



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115239525 B

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202211161659.6

(22) 申请日 2022.09.23

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115239525 A

(43) 申请公布日 2022.10.25

(73) 专利权人 环球数科集团有限公司
地址 518063 广东省深圳市南山区粤海街
道高新南九道10号深圳湾科技生态园
10栋B座17层01-03号

(72) 发明人 张卫平 张思琪 丁焯 张伟
隋银雪 李显阔

(74) 专利代理机构 北京清控智云知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11919
专利代理师 林淡如

(51) Int.Cl.

G06Q 50/18 (2012.01)

G06F 16/27 (2019.01)

G06F 21/64 (2013.01)

(56) 对比文件

CN 114091052 A, 2022.02.25

CN 114218533 A, 2022.03.22

CN 114726554 A, 2022.07.08

CN 113129177 A, 2021.07.16

CN 111488202 A, 2020.08.04

CN 115033218 A, 2022.09.09

CN 114297304 A, 2022.04.08

审查员 洪利燕

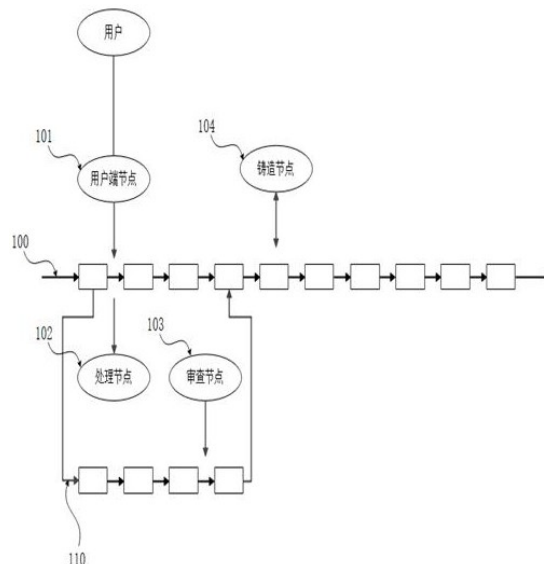
权利要求书2页 说明书9页 附图3页

(54) 发明名称

一种基于NFT技术的知识产权认证保护方法与系统

(57) 摘要

本发明涉及一种基于NFT技术的知识产权认证保护方法与系统;所述系统包括一条基于区块链网络的主链以及至少一条与所述主链平行连接的侧链;通过在主链上进行知识产权内容的相关业务,包括申请、确权、认证后,将通过审权的知识产权内容进行NFT,即非同质化代币铸造的方式,以此将知识产权的细节以及知识产权的所有人信息均进行明确并保存于区块链上。同时利用位于侧链上的审核节点进行知识产权的内容审权,有效分担了主链的负载程度,并且利用智能合约实施对审核节点在审核过程中付出的算力进行奖励,促进知识产权审核过程的工作效率,并且使审核过程具有了公开公正的共识性。



1. 一种基于NFT技术的知识产权认证保护系统,其特征在于,所述保护系统包括:

一台以上的计算机作为节点,用于支持和运行一个区块链网络;所述区块链网络包括一条主链以及至少一条侧链;所述主链用于向区块链网络的节点提供关于在区块链中已成功登记的知识产权内容的信息;并且,至少一条所述侧链的开端和末端都连接到所述主链;

由一个或以上节点单独或同时执行以下功能角色,包括:

用户端节点,被配置为接收用户的知识产权的业务申请,并向所述区块链网络广播所述业务申请;

处理节点,被配置为读取所述业务申请中要求保护的知识产权内容,并将知识产权内容分解为多个子部分;

审查节点,被配置为审查知识产权内容的多个子部分是否合规,并向用户端节点反馈审查结果;

铸造节点,被配置为将一项或一项以上审查后合规的知识产权的子部分进行整合,并进行非同质化代币铸造;

其中,所述保护系统包括针对不同的知识产权内容的属性进行内容分解的处理规则;所述处理节点需要根据所述处理规则,将知识产权内容分解为多个子部分;其后,所述处理节点将分解后的多个子部分向所述侧链上广播;

用户在提交所述业务申请的同时,向所述区块链网络分配第一数量的虚拟资产;

并由所述区块链网络建立智能合约,用于记录用户信息、用户提交的所述业务申请,以及用户向所述区块链网络分配的第一数量的虚拟资产;

所述区块链网络包括为用户建立知识产权账户;用户通过所述知识产权账户

管理其拥有的知识产权的非同质化代币,包括展示、使用和出售非同质化代币;

所述审查节点的数量为一个或一个以上;一个或一个以上的所述审查节点连

接到至少一条所述侧链,用于执行所述知识产权内容的至少一个子部分的合规审查;并且,完成合规审查的所述审查节点将认证结果返回到所述侧链后,所述侧链的全体节点对所述认证结果进行共识认证;在共识认证通过后,所述审查节点将根据所述智能合约中声明的分配虚拟资产的逻辑,获得第二数量的虚拟资产;

其中,应用于所述知识产权认证保护系统的保护方法包括:

S100: 用户端节点接收用户的知识产权的业务申请,并向所述区块链网络广播所述业务申请;每个业务申请包括由用户端节点赋予第一识别码,用于区块链网络中的节点对所述业务申请进行识别;

