



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111179014 A

(43)申请公布日 2020.05.19

(21)申请号 201911083229.5

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2019.11.07

G06Q 30/06(2012.01)

G06F 21/64(2013.01)

(30)优先权数据

62/758,197 2018.11.09 US

16/531,669 2019.08.05 US

(71)申请人 霍尼韦尔国际公司

地址 美国新泽西州

(72)发明人 萨蒂亚纳拉亚纳·卡尔

丽莎·埃斯蒂波纳·巴特斯

苏杰伊·拉奥 基尔西·贾亚拉詹

斯拉万·孔穆里

萨斯什·穆图克里希南

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

司 72001

代理人 蒋骏 申屠伟进

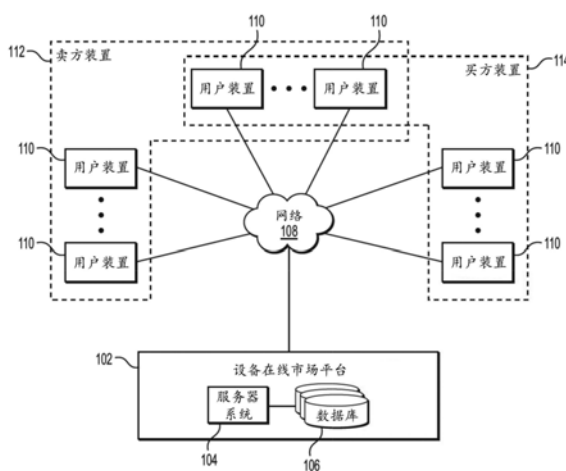
权利要求书1页 说明书10页 附图5页

(54)发明名称

用于在设备在线市场平台上安全地创建设备的列表的系统和方法

(57)摘要

本发明题为“用于在设备在线市场平台上安全地创建设备的列表的系统和方法”。本发明公开了一种用于安全地使用户能够在设备在线市场平台上创建设备的列表的方法。该方法可以包括：接收来自用户的在设备在线市场平台上创建设备的列表的请求；提示用户上传设备的一个或多个图像或文档；接收来自用户的设备的一个或多个图像或文档，该一个或多个图像或文档包含设备的信息；确定是否基于一个或多个图像或文档中设备的信息来验证设备的身份；以及如果验证了设备的身份，则使用户能够在设备在线市场平台上创建设备的列表。



1. 一种用于安全地使用户能够在设备在线市场平台上创建设备的列表的计算机实现的方法,所述方法包括:

由执行所述设备在线市场平台的服务器通过网络接收来自用户的在所述设备在线市场平台上创建所述设备的列表的请求;

由所述服务器通过所述设备在线市场平台提示所述用户上传所述设备的一个或多个图像或文档;

由所述服务器接收来自所述用户的所述设备的所述一个或多个图像或文档,所述一个或多个图像或文档包含所述设备的信息;

由所述服务器确定是否基于所述一个或多个图像或文档中所述设备的所述信息来验证所述设备的身份;以及

如果验证了所述设备的所述身份,则由所述服务器使所述用户能够在所述设备在线市场平台上创建所述设备的列表。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中所述由所述服务器接收来自所述用户的所述设备的所述一个或多个图像或文档包括由所述服务器通过移动应用程序接收所述设备的一个或多个图像或文档。

3. 根据权利要求1所述的方法,其中所述由所述服务器确定是否基于所述一个或多个图像或文档中所述设备的所述信息来验证所述设备的身份包括:

由所述服务器向所述设备在线市场平台的其他用户广播消息以认可所述设备的身份;

由所述服务器通过所述设备在线市场平台从所述其他用户接收对所述设备的所述身份的认可;以及

如果所述设备的所述身份被阈值数量的其他用户认可,则由所述服务器确定所述设备的所述身份被验证。

用于在设备在线市场平台上安全地创建设备的列表的系统和方法

技术领域

[0001] 本公开的各种实施方案整体涉及用于进行设备贸易的设备在线市场平台,并且更具体地涉及用于安全地使用户能够在设备在线市场平台上创建设备的列表的系统和方法。

背景技术

[0002] 传统上,诸如航空零件的设备可在初级和二级安全关键性市场上购买和销售。此类市场典型地包括通常依赖于中介机构的手册查询,这些中介机构要求买方和卖方进行多次交谈,以评估与设备相关的信息/属性的正确性,然后再达成销售设备的交易。当今,全世界每年大约有40亿美元的航空零件贸易。然而,不足2%的航空零件商贸是通过诸如电子商务网站的在线市场进行的。在航空工业中,很难建立此类设备在线市场平台,因为在在线市场上买卖双方之间缺乏信任。

[0003] 由于各种原因,买方可能对设备在线市场中的卖方缺乏信任。首先,设备的买方可能对卖方在设备在线市场中的身份缺乏信任。其次,买方可能对卖方发布的列表缺乏信任。例如,影子列表(ghost listing)可能是一个问题,其中卖方发布了设备信息,而实际上并不拥有该设备/库存中没有该设备。第三,买方也可能对发布的列表的映射到物理设备的信息/属性缺乏信任。

