区块链节点。

[26]在一实施例中，用户使用信息可以包括：对所述电子设备的使用次数和/或使用频率。

- 5 例如，当用户希望减少玩手机的时长时，该电子设备可以为手机、用户使用信息可以为用户在设定时间段内（如工作时间段）对手机的使用次数，而相应的预设激励规则可以包括“使用次数小于预设次数”，使得当用户的使用次数小于该预设次数、即满足该预设激励规则时，通过向用户分配第一资产凭证，以激励用户并促使其改变后续的使用习惯。再例如，当用户希望监控体重变化时，电子设备可以为智能体重秤、用户使用信息
- 10 可以为用户每天对智能体重秤的使用频率，而相应的预设激励规则可以包括“使用频率大于预设频率”，使得当用户的使用频率大于预设频率、即满足该预设激励规则时，通过向用户分配第一资产凭证，以激励用户并促使其持续使用该智能体重秤。

- [27]在一实施例中，用户使用信息可以包括电子设备对所述用户进行测量得到的测量数据，比如智能体重秤测量得到的用户体重、智能体脂仪测量得到的用户体脂率、智能心
- 15 率计测量得到的用户心率等。当然，用户使用信息还可以包括其他类型，本说明书并不对此进行限制。

[28]在一实施例中，电子设备可以直接将用户使用信息发送至区块链节点，或者该电子设备可以将用户使用信息提供至手机等中继设备、由中继设备进一步发送至区块链节点，本说明书并不对此进行限制。

- 20 [29]步骤 104，调用智能合约，所述智能合约被用于确认所述用户使用信息是否符合预设激励规则，以在判定为符合的情况下将第一资产凭证分配至所述用户。

- [30]在一实施例中，智能合约中可以预先写入将用户使用信息与预设激励规则进行比较的处理逻辑，以及基于比较结果对资产凭证进行分配的处理逻辑，使得智能合约可以基于获取的用户使用信息和预设激励规则而自动确定是否需要向相应的用户分配第一资
- 25 产凭证；其中，由于智能合约上的处理逻辑为公开内容，并且整个处理过程由智能合约自动完成、不存在人工干预、不受到用户侧的电子设备的运行状态所影响，使得无论是对用户使用信息与预设激励规则之间的比较还是对资产凭证的分配，都能够确保客观、公正，且不容易受到外界干扰、可以持续稳定运行。

[31]在一实施例中，本说明书中的资产凭证可以为智能资产凭证。智能资产凭证用于表

征一定的权益，以实现对用户进行激励，有助于该用户在后续过程中，持续努力使得用户使用信息匹配于预设激励规则，从而实现良性循环。智能资产凭证可以分配至用户在区块链上对应的智能资产账户中，而用户可以通过向区块链节点分配一定数量的智能资产凭证，使其能够相对更加快速地向区块链发布交易。用户还可以通过将智能资产凭证转移至在区块链上扮演锚点（anchor）角色的区块链节点，以将该智能资产凭证兑换为等价的链外权益凭证，譬如在会员系统内的会员积分、在交易平台上的优惠券等，本说明书并不对此进行限制。

[32]在一实施例中，本说明书中的资产凭证可以为链外资产凭证。链外资产凭证用于表征一定的权益，以实现对用户进行激励，有助于该用户在后续过程中，持续努力使得用户使用信息匹配于预设激励规则，从而实现良性循环。链外资产凭证可以包括用于表征任意类型的链外权益的凭证，譬如在会员系统内的会员积分、在交易平台上的优惠券、兑换券、抵价券等，本说明书并不对此进行限制。智能合约可以通过向链外对象发送分配指令，使得链外对象向所述用户的链外资产账户分配相应的链外资产凭证；相应的，通过在区块链上扮演锚点角色的区块链节点，用户可以将链外资产凭证转移至该区块链节点的链外资产账户中，从而将链外资产凭证兑换为等价的智能资产凭证。

[33]在一实施例中，可以确定所述用户持有的第二资产凭证被冻结，以作为用于担保所述用户使用信息能够符合所述预设激励规则的担保凭证；其中，所述智能合约还被用于在所述用户使用信息不符合所述预设激励规则的情况下解除所述用户对所述第二资产凭证的持有关系。通过将用户的第二资产凭证冻结为担保凭证，使得用户存在发生损失的可能性，相当于建立了针对用户的惩罚机制，可以激励用户更为努力地使得用户使用信息能够符合预设激励规则。

[34]在一实施例中，所述第一资产凭证所表征的权益大小可与所述第二资产凭证表征的权益大小呈正相关。当第二资产凭证表征的权益越大时，表明用户可能获得的增益越大、可能产生的损失同样越大，因而能够对该用户产生更大的激励作用，有助于使其更为努力地使得用户使用信息能够符合预设激励规则。