S200: 处理节点读取所述业务申请中要求保护的知识产权内容,并将知识产权内容分解为多个子部分;每个子部分被赋予第二识别码,用于区块链网络中的节点对每个子部分进行识别;

S300: 审查节点审查知识产权内容的多个子部分是否合规,并将审查结果广播到侧链上,并且由侧链上的节点将审查结果同步到主链,用户端节点从主链根据所述第一识别码获取审查结果;

S400: 用户在确认审查结果后,选择一项或一项以上审查后合规的知识产权的子部分,将选择的结果发送到所述铸造节点,进行非同质化代币铸造;

在步骤S300中,包括对审查通过的子部分赋予第三识别码;

在步骤S400中,还包括由铸造节点将铸造后的非同质化代币在所述主链中广播并写入主链区块中;

一个普通的节点可以在某一个知识产权的业务申请中,临时成为所述审查节

点,并且开始对该知识产权的子部分进行审查;并利用智能合约实现对成为审查节点并且付出工作量的节点进行相应奖励的激励机制;对于同一个业务申请的每个子部分,审查节点的数量可以有多个;或者同一个审查节点可以执行多于一个子部分的审查工作;

所述智能合约的分配逻辑由用户根据业务申请的难度或者预期的工作量进行设置,并通过区块链上多个节点对智能合约进行的共识验证,使其分配逻辑获得共识验证后,部署到区块链上;为保障用户与所述审查节点的利益均得到保障,包括由区块链的分布式数据库存储了关于知识产权认证和保护的区块链账本;该区块链账本中记录了每个被广播到所述主链的所述业务申请、所述审查结果,并且还包括每个所述业务申请在审查完成后,对应第一数量的虚拟资产的分配结果;

任意一个节点可以作为一个用户角色,连接到所述用户端节点创建知识产权

的举报业务,通过将疑似侵权的内容进行举证,并由所述用户端节点广播到区块链主链上。

一种基于NFT技术的知识产权认证保护方法与系统

技术领域

[0001] 本发明涉及数字信息数据处理技术领域。具体而言,涉及一种基于NFT技术的知识产权认证保护方法与系统。

背景技术

[0002] 如今人们越来越多地根据自身的独特概念和创意思法,进行了大量具有创造性的创意作品被创作出来。不幸的是,这些创意作品在各种存储、展示、保护的过程中,容易被非法窃取、盗用、传播、冒名顶替等,同时对这些创意作品的保护、管理和货币化的过程相当复杂、耗时且困难的。具体而言,创意作品包括但不限于商标、工业设计、专利、音乐、视频、电子书、手稿、照片、数字艺术、软件代码、网站、发明、商标、设计、版权等。以上提及的各类型作品的版权之类的知识产权申请过程中,可能由于牵涉的声明保护范围较广、创造性较为专业从而识别难度高等,使得过程可能是缓慢、无效和昂贵的。然而即使这样,社会仍然强调知识产权的保护,因此其可以体现创作者的劳动价值,从而鼓励更多人们发挥智慧继续进行创造。

[0003] 查阅相关已公开的技术方案,公开号为CN108376317B的技术方案提出一种知识产权政策风险防范系统以及应用方法,其提出通过连接到多个知识产权校验网站的数据库内进行知识产权的比对识别,并且通过建立知识产权交易模块,使得知识产权在通过审核后能便捷地进行权利转移和交易;公开号JP5480438B1的技术方案提出一种 知识产权管理制度及方法,其通过对应于多个技术领域的信息单元,记录多个知识产权的信息参数以及开始、终结日期,从而当有新的知识产权进行申请时,及时确认新申请的知识产权的有效性以及其维权规则以及其起止时间;公开号为GB2369203A的技术方案提出一种保护用户知识产权的方法,该技术方案包括为用户的知识产权媒体内容创建数字标识,并在网络中搜索可能的侵权媒体并为侵权媒体创建数字标识特征,并且比较两个媒体的标识符并在两个标识特征相似时发出警告通知;以此通过大量的检索从而确定媒体的创造性。

[0004] 以上技术方案虽然可以通过海量的比对进行知识产权的比对和审核流程,但检索效率仍有待提高,而且知识产权的后续保护还存在可进一步优化的空间。

[0005] 背景技术的前述论述仅意图便于理解本发明。此论述并不认可或承认提及的材料中的任一种公共常识的一部分。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于,提供一种基于NFT技术的知识产权认证保护方法与系统;所述系统包括一条基于区块链网络的主链以及至少一条与所述主链平行连接的侧链;通过在主链上进行知识产权内容的相关业务,包括申请、确权、认证后,将通过审权的知识产权内容进行NFT,即非同质化代币铸造的方式,以此将知识产权的细节以及知识产权的所有人信息均进行明确并保存于区块链上。同时利用位于侧链上的审核节点进行知识产权的内容审核,有效分担了主链的负载程度,并且利用智能合约实施对审核节点在审核过程中付出的

算力进行奖励,促进知识产权审核过程的工作效率,并且使审核过程具有了公开公正的共识性。

[0007] 本发明采用如下技术方案:

[0008] 一种基于NFT技术的知识产权认证保护系统,所述保护系统包括:

[0009] 一台以上的计算机作为节点,用于支持和运行一个区块链网络;所述区块链网络包括一条主链以及至少一条侧链;所述主链用于向区块链网络的节点提供关于在区块链中已成功登记的知识产权内容的信息;并且,至少一条所述侧链的开端和末端都连接到所述主链;