[0004] 同样,由于各种原因,卖方也可能对设备在线市场中的买方缺乏信任。首先,设备的卖方可能对买方在设备在线市场中的身份缺乏信任。其次,卖方可能对买方为设备进行支付的方式缺乏信任。

[0005] 此外,设备贸易诸如航空零件贸易可在若干高资产诸如航空公司、机场、飞机和/或原始设备制造商(OEM)之间进行。例如,可以进行要求高、有时间约束的服务(诸如登机口和跑道)的贸易。然而,目前还没有在各种参与者(例如,航空公司、机场、飞机和OEM)之间整合这些资源的集成设备在线市场。

[0006] 本公开涉及克服上文所述的挑战中的一者或多者。

发明内容

[0007] 在一个方面,公开了一种用于安全地使用户能够在设备在线市场平台上创建设备的列表的计算机实现的方法。该方法可以包括:由执行设备在线市场平台的服务器通过网络接收来自用户的在设备在线市场平台上创建设备的列表的请求;由服务器通过设备在线市场平台提示用户上传设备的一个或多个图像或文档;由服务器接收来自用户的设备的一个或多个图像或文档,该一个或多个图像或文档包含设备的信息;由服务器确定是否基于一个或多个图像或文档中设备的信息来验证设备的身份;以及如果验证了设备的身份,则由服务器使用户能够在设备在线市场平台上创建设备的列表。

[0008] 在另一方面,公开了一种用于安全地使用户能够在设备在线市场平台上创建设备的列表的系统。该系统可以包括:存储器,该存储器在其中具有处理器可读指令;以及至少

一个处理器,该至少一个处理器被配置为访问存储器并执行处理器可读指令,该处理器可读指令在由处理器执行时配置处理器以执行多个功能,包括以下方面的功能:由执行设备在线市场平台的服务器通过网络接收来自用户的在设备在线市场平台上生成设备的列表的请求;由服务器通过设备在线市场平台提示用户上传设备的一个或多个图像或文档;由服务器接收来自用户的设备的一个或多个图像或文档,该一个或多个图像或文档包含设备的信息;由服务器确定是否基于一个或多个图像或文档中设备的信息来验证设备的身份;以及如果验证了设备的身份,则由服务器使用户能够在设备在线市场平台上创建设备的列表。

[0009] 在又一方面,公开了一种包含用于安全地使用户能够在设备在线市场平台上创建设备的列表的指令的非暂态计算机可读介质。指令可以包括用于以下操作的指令:由执行设备在线市场平台的服务器通过网络接收来自用户的在设备在线市场平台上创建设备的列表的请求;由服务器通过设备在线市场平台提示用户上传设备的一个或多个图像或文档;由服务器接收来自用户的设备的一个或多个图像或文档,该一个或多个图像或文档包含设备的信息;由服务器确定是否基于一个或多个图像或文档中设备的信息来验证设备的身份;以及如果验证了设备的身份,则由服务器使用户能够在设备在线市场平台上创建设备的列表。

[0010] 所公开的实施方案的附加目的和优点将在下面的说明书中部分地阐述,并且部分地将根据说明书变得显而易见,或者可通过实施所公开的实施方案来认识。将借助于所附权利要求书中特别指出的元件和组合来实现和获得所公开的实施方案的目的和优点。

[0011] 应当理解,前述大体描述和下文具体实施方式均仅为示例性的和说明性的,而非局限于所公开的受权利要求书保护的实施方案。

附图说明

[0012] 结合到本说明书中并构成本说明书的一部分的附图示出了各种示例性实施方案,并且连同说明书一起用于解释所公开的实施方案的原理。

[0013] 图1描绘了根据本公开的多个方面的用于设备在线市场的系统的框图。

[0014] 图2描绘了基于区块链的设备在线市场的框图。

[0015] 图3描绘了用于在图2的基于区块链的设备在线市场上生成设备的数字身份的系统的框图。

[0016] 图4描绘了用于安全地使用户能够在图1的设备在线市场上创建设备的列表的过程的示例性实施方案的流程图。

[0017] 图5描绘了示例性计算机装置或系统的高级功能框图,其中可实现本公开的实施方案或其部分。

具体实施方式

[0018] 以下实施方案描述了用于在设备在线市场平台上自动生成设备的列表的系统和方法。以下实施方案进一步描述了用于验证设备在线市场平台上的设备身份信息的系统和方法。如本文所用,“设备”可包括在初级和二级市场中在组织之间进行贸易的产品或服务。因此,“设备”可包括例如飞机、航空零件和部件,有时间约束的设备/服务诸如登机口和跑

道,或在航空公司、机场、飞机或航空OEM之间进行贸易的任何其他航空相关产品或服务。虽然本公开的示例性设备在线市场平台涉及航空设备,但“设备”也可以包括任何类型的运载工具(例如,汽车、船、航天器等)、运载工具零件和部件、运载工具服务、重型设备、重型设备零件和部件、重型设备服务、计算装置、计算装置零件和部件、计算装置服务或者在初级和二级市场上在组织之间进行贸易的任何其他产品或服务。