[35]在一实施例中，所述智能合约还被用于在所述用户使用信息不符合所述预设激励规则的情况下，可以扣除所述用户持有的第三资产凭证，相当于建立了针对用户的惩罚机制，可以激励用户更为努力地使得用户使用信息能够符合预设激励规则。

[36]图 2 是一示例性实施例提供的一种实现资产分配的示意图。如图 2 所示，假定用户 A 拥有一智能体重秤 21，该用户 A 希望通过该智能体重秤 21 进行持续化的体重数据监

控，以确定锻炼效果。因而，对智能体重秤 21 的使用过程中，涉及到两方面问题：第一，如何使得用户 A 持续使用该智能体重秤 21 进行称重；第二，如何协助用户 A 持续进行锻炼。

[37]为了实现上述目的，智能体重秤 21 可以对用户 A 的使用信息进行采集，该使用信息可以包括：用户 A 对智能体重秤 21 的使用频率、每次使用时由智能体重秤 21 采集到的体重数据。而在用户 A 每次使用智能体重秤 21 之后，智能体重秤 21 可以采集上述的使用信息，并将其发送至设备 22，以由设备 22 进行处理。

[38]设备 22 被配置为区块链中的一个区块链节点，该设备 22 可以接收智能体重秤 21 发送的使用信息；其中，智能体重秤 21 可以直接将该使用信息发送至设备 22，或者通过其他设备（如手机等）将该使用信息转发至设备 22，本说明书并不对此进行限制。

[39]设备 22 可以在区块链中对智能体重秤 21 发送的使用信息进行共识，使得该使用信息在通过共识后被发布至区块链，以记录至各个区块链节点分别维护的、内容统一的区块链账本中，即“上链”。本说明书并不限定采用的共识算法的类型；例如，当设备 22 所处的区块链为联盟链或公有链时，该设备 22 可以基于诸如 PBFT（Practical Byzantine Fault Tolerance，实用拜占庭容错）算法向其他区块链节点发起共识，并在通过共识后将该使用信息发布至区块链，使其被记录至区块链的分布式数据库中；再例如，当设备 22 所处的区块链为公有链时，该设备 22 可以与其他区块链节点基于 POW（Proof of Work，工作量证明）算法、POS（Proof of Stake，股权证明）算法或其他算法竞争记账权，并由获得记账权的区块链节点向相应区块内记入交易数据，而当包含用户 A 输入的使用信息的交易被记入时，该使用信息可以被记录至区块链的分布式数据库中。

[40]为了确定用户 A 对智能体重秤 21 的使用信息是否满足预设激励规则，尤其是能够在避免人为干预的情况下，能够自动、持续地实现判断，可以预先在区块链上创建智能合约，该智能合约中定义有用于确定使用信息与预设激励规则之间的匹配情况的功能逻辑，该功能逻辑可以自动实现上述的判断操作。通过向区块链中提交一笔对该智能合约进行调用的交易，使得各个区块链节点在执行该交易时可以对该智能合约进行调用，从而自动运行上述的功能逻辑，以针对上述的使用信息与预设激励规则进行比较，并实现相应的资产分配操作。

[41]为了便于理解，下面结合图 3 对图 2 所示实施例中提及的智能合约所实施的功能逻辑进行详细描述。其中，图 3 是一示例性实施例提供的一种智能合约实施的功能逻辑的流程图。如图 3 所示，该功能逻辑可以包括以下步骤：

[42]步骤 302, 获取用户 A 的使用信息。

[43]在一实施例中, 用户 A 对智能体重秤 21 的使用信息可以被记录于区块链账本上的某一交易中, 智能合约可以从区块链账本中读取该交易, 并获取上述的使用信息。或者, 在设备 22 上可以维护有便于检索的状态数据集, 该状态数据集对应于区块链账本中的
5 数据, 并且使得设备 22 能够更加简单、快速地获取区块链账本中的某一数据, 比如上述的使用信息等, 而无需逐一查询区块链账本中的各笔交易, 可以极大地提升对使用信息的获取效率。当然, 如果在调用智能合约时, 将上述使用信息在区块链账本中对应交易的交易流水号等信息传入智能合约, 使得该智能合约可以直接对相关交易进行读取, 无需逐一查询各笔交易。

10 [44]在一实施例中, 设备 22 在调用智能合约时, 可以将用户 A 对智能体重秤 21 的使用信息作为输入数据进行传入, 而无需智能合约从区块链账本或上述的状态数据集中进行查询。