[0010] 由一个或以上节点单独或同时执行以下功能角色,包括:

[0011] 用户端节点,被配置为接收用户的知识产权的业务申请,并向所述区块链网络广播所述业务申请;

[0012] 处理节点,被配置为读取所述业务申请中要求保护的知识产权内容,并将知识产权内容分解为多个子部分;

[0013] 审查节点,被配置为审查知识产权内容的多个子部分是否合规,并向用户端节点反馈审查结果;

[0014] 铸造节点,被配置将一项或一项以上审查后合规的知识产权的子部分进行整合,并进行非同质化代币铸造;

[0015] 其中,所述保护系统包括针对不同的知识产权内容的属性进行内容分解的处理规则;所述处理节点需要根据所述处理规则,将知识产权内容分解为多个子部分;其后,所述处理节点将分解后的多个子部分向所述侧链上广播;

[0016] 优选地,用户在提交所述业务申请的同时,向所述区块链网络分配第一数量的虚拟资产,并由所述区块链网络建立智能合约,用于记录用户信息、用户提交的所述业务申请,以及用户向所述区块链网络分配的第一数量的虚拟资产;

[0017] 优选地,所述区块链网络包括为用户建立知识产权账户;用户通过所述知识产权账户管理其拥有的知识产权的非同质化代币,包括展示、使用和出售非同质化代币;

[0018] 优选地,所述审查节点的数量为一个或一个以上;一个或一个以上的所述审查节点连接到至少一条所述侧链,用于执行所述知识产权内容的至少一个子部分的合规审查;并且,完成合规审查的所述审查节点将认证结果返回到所述侧链后,又所述侧链的全体节点对所述认证结果进行共识认证;在共识认证通过后,所述审查节点将根据所述智能合约中声明的分配虚拟资产的逻辑,获得第二数量的虚拟资产;

[0019] 进一步的,提出一种基于NFT技术的知识产权认证保护方法,所述保护方法应用于所述一种保护系统;所述保护方法包括:

[0020] S100:用户端节点接收用户的知识产权的业务申请,并向所述区块链网络广播所述业务申请;每个业务申请包括由用户端节点赋予第一识别码,用于区块链网络中的节点对所述业务申请进行识别;

[0021] S200:处理节点读取所述业务申请中要求保护的知识产权内容,并将知识产权内容分解为多个子部分;每个子部分被赋予第二识别码,用于区块链网络中的节点对每个子部分进行识别;

[0022] S300:审查节点审查知识产权内容的多个子部分是否合规,并将审查结果广播到

侧链上,并且由侧链上的节点将审查结果同步到主链,用户端节点从主链根据所述第一识别码获取审查结果;

[0023] S400:用户在确认审核结果后,选择一项或一项以上审查后合规的知识产权的子部分,将选择的结果发送到所述铸造节点,进行非同质化代币铸造;

[0024] 优选地,在步骤S300中,包括对审查通过的子部分赋予第三识别码;

[0025] 优选地,在步骤S400中,还包括由铸造节点将铸造后的非同质化代币在所述主链中广播并写入主链区块中。

[0026] 本发明所取得的有益效果是:

[0027] 1. 本发明的保护系统基于区块链网络的去中心化共识认证、保存的数据不可篡改的特点,通过将知识产权内容转化为非同质化代币(NFT)后,从而在认证和今后的保护过程中,能得到大量区块链网络上的节点的支持以及共同维护;

[0028] 2. 本发明的保护系统通过实施部署于区块链上的智能合约的分配逻辑,对于对知识产权认证以及保护作出努力的节点,作出激励,以此加强各节点对知识产权进行保护的主动性;

[0029] 3. 本发明的保护方法以及保护方法通过将主事务以及次要事务分发到主链以及至少一条侧链上,有利于平衡主链以及侧链的负载程度,从而保证认证和保护流程的不会由于事务量的增加从而做成主链的过分拥挤;

[0030] 4. 本发明的保护系统其各部分基于分布式布局以及模块化设计和配合,后期可通过软件、硬件进行灵活优化和变更,节省了大量后期维护升级成本。

附图说明

[0031] 从以下结合附图的描述可以进一步理解本发明。图中的部件不一定按比例绘制,而是将重点放在示出实施例的原理上。在不同的视图中,相同的附图标记指定对应的部分。

[0032] 图1为本发明所述保护系统的示意图;

[0033] 图2为本发明实施例中所述处理节点分解一个知识产权内容的示意图;

[0034] 图3为本发明实施例中所述保护方法的步骤示意图。

[0035] 附图图例说明:100-主链;110-侧链;101-用户端节点;102-处理节点;103-审查节点;104-铸造节点;200-摄影图片。

具体实施方式

[0036] 为了使得本发明的目的技术方案及优点更加清楚明白,以下结合其实施例,对本发明进行进一步详细说明;应当理解,此处所描述的具体实施例仅用于解释本发明,并不用于限定本发明。对于本领域技术人员而言,在查阅以下详细描述之后,本实施例的其它系统、方法和/或特征将变得显而易见。旨在所有此类附加的系统、方法、特征和优点都包括在本说明书内,包括在本发明的范围内,并且受所附权利要求书的保护。在以下详细描述描述了所公开的实施例的另外的特征,并且这些特征根据以下将详细描述将是显而易见的。

[0037] 本发明实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本发明的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的