[0019] 如上所述,难以在设备在线市场(诸如航空零件在线市场)中的买方与卖方之间建立信任。本公开的实施方案通过提供一种新工作流程来提供针对这些障碍的解决方案,该工作流程通过使用区块链和其他辅助技术而实现,以帮助增强设备在线市场平台贸易中的信任,例如在安全关键性系统(诸如航空零件)贸易中的信任。本公开的设备在线市场平台的与众不同之处在于建立信任。例如,本公开的实施方案可使买方能够信任卖方可信列表。可信列表可以使用智能合约和辅助技术来协作建立。

[0020] 本公开的实施方案还使用一组分步骤的方法,这些分步骤的方法使得操作是透明的并且可以在协调设备在线市场平台上的交易的同时实现上述过程的自动化。本公开的实施方案还可以包括由组织节点表示的初始可信身份。建立可信列表的任务由如下所述的一组步骤简化。

[0021] 现在将在下文参照附图更全面地描述本公开的主题,这些附图构成本公开的一部分并且以例示的方式示出具体示例性实施方案。本文描述为“示例性”的实施方案或具体实施不应被解释为例如比其他实施方案或具体实施更为优选或有利。相反,其旨在反映或指示该一个或多个实施方案为一个或多个“示例”实施方案。主题能够体现为多种不同形式,因此所涵盖或要求保护的主题旨在被解释为不限于本文所阐述的任何示例性实施方案;提供示例性实施方案仅仅是为了说明。同样,旨在要求保护或所涵盖的主题拥有适当宽泛的范围。除了别的以外,例如,主题可体现为方法、装置、部件或系统。因此,实施方案可例如采用硬件、软件、固件或它们的任何组合(除软件本身之外)的形式。因此,以下具体实施方式并非旨在被视为具有限制意义。

[0022] 在整个说明书和权利要求书中,除了明确说明的含义之外,术语可具有上下文中提出或暗示的有细微差别的含义。同样,如本文所用的短语“在一个实施方案中”不一定指相同实施方案,并且如本文所用的短语“在另一个实施方案中”不一定指不同实施方案。例如,要求保护的主题旨在全部或部分地包括示例性实施方案的组合。

[0023] 下文所用的术语可以其最广泛的合理方式来解释,即使将其与本公开的某些具体示例的详细描述一起使用也是如此。实际上,某些术语甚至可在下文加以强调;然而,任何旨在以任何受限方式解释的术语将在本具体实施方式部分中被明确地和具体地定义。前述大体描述和下文详细描述均仅为示例性的和说明性的,而非局限于受权利要求书保护的征。

[0024] 现在参考附图,图1描绘了根据本公开的多个方面的用于设备在线市场的系统100的框图。如图1所示,用于设备在线市场的系统100可以包括设备在线市场平台102,诸如航空零件在线市场平台,该设备在线市场平台包括服务器系统104和共享数据库106。服务器系统104可以存储和执行设备在线市场平台102以用于通过网络108(诸如互联网)使用。设备在线市场平台102可以通过一种或多种服务器系统104诸如应用程序接口(API)服务器、网页服务器、图像服务器、列表服务器、处理服务器、搜索服务器或任何其他类型的前端服

务器或后端服务器来实现。

[0025] 用户可以通过用户装置110通过网络108访问设备在线市场平台102。用户装置110可以使用户能够显示用于通过网络108从服务器系统104访问设备在线市场平台102的Web浏览器。用户装置110可以是用于访问网页的任何类型的装置,诸如个人计算装置、移动计算装置等。用户装置110可为卖方装置112或买方装置114。因此,用户可以是通过设备在线市场平台102进行贸易的卖方和/或买方。如在图1中进一步所示,用户装置110既可以是卖方装置112也可以买方装置114。因此,用户既可以作为卖方也可以作为买方来访问设备在线市场平台102。

[0026] 此外,设备在线市场平台102可以提供卖方界面和买方界面。卖方界面可以向在用户装置110上作为卖方来访问设备在线市场平台102的用户显示。卖方界面可以包括使卖方能够输入卖方希望通过设备在线市场平台102销售的设备的特征的信息的特征。例如,卖方界面可以使卖方能够基于相应设备的信息来创建、编辑或删除设备列表。买方界面可以向在用户装置110上作为买方来访问设备在线市场的用户显示。买方界面可以包括使买方能够从由卖方创建的设备列表中搜索、选择和购买设备的特征。

[0027] 如上所讨论,用于进行设备贸易的设备在线市场平台可以提供用于在设备在线市场平台的用户之间建立信任的特征。例如,设备注册、设备来源跟踪、所有权变更认证和列表认证的任务可以包括诸如区块链共享分类账的共享数据库106。

[0028] 图2描绘了基于区块链的设备在线市场200的框图。如图2所示,基于区块链的设备在线市场200可以包括连接到设备在线市场网络204的组织节点202。组织节点202可以包括销售和/或购买诸如航空零件的设备的组织。例如,组织节点202可以包括OEM 202a、机场(AX) 202b、航空公司202c,或者航空零件或任何其他设备的其他卖方和/或买方202n,诸如维护、维修与操作(MRO) 供应商。组织节点202还可以包括维护和实现在服务器系统104上实现的设备在线市场平台102的组织。