[45]步骤 304, 确定预设激励规则。

[46]在一实施例中, 针对用户 A 的使用需求, 预设激励规则可以包括两部分内容: 第一
15 部分用于监控用户 A 对智能体重秤 21 的使用评论, 第二部分用于监控用户 A 的体重变化情况; 例如, 预设激励规则可以包括: 规则 1, 用户 A 使用智能体重秤 21 的频率不小于每天 1 次; 规则 2, 用户 A 每周的体重变化不小于 x 克。

[47]步骤 306, 比较用户 A 对应的使用信息与预设激励规则, 确定该使用信息是否符合预设激励规则。

20 [48]在一实施例中, 当用户 A 对应的使用信息完全匹配于预设激励规则时, 即用户 A 使用智能体重秤 21 的频率不小于每天 1 次, 且用户 A 每周的体重变化不小于 x 克, 可以判定为使用信息符合预设激励规则, 否则判定为不符合。

[49]步骤 308A, 当使用信息符合预设激励规则时, 确定用户 A 是否存在担保凭证。

[50]步骤 310A, 当存在担保凭证时, 向用户 A 分配智能资产凭证 S1。

25 [51]步骤 310B, 当不存在担保凭证时, 向用户 A 分配智能资产凭证 S2。

[52]在一实施例中, 用户 A 可以通过对使用信息配置相应的担保凭证, 以用于对自身的锻炼情况实施进一步的激励。例如, 用户 A 在区块链中可以存在对应的账户 a, 并通过该账户 a 持有一定的智能资产凭证, 可以通过对该账户 a 中的至少一部分智能资产凭证

进行冻结，以作为上述的担保凭证；比如，可以由该账户 a 将该至少一部分智能资产凭证暂时转入专用的凭证冻结账户中，或者可以在该账户 a 中对该至少一部分智能资产凭证添加冻结标识等，本说明书并不对此进行限制。当然，也可以将用户 A 的链外账户中的至少一部分链外资产进行冻结，以作为该担保凭证，本说明书并不对此进行限制。

- 5 [53]在一实施例中，担保凭证并非必要。如果存在担保凭证，可以向用户 A 分配智能资产凭证 S1，如果不存在担保凭证，可以向用户 A 分配智能资产凭证 S2；其中，智能资产凭证 S1 所表征的权益应当大于智能资产凭证 S2 所表征的权益，以表明对用户 A 提供担保凭证的激励，并使得用户 A 持有的智能资产凭证更多，从而表明该用户 A 对智能体重秤 21 的使用情况较好，可以对用户 A 进行激励。其中，智能资产凭证 S1、S2
- 10 所表征的权益可以是固定值，或者该智能资产凭证 S1、S2 所表征的权益可以与担保凭证所表征的权益呈正相关，即担保凭证所表征的权益越大/越多时，该智能资产凭证 S1、S2 所表征的权益随之越大/越多。

- [54]在一实施例中，为了提升用户 A 对智能体重秤 21 重视程度，激励用户 A 对智能体重秤 21 的持续使用，可以要求用户 A 必须提供担保凭证。因此，对于存在担保凭证的情况下，可以向用户 A 分配智能资产凭证 S1、该智能资产凭证 S1 用于表征一定权益；
- 15 而当不存在担保凭证的情况下，向用户 A 分配的智能资产凭证 S2 无法表征任何权益，相当于未分配任何智能资产凭证，那么用户 A 的参与将是无意义的。

[55]步骤 308B，当使用信息不符合预设激励规则时，确定用户 A 是否存在担保凭证。

[56]步骤 310C，当存在担保凭证时，扣除担保凭证。

- 20 [57]在一实施例中，当使用信息不符合预设激励规则时，即用户 A 对智能体重秤 21 的使用情况不理想，可以通过扣除担保凭证使得用户 A 终止持有该担保凭证对应的智能资产凭证，那么用户 A 持有的智能资产凭证减少，以提醒用户 A 后续调整对智能体重秤 21 的使用情况。

- [58]图 4 是一示例性实施例提供的另一种智能合约实施的功能逻辑的流程图。如图 4 所示，该功能逻辑可以包括以下步骤：
- 25

[59]步骤 402，获取用户 A 的使用信息。

[60]步骤 404，确定预设激励规则。

[61]在一实施例中，步骤 402-404 可以参考图 3 所示的步骤 302-304，此处不再赘述。

[62] 步骤 406, 比较用户 A 对应的使用信息与预设激励规则, 确定该使用信息是否完全符合预设激励规则。

5 [63] 在一实施例中, 假定预设激励规则包括: 规则 1, 用户 A 使用智能体重秤 21 的频率不小于每天 1 次; 规则 2, 用户 A 每周的体重变化不小于 x 克。相应的, 用户 A 对智能体重秤 21 的使用信息可以包括: 使用频率和体重数据。如果使用频率满足“不小于每天 1 次”且体重数据满足“每周的体重变化不小于 x 克”, 表明使用信息完全符合预设激励规则; 如果仅使用频率满足“不小于每天 1 次”, 或者仅体重数据满足“每周的体重变化不小于 x 克”, 表明使用信息部分符合预设激励规则。当然, 有可能使用频率不满足“不小于每天 1 次”且体重数据不满足“每周的体重变化不小于 x 克”, 则使用信
10 息完全不符合预设激励规则。