装置或组件必须具有特定的方位.以特定的方位构造和操作,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0038] 实施例一:

[0039] 随着区块链技术在数据的分布式存储应用上的优势显现,大量基于区块链的加密存储与数据处理技术亦随之发展;其中,NFT技术是其中一种用于实现所有权证明以及交易的最新技术;NFT英文全称为Non-Fungible Token,翻译成中文就是:非同质化代币,具有不可分割、不可替代、独一无二等特点;每一个NFT都是独一无二的,它映射着特定区块链上的唯一序列号,具有唯一性、不可分割、不可篡改、可交易等特质;每个不可替代的通证都代表数字或现实世界中的某个对象,并且即使其代表的对象相同,也是唯一的;例如,即使有人用同一个数字艺术品“创造”了100个NFT,每NFT都是独一无二的,可在区块链上被单独跟踪;

[0040] 另一方面,知识产权在表面上可被理解为“对知识的财产权”,其前提是知识具备成为法律上的财产的条件;然而,知识的本质是一种信息,具备无体性与自由流动性;作为信息的信息一旦被传播,提供这一信息的人就无法对信息进行排他性的控制;那么由这一信息所表达的智力成果就不可能成为法律意义上信息创造者的财产;因此需要通过技术手段声明知识产权的具体内容,并且将某个知识产权的创造者的信息明确在知识产权的流通环节中,为知识产权的创造者赋予智力成果的收益,并且以排他性使用权和转让权的方式,创造出了知识产权的财产权形式;

[0041] 基于以上特点,与知识产权的内容结合,提出一种基于NFT技术的知识产权认证保护系统;如附图1所示,所述保护系统包括:

[0042] 一台以上的计算机作为节点,用于支持和运行一个区块链网络;所述区块链网络包括一条主链100以及至少一条侧链110;所述主链100用于向区块链网络的节点提供关于在区块链中已成功登记的知识产权内容的信息;并且,至少一条所述侧链110的开端和末端都连接到所述主链100;

[0043] 由一个或一个以上节点单独或同时执行以下功能角色,包括:

[0044] 用户端节点101,被配置为接收用户的知识产权的业务申请,并向所述区块链网络广播所述业务申请;

[0045] 处理节点102,被配置为读取所述业务申请中要求保护的知识产权内容,并将知识产权内容分解为多个子部分;

[0046] 审查节点103,被配置为审查知识产权内容的多个子部分是否合规,并向用户端节点101反馈审查结果;

[0047] 铸造节点104,被配置将一项或一项以上审查后合规的知识产权的子部分进行整合,并进行非同质化代币铸造;

[0048] 其中,所述保护系统包括针对不同的知识产权内容的属性进行内容分解的处理规则;所述处理节点102需要根据所述处理规则,将知识产权内容分解为多个子部分;其后,所述处理节点102将分解后的多个子部分向所述侧链110上广播;

[0049] 优选地,用户在提交所述业务申请的同时,向所述区块链网络分配第一数量的虚拟资产,并由所述区块链网络建立智能合约,用于记录用户信息、用户提交的所述业务申

请,以及用户向所述区块链网络分配的第一数量的虚拟资产;

[0050] 优选地,所述区块链网络包括为用户建立知识产权账户;用户通过所述知识产权账户管理其拥有的知识产权的非同质化代币,包括展示、使用和出售非同质化代币;

[0051] 优选地,所述审查节点103的数量为一个或一个以上;一个或一个以上的所述审查节点103连接到至少一条所述侧链110,用于执行所述知识产权内容的至少一个子部分的合规审查;并且,完成合规审查的所述审查节点103将认证结果返回到所述侧链110后,由所述侧链110的全体节点对所述认证结果进行共识认证;在共识认证通过后,所述审查节点103将根据所述智能合约中声明的分配虚拟资产的逻辑,获得第二数量的虚拟资产;

[0052] 进一步的,提出一种基于NFT技术的知识产权认证保护方法,所述保护方法包括以下步骤:

[0053] S100:用户端节点101接收用户的知识产权的业务申请,并向所述区块链网络广播所述业务申请;每个业务申请包括由用户端节点101赋予第一识别码,用于区块链网络中的节点对所述业务申请进行识别;

[0054] S200:处理节点102读取所述业务申请中要求保护的知识产权内容,并将知识产权内容分解为多个子部分;每个子部分被处理节点102赋予第二识别码,用于区块链网络中的节点对每个子部分进行识别;

[0055] S300:审查节点审查知识产权内容的多个子部分是否合规,并将审查结果广播到侧链上,并且由侧链上的节点将审查结果同步到主链,用户端节点从主链根据所述第一识别码获取审查结果;

[0056] S400:用户在确认审核结果后,选择一项或一项以上审核后合规的知识产权的子部分,将选择的结果发送到铸造节点104,进行非同质化代币铸造;

[0057] 优选地,在步骤S300中,包括对审查通过的子部分赋予第三识别码;

[0058] 优选地,在步骤S400中,还包括所述铸造节点104将铸造后的非同质化代币在所述主链中广播并写入主链区块中;

[0059] 其中,在一些实施方式中,用户提交了自身创作的摄影图片作为所述知识产权内容,并申请知识产权认证和保护;