[0029] 在支持区块链的设备在线市场200中,组织节点202可以充当区块链网络诸如网络204中的节点。因此,节点可以分布在分布广的网络中并且可以执行多种任务。如上所述,节点可以包括连接到网络108的用户装置110。节点可以通过维护区块链共享分类账106的副本来支持在线市场网络204。如下文进一步描述的那样,组织节点202可以对验证列表中的设备的数字身份的任务作出贡献。

[0030] 设备在线市场网络204可以包括由设备在线市场200提供的任务和/或其他服务。组织节点202可以执行本公开的设备在线市场200的多项任务。例如,设备在线市场网络204可以包括设备注册205、设备来源跟踪206、所有权变更认证207和列表认证208的任务,其中组织节点202对这些任务作出贡献,如下文所详述。

[0031] 设备注册205的第一任务可以包括设备注册方法。设备注册方法可以使由组织授权的用户210能够上传设备的信息。例如,设备的当前所有者210a(例如,卖方)可以经由设备在线市场平台102上传物理设备的信息。因此,物理设备的属性可以用于在设备在线市场平台102上的数字世界中表示该物理设备。为设备创建唯一身份,并将该唯一身份作为设备的区块链条目存储在共享分类账106中,从该处可以引用设备的唯一身份以供未来使用,如下文进一步详述。设备注册方法可以包括验证设备所有权的真实性,以使得设备的身份和附属于设备的记录可以被其他用户210信任。例如,航空零件的唯一身份可以包括零件编

号、序列号、零件的图像、零件的FAA表单8130-3以及零件或设备的其他信息。

[0032] 设备来源跟踪206的第二任务可以包括可跟踪设备来源方法。可跟踪设备来源方法可以使当前拥有设备的其他用户210b(例如,发货人、维护技术人员等)上传对设备执行的任何动作的信息。例如,可跟踪设备来源方法可以包括将多个组织对设备执行的所有动作(诸如维护职能)作为设备的区块链条目存储在共享分类账106中,如下文进一步详述。对设备执行的维护职能可以通过智能合约验证。如本文所用,“智能合约”是存储在区块链共享分类账中的计算机代码,该代码包含一组预先定义的规则,合约的各方同意根据这些规则彼此进行交互。当满足预先定义的规则时,可以自动实施合约或协议。例如,设备的智能合约可以包括用于在设定日期之前对设备执行维护的条款(或规则)。服务器104可以接收对设备执行的维护职能相关的信息,并且智能合约可以验证该信息并确定维护发生在设定日期之前。因此,服务器104可以通过智能合约来验证维护职能。

[0033] 在一个实施方案中,存储在共享分类账中的对设备执行的维护职能的历史可以由用户210通过设备在线市场平台102来查询或访问,以跟踪设备的历史。航空零件的设备来源跟踪可以例如包括诸如以下信息:零件编号、序列号、零件的图像、零件的FAA表单8130-3、零件的当前所有者、对零件执行的维护步骤,或者与跟踪零件或设备的历史有关的任何其他信息。

[0034] 在一个实施方案中,对设备的动作或事件可以源自多个组织202a-202n,该多个组织包括来自历史或实时记录的设备在线市场网络204的用户210。例如,可由网络204授权发货人向网络204提交装运事件交易和信息。该交易和/或信息可以被其他组织202a-202n认可,并且装运状态和信息可以作为设备的区块链条目记录在共享分类账106中。

[0035] 所有权变更认证方法207的第三任务可以包括:记录并使用智能合约以协商一致的方式来认证对设备所有权变更的引用。设备的当前所有者210c可以上传关于设备所有权变更的信息。例如,设备所有权可以作为设备的区块链条目存储在共享分类账106中。在一个实施方案中,当卖据被记录在设备在线市场平台102上时,所有权变更认证方法207可以包括向网络204提交用户210(卖方与买方)之间的销售交易。可以认可该交易,并且可以将新所有权信息(例如,买方成为设备的新所有者)记录到共享分类账106中的该设备的区块链条目中。

[0036] 列表认证208的第四任务可以包括在使卖方能够在设备在线市场平台102上创建列表之前验证卖方是否拥有物理设备。例如,卖方210d可以创建用以将设备发布到设备在线市场平台102上销售的列表。航空零件的列表可以包括例如零件编号、零件序列号、零件的图像、零件的FAA表单8130-3、当前所有者信息,或者零件或设备的任何其他信息。列表可以通过自动列表认证方法来验证,如下文进一步详述。自动列表认证方法可以减少影子列表。因此,自动列表认证方法可以包括由验证过程支持的智能合约。智能合约可以由通过设备注册方法205和验证过程实现的验证过程来支持。

[0037] 图3描绘了用于安全地使用户210能够在基于区块链的设备在线市场平台102上创建设备的列表系统300的框图。如图3所示,系统300可以包括区块链共享分类账,诸如不可变分布式设备注册表302。列表认证208的任务可以利用设备注册205、设备来源跟踪206和所有权变更认证207的任务以确保在设备在线市场平台102上生成安全列表。例如,为了在设备在线市场平台102上注册设备(例如,最初生成设备的数字身份),用户210可以通过网