[64] 步骤 408A, 当使用信息完全符合预设激励规则时, 确定用户 A 是否存在担保凭证。

[65] 步骤 410A, 当存在担保凭证时, 向用户 A 分配智能资产凭证 S1。

[66] 步骤 410B, 当不存在担保凭证时, 向用户 A 分配智能资产凭证 S2。

15 [67] 在一实施例中, 步骤 408A、步骤 410A 和步骤 410B 可以参考如图 3 所示的步骤 308A、步骤 310A 和步骤 310B, 此处不再赘述。

[68] 步骤 408B, 当使用信息并非完全符合预设激励规则时, 确定使用信息是否部分符合预设激励规则。

[69] 步骤 410C, 当使用信息完全不符合预设激励规则时, 若存在担保凭证, 则扣除担保凭证。

20 [70] 在一实施例中, 与图 3 所示实施例相类似地, 用户 A 可以对使用信息配置相应的担保凭证。那么, 当使用信息完全不符合预设激励规则时, 可以通过扣除担保凭证使得用户 A 终止持有该担保凭证对应的智能资产凭证, 以提醒用户 A 后续调整对智能体重秤 21 的使用情况。

[71] 步骤 410D, 当使用信息部分符合预设激励规则时, 确定用户 A 是否存在担保凭证。

25 [72] 步骤 412A, 当存在担保凭证时, 向用户 A 分配智能资产凭证 S3。

[73] 步骤 412B, 当不存在担保凭证时, 向用户 A 分配智能资产凭证 S4。

[74] 在一实施例中, 与步骤 410A-410B 相类似的, 当使用信息部分符合预设激励规则时, 比如仅使用频率满足“不小于每天 1 次”时表明用户 A 坚持使用了智能体重秤 21, 再

比如仅体重数据满足“每周的体重变化不小于 x 克”时表明用户 A 坚持了锻炼行为。因而出于对这部分相符情况的激励，可以向用户 A 分配一定的智能资产凭证。在该实施例中，该担保凭证并非必要：如果存在担保凭证，可以向用户 A 分配智能资产凭证 S3，如果不存在担保凭证，可以向用户 A 分配智能资产凭证 S4；其中，在所表征的权益大小方面： $S1 > S3 > S4$ 、 $S1 > S2 > S4$ 。

[75]在一实施例中，智能资产凭证 S1、S3 所表征的权益可以是分别对应的固定值，或者该智能资产凭证 S1、S3 所表征的权益可以分别与担保凭证所表征的权益呈正相关，即担保凭证所表征的权益越大/越多时，该智能资产凭证 S1、S3 所表征的权益随之越大/越多。

10 [76]在一实施例中，可以要求用户 A 必须提供担保凭证。因此，对于存在担保凭证的情况下，可以向用户 A 分配智能资产凭证 S3、该智能资产凭证 S3 用于表征一定权益；而当不存在担保凭证的情况下，向用户 A 分配的智能资产凭证 S4 无法表征任何权益，相当于未分配任何智能资产凭证，那么用户 A 的参与将是无意义的。

15 [77]此外，对于图 3-4 所示的实施例而言，当用户 A 的使用信息完全不符合预设激励规则时，不仅可以不向用户 A 分配智能资产凭证，还可以从用户 A 对应的智能资产账户 a 中扣除一定的智能资产凭证，这部分智能资产凭证独立于用户 A 提供的担保凭证，可以进一步激励用户 A 使用智能体重秤 21、保持锻炼。

20 [78]图 5 是一示例性实施例提供的一种设备的示意结构图。请参考图 5，在硬件层面，该设备包括处理器 502、内部总线 504、网络接口 506、内存 508 以及非易失性存储器 510，当然还可能包括其他业务所需要的硬件。处理器 502 从非易失性存储器 510 中读取对应的计算机程序到内存 508 中然后运行，在逻辑层面上形成资产分配装置。当然，除了软件实现方式之外，本说明书一个或多个实施例并不排除其他实现方式，比如逻辑器件抑或软硬件结合的方式等等，也就是说以下处理流程的执行主体并不限于各个逻辑单元，也可以是硬件或逻辑器件。