[0060] 用户可以通过将摄像图片扫描后上传到所述用户端节点101,并由所述用户端节点101将摄影图片进行数码化保存发,与用户的信息打包形成一个信息包,广播到所述主链100上;该信息包可以由用户端节点101赋予所述第一识别码,并通知所述处理节点102到主链100的指定区块中获取待处理的所述业务申请;

[0061] 进一步的,所述处理节点102从所述区块链网络中获取指定的所述第一识别码的所述业务申请并进行处理;

[0062] 其中对摄影图片200的处理方法,示例性的一种处理方式,包括对图片进行多类型特征的提取,并保存为多个子部分,如附图2所示;

[0063] 在一些处理方式中,包括提取图片中的线轮廓特征,而摒弃颜色、分辨率、对比度等其他特征;

[0064] 在一些处理方式中,仅提取图片中的像素RGB颜色分布情况,并保存为一个子部分;

[0065] 在一些处理方式中,通过机器学习的方式,识别图片的主题,并赋予图片中包含的

主体的关键字,例如狗、树、人类等关键字,并保存为一个字部分;

[0066] 以上提及的子部分的分类类型仅作为示例性说明,在具体实施中可以由图片技术的相关领域技术人员进行分类类型的调整以及选择具体的处理算法;

[0067] 而在另一个实施示例中,用户提交了一个乐曲作为知识产权内容进行业务申请;而所述处理节点102可以包括将乐曲的旋律、节奏、使用的乐器等特征进行分类提取后进行处理和保存为多个子部分;

[0068] 而在另一个实施示例中,用户提交了一个文学作品作为知识产权内容进行业务申请;而所述处理节点102可以将该文学作品划分为包括多个段落的多个子部分;进一步的,包括将文学作品中的多个关键字进行提取并保存为一个子部分;进一步的,包括将文学作品中的包括的情节进行提取和精简,并保存为一个或以上的子部分;

[0069] 进一步的,多个子部分都被赋予所述第二识别码,并由所述处理节点102通知一个或一个以上的所述审查节点103进行后续处理;

[0070] 在一种实施方式中,多个被赋予了所述第二识别码的子部分可以由所述处理节点102广播到一条侧链110中,以等待所述审查节点103的进一步审查处理;而在待处理或者在审核期间,多个子部分将一直存储于侧链110中,用户端节点将被隔离于所述侧链之外从而用户无法修改待处理的知识产权内容的子部分;

[0071] 进一步的,由所述处理节点102通过一个或以上的所述审查节点103,根据所述第二识别码从所述侧链110中提取相应的子部分进行审查;

[0072] 所述审查节点103通过将子部分与主链中存储的已通过审核的非同质化代币进行比对,以确认当前的子部分的内容是否与已有的非同质化代币的内容具有相同或相似的部分;

[0073] 进一步的,包括比对当前审核的子部分的所有者,与已存在的相似的非同质化代币的所有权人是否为同一个;

[0074] 进一步的,包括比对当前的审核的子部分的提交时间,与已存在的相似的非同质化代币的铸造时间的先后从而确定创造性公开的先后;

[0075] 进一步的,包括将比对过的已存在的非同质化代币进行记录,写入所述审查结果;其中包括记录比对后的两者的相似部分;

[0076] 最终,所述审查结果将广播到所述侧链110上,其后同步到所述主链100上,并仍然被赋予第一识别码,用于主链100上所有的节点可以进行后续查看;用户可以通过所述用户端节点101确认所述审查结果;在确认所述审查结果后,可选地,用户基于所述审查结果,可以选择是否将一个或一个以上审核通过的子部分打包后进行NFT的铸造;而另一方面,若用户认为审核的结果不理想,则可以选择放弃本次业务申请,从而结束本次认证流程。

[0077] 实施例二:

[0078] 本实施例应当理解为至少包含前述任意一个实施例的全部特征,并在其基础上进一步改进;

[0079] 对于区块链来说,区块链的每个节点具有平等的表决意见的地位;然而,节点可以通过付出更多的运算算力,或者向区块链的运行提供更多的资源,从而相应地获得更多的奖励,将奖励包括如本技术方案中的所述虚拟资产;为进一步鼓励位于侧链上的节点竞争成为所述审核节点;或者,通过对由所述处理节点分发到侧链的待审查知识产权的子部分进

行审查,并最终通过审查结果以证明自身的工作量,一个普通的节点可以在某一个知识产权的业务申请中,临时成为所述审查节点,并且开始对该知识产权的子部分进行审查;因此在一些示例性的实施方式中,利用智能合约实现对成为审核节点并且付出工作量的节点进行相应奖励的激励机制;

[0080] 其中,所述智能合约包括了激励逻辑,可以根据审核节点的工作量,分配虚拟资产,并将第二数量的虚拟资产分配给指定的审核节点;

[0081] 优选地,在一些示例性的实施方式中,对于同一个业务申请的每个子部分,审核节点的数量可以有多个;或者同一个审核节点可以执行多于一个子部分的审核工作;

[0082] 智能合约的分配逻辑可以由用户根据业务申请的难度或者预期的工作量进行设置,并通过区块链上多个节点对智能合约进行的共识验证,使其分配逻辑获得共识验证后,部署到区块链上;因此,本实施方式中提供的虚拟资产分配方法的分配逻辑显得透明和公开;本领域技术人员应该知道,智能合约可以根据调用请求随时执行,从而提高了虚拟资产分配的执行效率;在一个实现中,区块链的共识机制可以包括前述智能合约声明的逻辑规则的共识内容,该机制保证了通过共识后的智能合约所声明的虚拟资产分配逻辑,在分配阶段是公平以及透明的;