络108向服务器104上传包含设备的信息的一个或多个图像306和/或文档308。用户210可以是设备的当前所有者210a(例如,卖方)或当前拥有设备的另一用户210b(例如,发货方或维护技术人员)。

[0038] 在一个实施方案中,一个或多个图像306和/或文档308可以包括最新认证的放行表单。例如,对于航空零件,服务器可以接收最新认证的放行表单,诸如FAA表单8130。认证的放行表单可以由政府实体诸如联邦航空管理局(FAA)认证,并且可授权设备在例如运载工具上使用。例如,对于运载工具零件或航空零件,认证的放行表单可以包含零件的信息,诸如描述、零件编号、序列号、零件的状态、制造信息、安全状况信息,以及可能由政府实体认证的关于零件的其他信息。服务器还可以接收来自用户210的设备的图像306。例如,对于运载工具零件或航空零件,图像306可以为面板并且面板可以包含零件的信息,诸如零件编号、序列号、制造商或零件的其他相关信息。

[0039] 一个或多个图像306和/或文档308可以由用户210以用户的标识号码(例如,DUN号码和/或组织名称)进行数字签名。服务器104可以包括用于接收和处理一个或多个图像306的设备图像服务器310。服务器104还可以包括用于接收和处理一个或多个文档308的文档服务器312。因此,服务器104可以接收、处理和存储包含设备的信息的一个或多个图像306和/或文档308,以在共享分类账302上生成设备的区块链条目。

[0040] 服务器104可以解析一个或多个图像306和/或文档308并从每个图像306和/或文档308提取设备的属性信息314。属性信息314可以被存储到共享分类账302上的设备的区块链条目中。用于标识设备的属性信息314可以包括起源记录314a,该起源记录包括设备编号(例如,零件编号)、序列号、制造商、制造地点和制造日期。属性信息314还可以包括属性记录314b,该属性记录包括所上传的一个或多个图像306和/或文档308。在一个实施方案中,起源记录314a和属性记录314b可以为用于标识设备以及用于在设备在线市场平台102上注册设备所需的最少设备信息。服务器可以创建和分配对应于针对相应设备接收到的设备信息的唯一设备标识号码。因此,在设备在线市场平台102上注册的每个唯一设备都可以包括用于标识该设备的唯一设备标识号码。

[0041] 每个设备还可以包括可选设备信息316,该可选设备信息可以存储在设备的区块链条目中(经由设备来源跟踪206和所有权变更认证207)以用于进一步标识和跟踪设备。例如,当前拥有该设备的另一用户210b(例如,发货方或维护技术人员)可以将设备的附加信息上传至共享分类账302中的该设备的区块链条目,如下文进一步详述。可选设备信息316可以包括例如所有权记录316a、装运记录316b、服务记录316c和运载工具上的记录316d。所有权记录316a可以包括设备的所有权日期和当前所有者。装运记录316b可以包括设备迁移日期和当前设备位置。服务记录316c可以包括例如服务日期、子设备标识号码、服务中心、服务类型、维修/审计/检查/c检/换油等以及使用寿命。对于运载工具零件或航空零件,运载工具上的记录316d可以包括运载工具更新日期、运载工具标识信息(例如,飞机机尾编号和序列号)以及零件安装日期和/或零件从运载工具上移除的日期。

[0042] 在设备的信息被修改和/或更新并且通过上文详述的可跟踪设备来源方法或所有权变更认证方法处理新信息时,可选设备信息316可以在区块链条目中更新。因此,可选设备信息316可以用于跟踪设备的历史。例如,当设备被装运时,当前拥有该设备的另一用户210b可以将装运信息的一个或多个图像306和/或文档308上传至装运记录316b以提供装运

记录316b的更新信息。在一个实施方案中,另一用户210b还可以在设备在线市场平台102上手动输入装运信息。该更新信息可以存储在共享分类账302中的相应设备的区块链条目中。设备在线市场平台102的另一用户210(例如,买方)然后可以查询和/或查看装运信息以查看相应设备的历史。

[0043] 在一个实施方案中,用户210诸如设备的卖方210d可能想要在设备在线市场平台102上创建设备的销售列表。卖方210d可以包括设备的当前所有者210a。在一个实施方案中,在上文详述的过程中,卖方210d可能不同于生成设备的初始数字身份的用户210。例如,卖方210d可以是通过设备在线市场平台102购买设备的前一买方。因此,在已生成数字身份作为共享分类账302中的设备的区块链条目之后,卖方210可以是设备的当前所有者。

[0044] 设备在线市场网络204的列表认证任务208可以安全地使用户210能够在设备在线市场平台102上创建设备的列表,同时确保用户210拥有物理设备。例如,为了创建设备的列表,可能需要用户210通过设备在线市场平台102向服务器104上传包含设备的信息的一个或多个图像306和/或文档308。服务器104可以基于由用户210上传的一个或多个图像306或文档308中的设备的信息来验证设备的身份,如下文进一步详述。如果验证了设备的身份,则服务器104可以使用户210能够在设备在线市场102上创建设备的列表。