25 [79]请参考图 6，在软件实施方式中，该资产分配装置应用于区块链节点，可以包括：

[80]获取单元 61，获取电子设备发送的用户使用信息，所述用户使用信息用于表征用户对所述电子设备的使用情况；

[81]调用单元 62，调用智能合约，所述智能合约被用于确认所述用户使用信息是否符合预设激励规则，以在判定为符合的情况下将第一资产凭证分配至所述用户。

[82]可选的, 所述用户使用信息包括: 对所述电子设备的使用次数和/或使用频率。

[83]可选的, 所述用户使用信息包括: 所述电子设备对所述用户进行测量得到的测量数据。

[84]可选的, 还包括:

5 [85]确定单元 63, 确定所述用户持有的第二资产凭证被冻结, 以作为用于担保所述用户使用信息能够符合所述预设激励规则的担保凭证;

[86]其中, 所述智能合约还被用于在所述用户使用信息不符合所述预设激励规则的情况下解除所述用户对所述第二资产凭证的持有关系。

10 [87]可选的, 所述第一资产凭证所表征的权益大小与所述第二资产凭证表征的权益大小呈正相关。

[88]可选的, 所述智能合约还被用于在所述用户使用信息不符合所述预设激励规则的情况下, 扣除所述用户持有的第三资产凭证。

[89]上述实施例阐明的系统、装置、模块或单元, 具体可以由计算机芯片或实体实现, 或者由具有某种功能的产品来实现。一种典型的实现设备为计算机, 计算机的具体形式
15 可以是个人计算机、膝上型计算机、蜂窝电话、相机电话、智能电话、个人数字助理、媒体播放器、导航设备、电子邮件收发设备、游戏控制台、平板计算机、可穿戴设备或者这些设备中的任意几种设备的组合。

[90]在一个典型的配置中, 计算机包括一个或多个处理器 (CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

20 [91]内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器, 随机存取存储器 (RAM) 和/或非易失性内存等形式, 如只读存储器 (ROM) 或闪存 (flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

[92]计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。

25 计算机的存储介质的例子包括, 但不限于相变内存 (PRAM)、静态随机存取存储器 (SRAM)、动态随机存取存储器 (DRAM)、其他类型的随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器 (CD-ROM)、数字多功能光盘 (DVD) 或其他光学存

储、磁盒式磁带、磁盘存储、量子存储器、基于石墨烯的存储介质或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质，可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定，计算机可读介质不包括暂存电脑可读媒体（transitory media），如调制的数据信号和载波。

- 5 [93]还需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、商品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。
- 10 [94]上述对本说明书特定实施例进行了描述。其它实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下，在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于实施例中的顺序来执行并且仍然可以实现期望的结果。另外，在附图中描绘的过程不一定要求示出的特定顺序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中，多任务处理和并行处理也是可以的或者可能是有利的。
- 15 [95]在本说明书一个或多个实施例使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本说明书一个或多个实施例。在本说明书一个或多个实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解，本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。
- 20 [96]应当理解，尽管在本说明书一个或多个实施例可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息，但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如，在不脱离本说明书一个或多个实施例范围的情况下，第一信息也可以被称为第二信息，类似地，第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境，如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。
- 25 [97]以上所述仅为本说明书一个或多个实施例的较佳实施例而已，并不用以限制本说明书一个或多个实施例，凡在本说明书一个或多个实施例的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本说明书一个或多个实施例保护的范围之内。

权利要求书

1. 一种资产分配方法，应用于区块链节点，所述方法包括：

获取电子设备发送的用户使用信息，所述用户使用信息用于表征用户对所述电子设备的使用情况；

5 调用智能合约，所述智能合约被用于确认所述用户使用信息是否符合预设激励规则，以在判定为符合的情况下将第一资产凭证分配至所述用户。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，所述用户使用信息包括：对所述电子设备的使用次数和/或使用频率。