[0083] 并且,智能合约的部署方的身份在本说明书中不受限制;智能合约可以由主链中具有知识产权管理资质的特点管理节点,配合发出业务申请的用户进行智能合约的制定和部署,也可以由代表其他行业监管机构根据行业规则进行部署;在所示实施方式中,用户在部署智能合约时,其账户需要由区块链的账本记录证明用户当前具有第一数量的虚拟资产;以保证在基于智能合约对虚拟资产进行分配时,用户有能力将第二数量的虚拟资产分配给相应的审核节点;并且一般地,第一数量的数值应不少于第二数量的数值;

[0084] 在一些示例性的实施方式中,可以根据知识产权的类型设置相应的虚拟资产分配逻辑,使所述审核节点能够获得更公平数量的虚拟资产;所述审核节点可以根据自身的审核处理能力,选择更为适合的知识产权的类型,甚至是更适合的知识产权内容的子部分进行审核;

[0085] 在另一个示例性的实施方式中,为保障用户与所述审核节点的利益均得到保障,包括由区块链的分布式数据库存储了关于知识产权认证和保护的区块链账本;该区块链账本中记录了每个被广播到所述主链的所述业务申请、所述审核结果,并且还包含每个所述业务申请在审核完成后,对应第一数量的虚拟资产的分配结果;

[0086] 通过以上实施方式,促进了知识产权的认证和保护过程中的每一个实施过程都可以受到区块链网络中多个节点的共识认证,并且在共识性越强的情况下,将促进知识产权的规管工作由节点自发地进行共同维护。

[0087] 实施例三:

[0088] 本实施例应当理解为至少包含前述任意一个实施例的全部特征,并在其基础上进一步改进;

[0089] 进一步的,拥有知识产权所有权的用户,还希望通过有监管的环境下,利用

[0090] 其拥有的知识产权进行获利,并且需要监管已获得知识产权认证的知识产权内容并未被非法使用,例如私自进行修改、盗用、冒名使用等;

[0091] 在一些实施例中,本技术方案中的区块链网络支持由任何一个节点进行知识产权

的侵权行为进行举报；由于每一个已铸造为非同质化代币 (NFT) 的知识产权内容，均可以被区块链任意一个节点进行内容查看，包括该知识产权中的已审核的子部分以及基于该子部分的过往的认证审核记录，从而获得认证的依据以及该子部分声明的内容；

[0092] 而另一方面，任意一个节点可以基于从多个领域，例如从互联网上，现实生活中或者各种虚拟作品中，通过从动搜索或者被动过滤的方式，发现疑似对已有的知识产权构成侵权的内容；

[0093] 任意一个节点可以作为一个用户角色，连接到所述用户端节点创建知识产权的举报业务，通过将疑似侵权的内容进行举证，并由所述用户端节点广播到区块链主链上，并且实施如下保护方法；包括：

[0094] S100：用户端节点101接收举证用户的知识产权的举证业务，并向所述区块链网络广播所述举证业务；每个举证业务包括由用户端节点101赋予第一识别码，用于区块链网络中的节点对所述举证业务进行识别；

[0095] S200：处理节点102读取所述举证业务中被举证的疑似被侵权的知识产权内容以及举证的侵权证据，并将疑似被侵权的知识产权内容分解为多个子部分；每个子部分被处理节点102赋予第二识别码，用于区块链网络中的节点对每个子部分进行识别；

[0096] S300：审查节点103审查疑似被侵权的知识产权内容的多个子部分与侵权证据是否构成侵权，并向用户端节点101反馈侵权审查结果；

[0097] S400：用户在确认侵权审核结果后，则可以进行关于侵权行为的申诉，包括基于区块链网络上的共识性申诉，也包括在现实中请求实体知识产权部门进行维权；

[0098] 以上实施方式中，举证用户以及审查节点可以根据一个知识产权所部署的智能合约，若举报事实确认，则获得相应的报酬，以此鼓励用户或者节点主动地进行侵权行为的举报。

[0099] 在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中未详述或记载的部分，可以参见其它实施例的相关描述。

[0100] 虽然上面已经参考各种实施例描述了本发明，但是应当理解，在不脱离本发明的范围的情况下，可以进行许多改变和修改。也就是说上面讨论的方法，系统和设备是示例。各种配置可以适当地省略，替换或添加各种过程或组件。例如，在替代配置中，可以以与所描述的顺序不同的顺序执行方法，和/或可以添加，省略和/或组合各种部件。而且，关于某些配置描述的特征可以以各种其他配置组合，如可以以类似的方式组合配置的不同方面和元素。此外，随着技术发展其中的元素可以更新，即许多元素是示例，并不限制本公开或权利要求的范围。

[0101] 在说明书中给出了具体细节以提供对包括实现的示例性配置的透彻理解。然而，可以在没有这些具体细节的情况下实践配置例如，已经示出了众所周知的电路，过程，算法，结构和技术而没有不必要的细节，以避免模糊配置。该描述仅提供示例配置，并且不限制权利要求的范围，适用性或配置。相反，前面对配置的描述将为本领域技术人员提供用于实现所描述的技术的使能描述。在不脱离本公开的精神或范围的情况下，可以对元件的功能和布置进行各种改变。