[0045] 图4描绘了用于安全地使用户210能够在设备在线市场平台102上创建设备的列表的方法400的流程图。在初始步骤405中,服务器104可以通过网络108接收来自用户210的设备在线市场平台102上创建设备的列表的请求。

[0046] 在步骤410中,服务器104可以经由设备在线市场平台102提示用户210通过设备在线市场平台102上传设备的一个或多个图像306或文档308。

[0047] 在步骤415中,服务器104可以接收来自用户210的设备的一个或多个图像306或文档308,一个或多个图像306或文档308包含设备的信息。例如,设备的信息可以包括设备编号(例如,零件编号)、序列号、地理位置信息和/或上传一个或多个图像306或文档308的用户210的身份信息。在一个实施方案中,服务器104可以经由移动应用程序从用户210接收设备的一个或多个图像306或文档308。

[0048] 在一个实施方案中,服务器104可以解析设备的接收到的一个或多个图像306或文档308,并且从接收到的一个或多个图像306或文档308提取标识设备的信息。例如,服务器104可以使用字符识别代码诸如光学字符识别(OCR)从接收到的一个或多个图像306或文档308提取设备的信息。在一个实施方案中,标识设备的信息可以包括在与接收到的一个或多个图像306或文档308相关联的元数据文件中。

[0049] 在步骤420中,服务器104可以确定是否基于一个或多个图像306或文档308中的设备的信息来验证设备的身份。在一个实施方案中,为了确定设备的身份是否被验证,服务器104可以向设备在线市场平台102的其他用户210广播消息以认可设备的身份。然后,服务器104可以通过设备在线市场平台102从其他用户210接收对设备的身份的认可。如果设备的身份由阈值数量的其他用户210认可,则服务器104可以确定设备的身份被验证。在一个实施方案中,阈值数量可以包括至少51%的其他用户210。

[0050] 在一个实施方案中,在用户210发起在设备在线市场平台102上创建列表的过程之前,设备的身份可以被存储在共享分类账302中的设备的区块链条目中(根据上文详述的系统300)。因此,服务器104可以访问共享分类账302以确定设备的身份是否被验证。服务器

104可以将来自一个或多个图像306或文档308的设备的信息与存储在共享分类账302中的设备的区块链条目中的设备的信息进行比较。例如,服务器104可以将用户210的身份信息与区块链条目中的设备的当前所有权信息进行比较。如果来自一个或多个图像306或文档308的设备的信息匹配存储在设备的区块链条目中的设备的信息,则服务器104可以确定设备的身份被验证。例如,如果用户210的身份信息匹配存储在区块链条目中的当前所有权信息,则服务器104可以确定用户210拥有该设备并且可以验证设备的身份。

[0051] 在一个实施方案中,在用户210发起在设备在线市场平台102上创建列表的过程之前,设备的身份可以不存储在共享分类账302中的区块链条目中。如果没有存储在共享分类账302中的身份信息,则服务器104可以确定如果用户210的身份信息匹配设备在线市场网络204的创始成员的身份信息,则设备的身份被验证。例如,设备在线市场网络204可以包括属于作为设备在线市场网络204的创始成员的组织202的用户210。创始成员可以是由维护和实施设备在线市场平台102的组织邀请到设备在线市场网络204的选定组织202。例如,创始成员可以是在其他用户加入网络204之前对设备在线市场平台102具有初始访问权的用户210。因此,创始成员角色可以与作为设备在线市场网络204的创始成员的用户210的身份信息相关联。

[0052] 在步骤425中,如果未验证设备的身份(步骤420:否),则服务器104可以拒绝用户210在设备在线市场平台102上创建设备的列表。

[0053] 在步骤430中,如果验证了设备的身份,则服务器104可以使用户210能够在设备在线市场平台102上创建设备的列表。在一个实施方案中,服务器104可以要求用户210在设备的列表中包括上传至设备在线市场平台102的一个或多个图像306或文档308。服务器104还可以要求用户210在设备的列表中包括设备的价格信息。

[0054] 在一个实施方案中,用户210可能需要在设备在线市场平台102上具有特定角色以便能够创建设备的列表。例如,服务器104可以通过设备在线市场平台102接收用户210的身份信息(例如,电子邮件地址)。用户210的身份信息可以包括与电子邮件地址相关联的用户210的角色。用户210的角色可以包括例如卖方、买方、发货人、供应商等。如果用户210的角色匹配用于确定用户210是否被授权在设备在线市场平台102上创建列表的预定角色,则服务器104可以使用户210能够在设备在线市场平台102上创建设备的列表。例如,该预定角色可以包括卖方角色。因此,如果用户210的身份信息包括卖方角色,则服务器104可以使用户210能够在设备在线市场平台102上创建设备的列表。