3. 根据权利要求 1 所述的方法，所述用户使用信息包括：所述电子设备对所述用
10 户进行测量得到的测量数据。

4. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

确定所述用户持有的第二资产凭证被冻结，以作为用于担保所述用户使用信息能够符合所述预设激励规则的担保凭证；

其中，所述智能合约还被用于在所述用户使用信息不符合所述预设激励规则的情况
15 下解除所述用户对所述第二资产凭证的持有关系。

5. 根据权利要求 4 所述的方法，所述第一资产凭证所表征的权益大小与所述第二资产凭证表征的权益大小呈正相关。

6. 根据权利要求 1 所述的方法，所述智能合约还被用于在所述用户使用信息不符合所述预设激励规则的情况下，扣除所述用户持有的第三资产凭证。

20 7. 一种资产分配装置，应用于区块链节点，所述装置包括：

获取单元，获取电子设备发送的用户使用信息，所述用户使用信息用于表征用户对所述电子设备的使用情况；

调用单元，调用智能合约，所述智能合约被用于确认所述用户使用信息是否符合预设激励规则，以在判定为符合的情况下将第一资产凭证分配至所述用户。

25 8. 根据权利要求 7 所述的装置，所述用户使用信息包括：对所述电子设备的使用次数和/或使用频率。

9. 根据权利要求 7 所述的装置，所述用户使用信息包括：所述电子设备对所述用户进行测量得到的测量数据。

10. 根据权利要求 7 所述的装置，还包括：

30 确定单元，确定所述用户持有的第二资产凭证被冻结，以作为用于担保所述用户使用信息能够符合所述预设激励规则的担保凭证；

其中，所述智能合约还被用于在所述用户使用信息不符合所述预设激励规则的情况下解除所述用户对所述第二资产凭证的持有关系。

11. 根据权利要求 10 所述的装置，所述第一资产凭证所表征的权益大小与所述第二资产凭证表征的权益大小呈正相关。

5 12. 根据权利要求 7 所述的装置，所述智能合约还被用于在所述用户使用信息不符合所述预设激励规则的情况下，扣除所述用户持有的第三资产凭证。

13. 一种电子设备，包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

10 其中，所述处理器通过运行所述可执行指令以实现如权利要求 1-6 中任一项所述的方法。

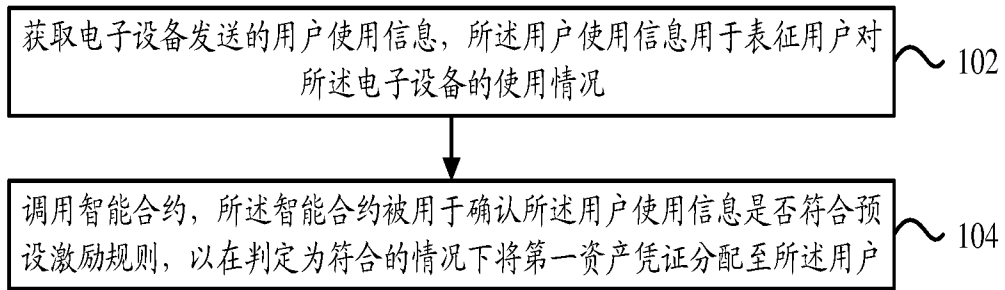


图 1

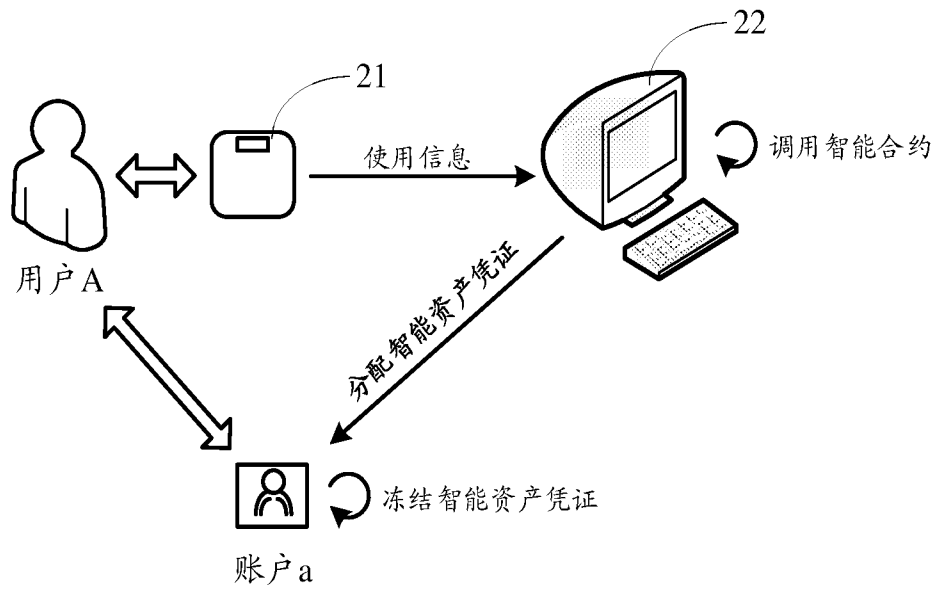


图 2

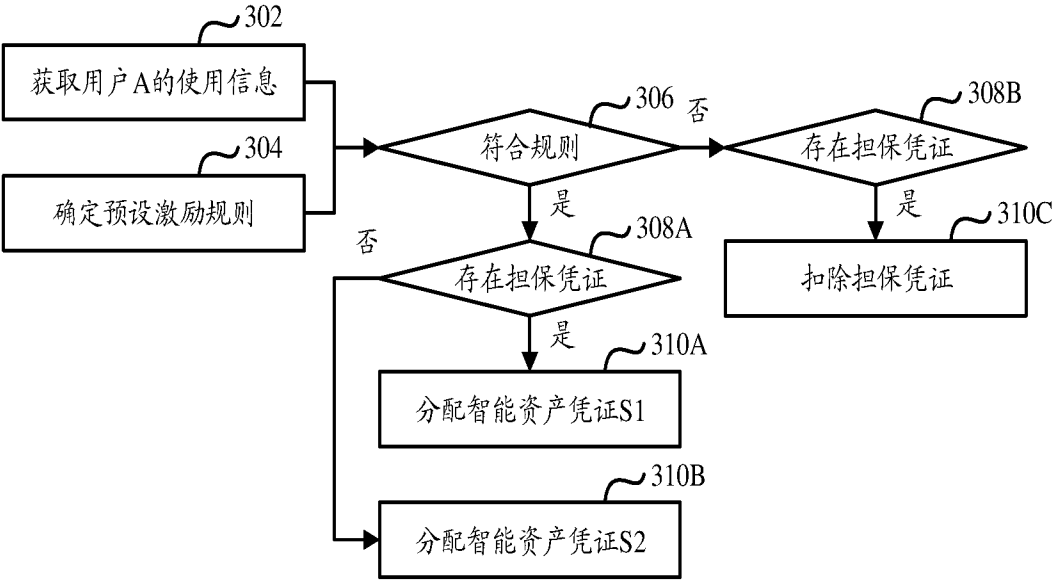


图 3

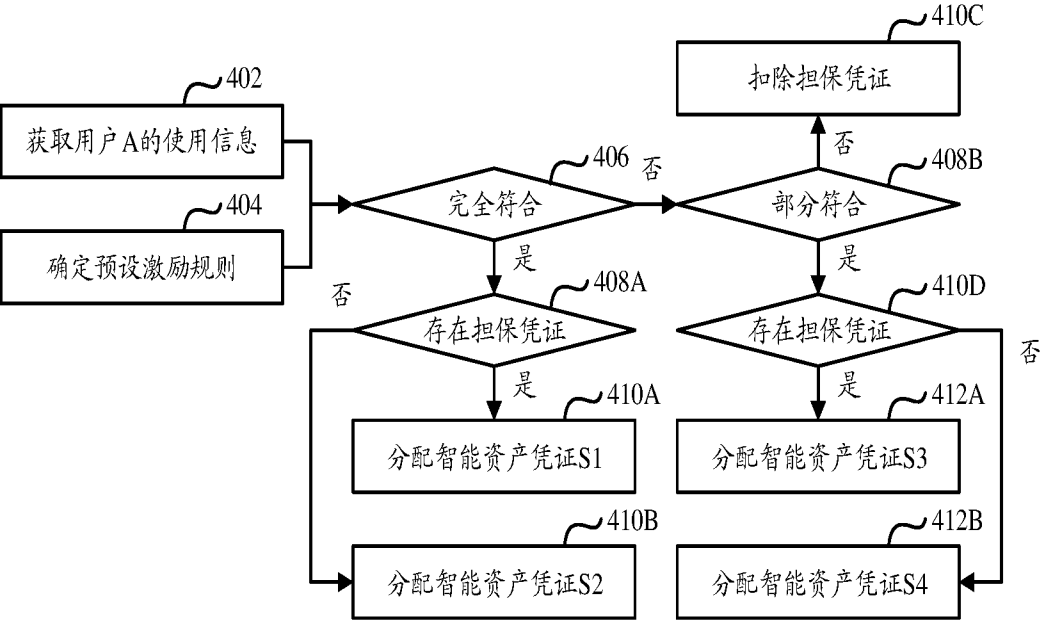


图 4

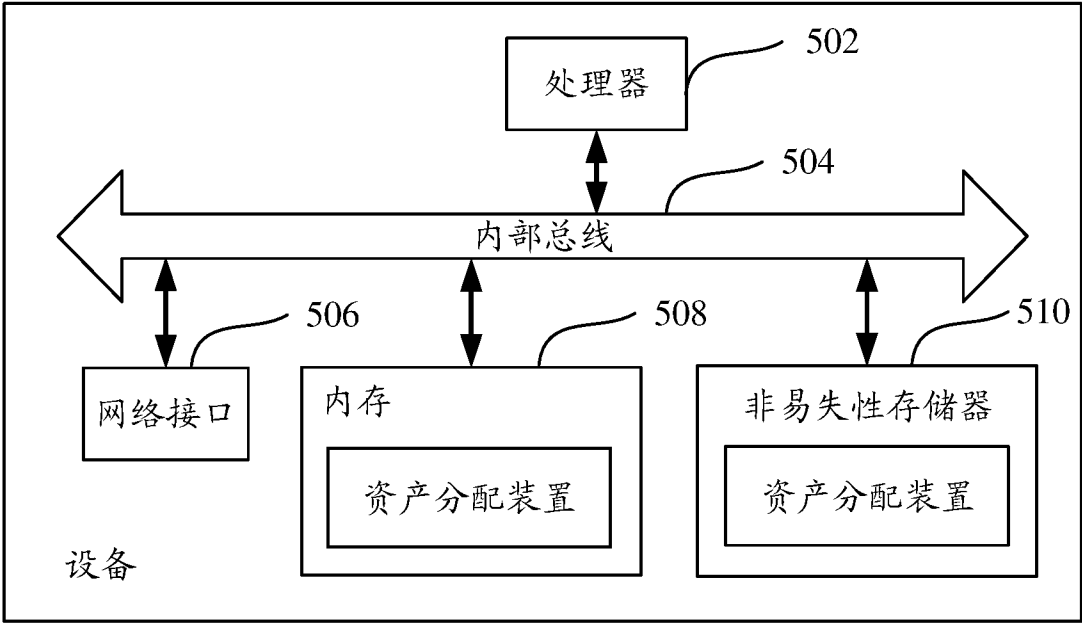


图 5



图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/110952