[0102] 综上，其旨在上述详细描述被认为是例示性的而非限制性的，并且应当理解，以上这些实施例应理解为仅用于说明本发明而不用于限制本发明的保护范围。在阅读了本发明

的记载的内容之后,技术人员可以对本发明作各种改动或修改,这些等效变化和修饰同样落入本发明权利要求所限定的范围。

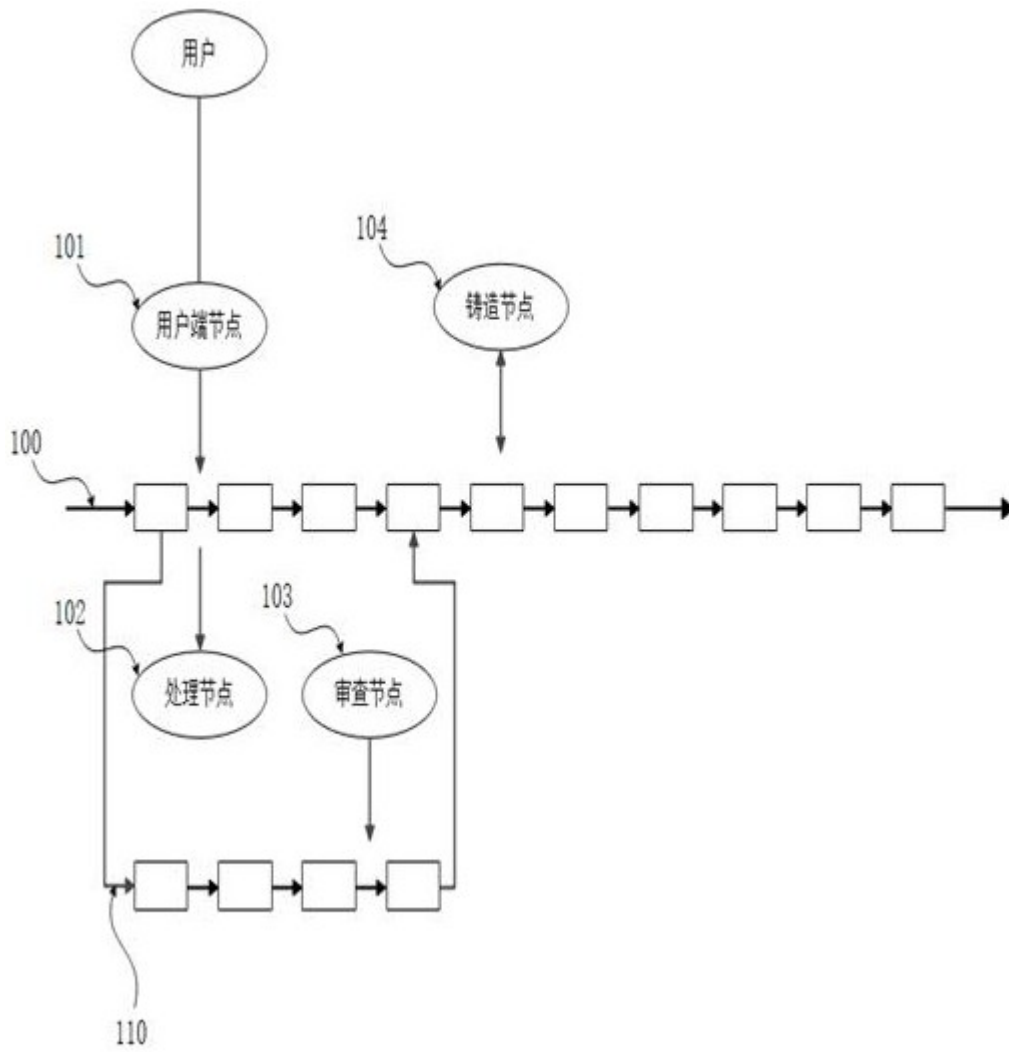


图1

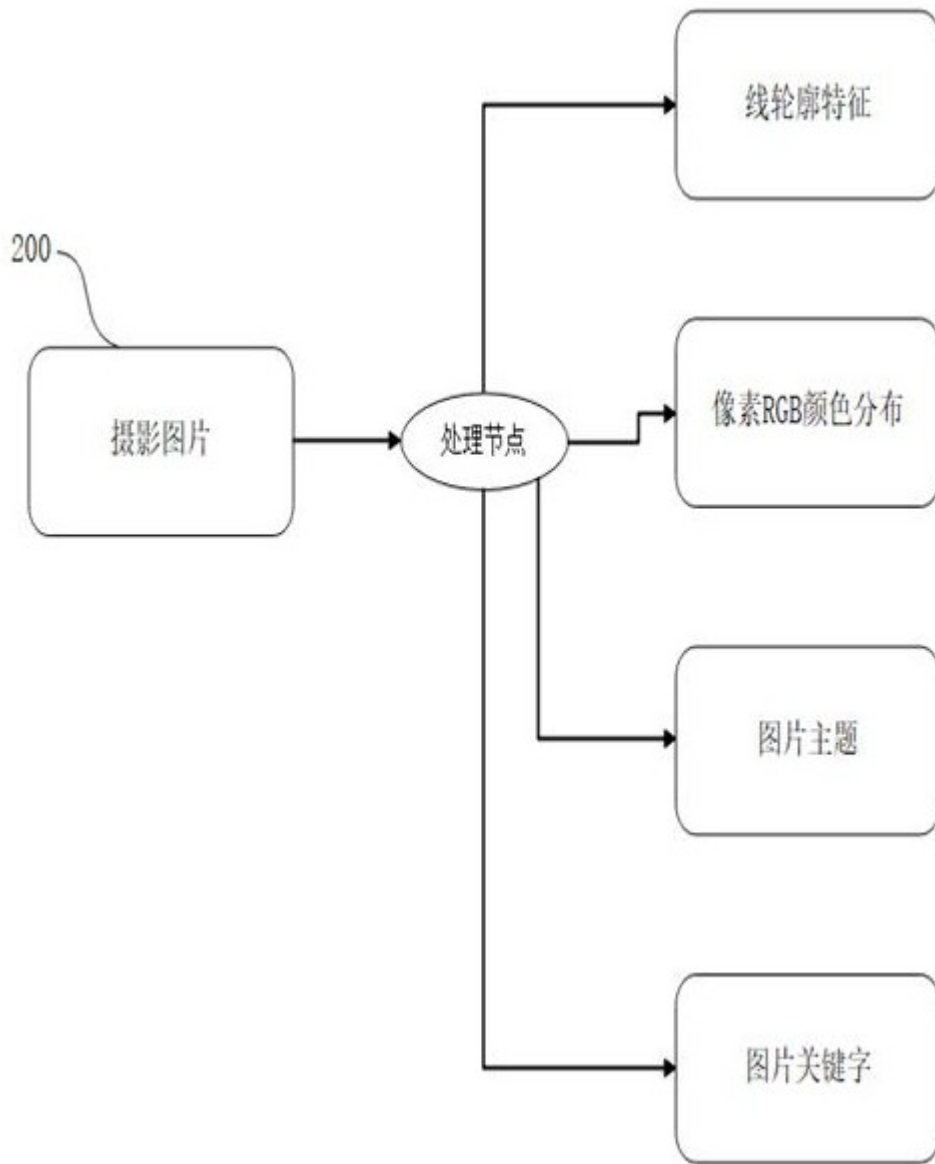


图2

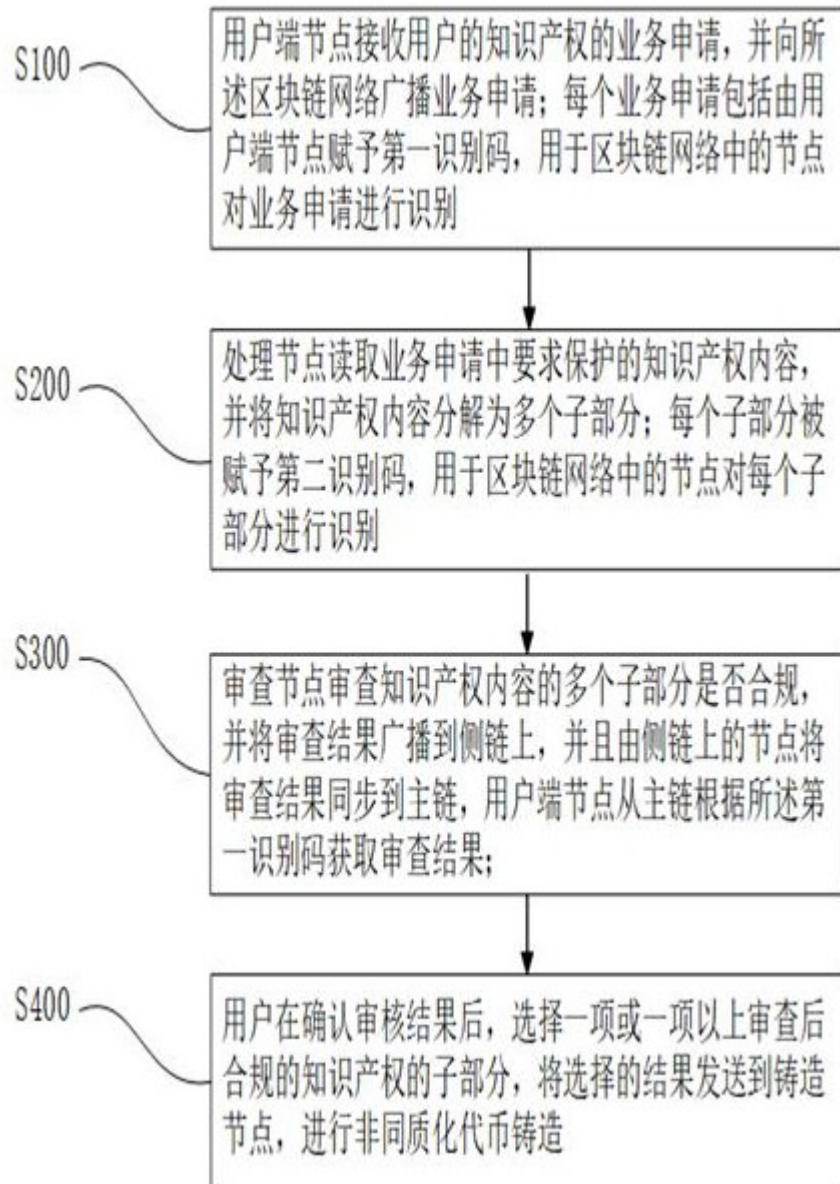


图3