[0055] 因此,服务器104可以安全地使用户210能够在设备在线市场平台102上创建设备的列表。

[0056] 图5示出了示例性计算机装置或系统的高级功能框图,其中本公开的实施方案或其部分可以实现为例如计算机可读代码。例如,上文相对于图1至图4所述的示例性系统、用户界面和方法中的每一者可在装置500中使用硬件、软件、固件、其上存储有指令的有形计算机可读介质或它们的组合来实现,并且可在一个或多个计算机系统或其他处理系统中实现。硬件、软件或它们的任何组合可实现上文相对于图1至图4所述的示例性系统、用户界面和方法中的每一者。

[0057] 如果使用可编程逻辑,则此类逻辑可以在市售处理平台或专用装置上执行。本领域的普通技术人员可以理解,可使用各种计算机系统配置来实施所公开的主题的实施方案

案,这些计算机系统配置包括多核多处理器系统、小型计算机、大型计算机、与分布式功能链接或群集在一起的计算机,以及可嵌入几乎任何装置中的普适或微型计算机。

[0058] 例如,至少一个处理器装置和存储器可以用于实现上述实施方案。处理器装置可以为单个处理器、多个处理器或它们的组合。处理器装置可以具有一个或多个处理器“内核”。

[0059] 如上文在图1至图4的示例中描述的本公开的各种实施方案可以使用装置500来实现。在阅读了本说明书之后,对于相关领域的技术人员而言,如何使用其他计算机系统和/或计算机体系结构来实现本公开的实施方案将变得显而易见。尽管可将操作描述为顺序过程,但一些操作实际上可并行、并发和/或在分布式环境中执行,并且其中在本地和/或远程存储程序代码以供单处理器或多处理器机器访问。另外,在一些实施方案中,在不脱离所公开的主题的实质的情况下,可重新排列操作的顺序。

[0060] 如图5所示,装置500可包括中央处理单元(CPU) 520。CPU 520可以是任何类型的处理器装置,包括例如任何类型的专用或通用微处理器装置。相关领域的技术人员应当理解,CPU 520也可以为多核/多处理器系统(此类系统单独操作)中或在集群或服务器场中操作的计算装置集群中的单个处理器。CPU 520可以连接到数据通信基础结构510,例如总线、消息队列、网络或多核消息传递方案。

[0061] 装置500还可以包括主存储器540,例如随机存取存储器(RAM),并且还可以包括辅助存储器530。辅助存储器530,例如只读存储器(ROM),可以是例如硬盘驱动器或可移除存储驱动器。此类可移除存储驱动器可包括例如软盘驱动器、磁带驱动器、光盘驱动器、闪存存储器等。可移除存储驱动器在该示例中以熟知的方式从可移除存储单元读取和/或写入可移除存储单元。可移除存储单元可包括由可移除存储驱动器读取和写入可移除存储驱动器的软盘、磁带、光盘等。相关领域的技术人员应当理解,此类可移除存储单元一般包括其中存储有计算机软件和/或数据的计算机可用存储介质。

[0062] 在另选的具体实施中,辅助存储器530可以包括使计算机程序或其他指令能够加载到装置500中的其他类似构件。此类构件的示例可以包括程序盒式存储器和盒式存储器接口(诸如存在于视频游戏装置中的)、可移除存储器芯片(诸如EPROM或PROM)和相关联的插口,以及使得软件和数据能够从可移除存储单元传输到装置500的其他可移除存储单元和接口。

[0063] 装置500还可以包括通信接口(“COM”) 560。通信接口560允许软件和数据在装置500与外部装置之间传输。通信接口560可以包括调制解调器、网络接口(诸如以太网卡)、通信端口、PCMCIA插槽和卡等。经由通信接口560传输的软件和数据可以是信号的形式,这些信号可以是能够被通信接口560接收的电子、电磁、光学或其他信号。可经由装置500的通信路径将这些信号提供给通信接口560,该通信路径可以使用例如导线或电缆、光纤、电话线、蜂窝电话链路、RF链路或其他通信信道来实现。

[0064] 此类设备的硬件元件、操作系统和编程语言本质上是常规的,因此推定本领域技术人员对此是足够熟悉的。装置500还可以包括输入和输出端口550以与输入和输出装置(诸如键盘、鼠标、触摸屏、监视器、显示器等)连接。当然,各种服务器功能可以在多个类似平台上以分布式的方式实现以分配处理负载。另选地,这些服务器可通过一个计算机硬件平台的适当编程来实现。

[0065] 参照附图以举例的方式详细描述了本文所公开的系统、设备、装置和方法。本文所讨论的示例仅仅是示例,并且提供的目的是为了帮助解释本文所述的设备、装置、系统和方法。附图中示出或下文讨论的任何特征或部件不应被认为对于这些设备、装置、系统或方法中的任何一者的任何具体实施是强制性的,除非明确指出是强制性的。为便于阅读和清楚起见,某些部件、模块或方法可仅仅结合具体附图来描述。在本公开中,具体技术、布置等的任何指明要么与所提出的具体示例相关,要么仅仅是此类技术、布置等的一般性描述。具体细节或示例的指明并非旨在或不应被解释为强制性或限制性的,除非明确这样指出。未明确描述部件的组合或子组合的任何情况不应被理解为是对任何组合或子组合不可能的指示。应当理解,可以对所公开和描述的示例、布置、配置、部件、元件、设备、装置、系统、方法等进行修改,并且这对于具体应用可能是所需的。另外,对于所述的任何方法而言,不论该方法是否结合流程图来描述,都应当理解,除非上下文另外指明或要求,否则方法执行过程中执行的步骤的任何明示或暗示排序并不意味着这些步骤必须按照所提出的顺序执行,而是可按不同顺序或并行执行。