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 10/06(2012.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q, G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 测量, 感知, 传感, 使用, 用户行为, 操作, 匹配, 符合, 共识, 智能合约, 财产, 奖励, 激励, 分配, measure, sens+, use, behavior, operation, match, consensus, intelligent contract, asset, reward, distribut+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109872022 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 11 June 2019 (2019-06-11) claims 1-13	1-13
Y	CN 105208094 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 30 December 2015 (2015-12-30) description, paragraphs 4-12	1-13
Y	CN 108665253 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 16 October 2018 (2018-10-16) description, paragraphs 5-25	1-13
A	CN 108171603 A (SHENZHEN ZHIDUN INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 June 2018 (2018-06-15) entire document	1-13
A	CN 104537549 A (GUANGZHOU KUGOU COMPUTER TECHNOLOGY CO., LTD.) 22 April 2015 (2015-04-22) entire document	1-13
A	CN 107918582 A (BEIJING XIAOCHANG TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 April 2018 (2018-04-17) entire document	1-13



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

04 December 2019

Date of mailing of the international search report

30 December 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/110952

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	109872022	A	11 June 2019	None	
CN	105208094	A	30 December 2015	None	
CN	108665253	A	16 October 2018	None	
CN	108171603	A	15 June 2018	None	
CN	104537549	A	22 April 2015	None	
CN	107918582	A	17 April 2018	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/110952

A. 主题的分类 G06Q 10/06 (2012.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) G06Q, G06F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNPAT, CNKI, WPI, EP0D0C: 测量、感知、传感、使用、用户行为、操作、匹配、符合、共识、智能合约、财产、奖励、激励、分配、measure、sens+、use、behavior、operation、match、consensus、intelligent contract、asset、reward、distribut+		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 109872022 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2019年 6月 11日 (2019 - 06 - 11) 权利要求1-13	1-13
Y	CN 105208094 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 12月 30日 (2015 - 12 - 30) 说明书第4-12段	1-13
Y	CN 108665253 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2018年 10月 16日 (2018 - 10 - 16) 说明书第5-25段	1-13
A	CN 108171603 A (深圳智盾信息技术有限公司) 2018年 6月 15日 (2018 - 06 - 15) 全文	1-13
A	CN 104537549 A (广州酷狗计算机科技有限公司) 2015年 4月 22日 (2015 - 04 - 22) 全文	1-13
A	CN 107918582 A (北京小唱科技有限公司) 2018年 4月 17日 (2018 - 04 - 17) 全文	1-13
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期	
2019年 12月 4日	2019年 12月 30日	
ISA/CN的名称和邮寄地址	授权官员	
中国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	赵晓敏 电话号码 86-(10)-53961332	

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/110952

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	109872022	A	2019年 6月 11日	无	
CN	105208094	A	2015年 12月 30日	无	
CN	108665253	A	2018年 10月 16日	无	
CN	108171603	A	2018年 6月 15日	无	
CN	104537549	A	2015年 4月 22日	无	
CN	107918582	A	2018年 4月 17日	无	