[0066] 在整个本公开中,提到的部件或模块一般是指可在逻辑上组合在一起以执行一种功能或一组相关功能的物件。类似的附图标记一般旨在指代相同或类似的部件。部件和模块可在软件、硬件或软件与硬件的组合中实现。术语“软件”被广义地使用以不仅包括可执行代码例如机器可执行或机器可解释指令,还包括以任何合适电子格式(包括固件和嵌入式软件)存储的数据结构、数据存储和计算指令。术语“信息”和“数据”被广泛使用并且包括各种各样的电子信息,包括可执行代码;内容诸如文本、视频数据和音频数据等;以及各种代码或标记。术语“信息”、“数据”和“内容”在上下文允许时有时可互换使用。

[0067] 说明书和示例旨在仅被视为示例性的,其中本公开的真实范围和实质由以下权利要求书所指示。

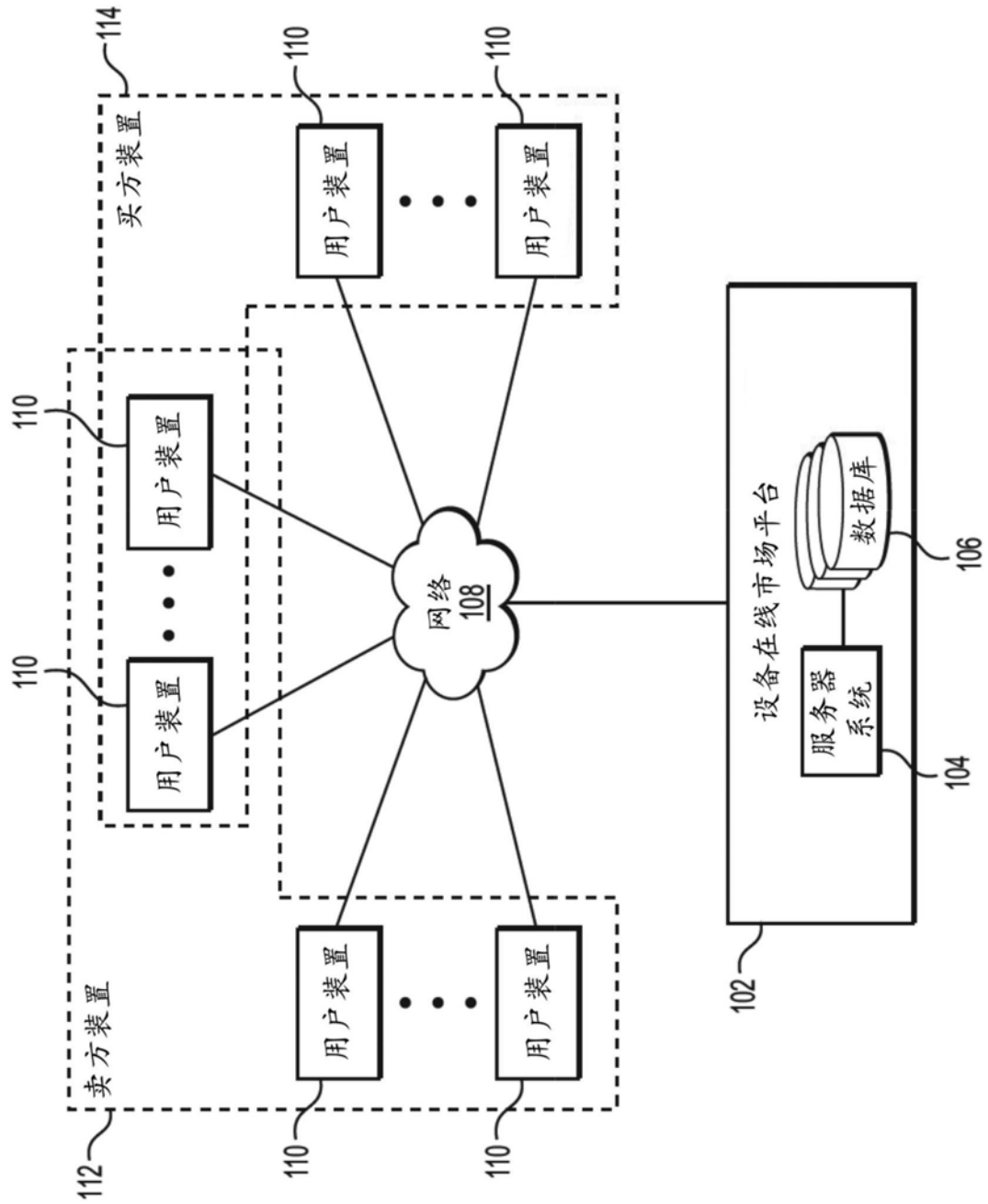


图1

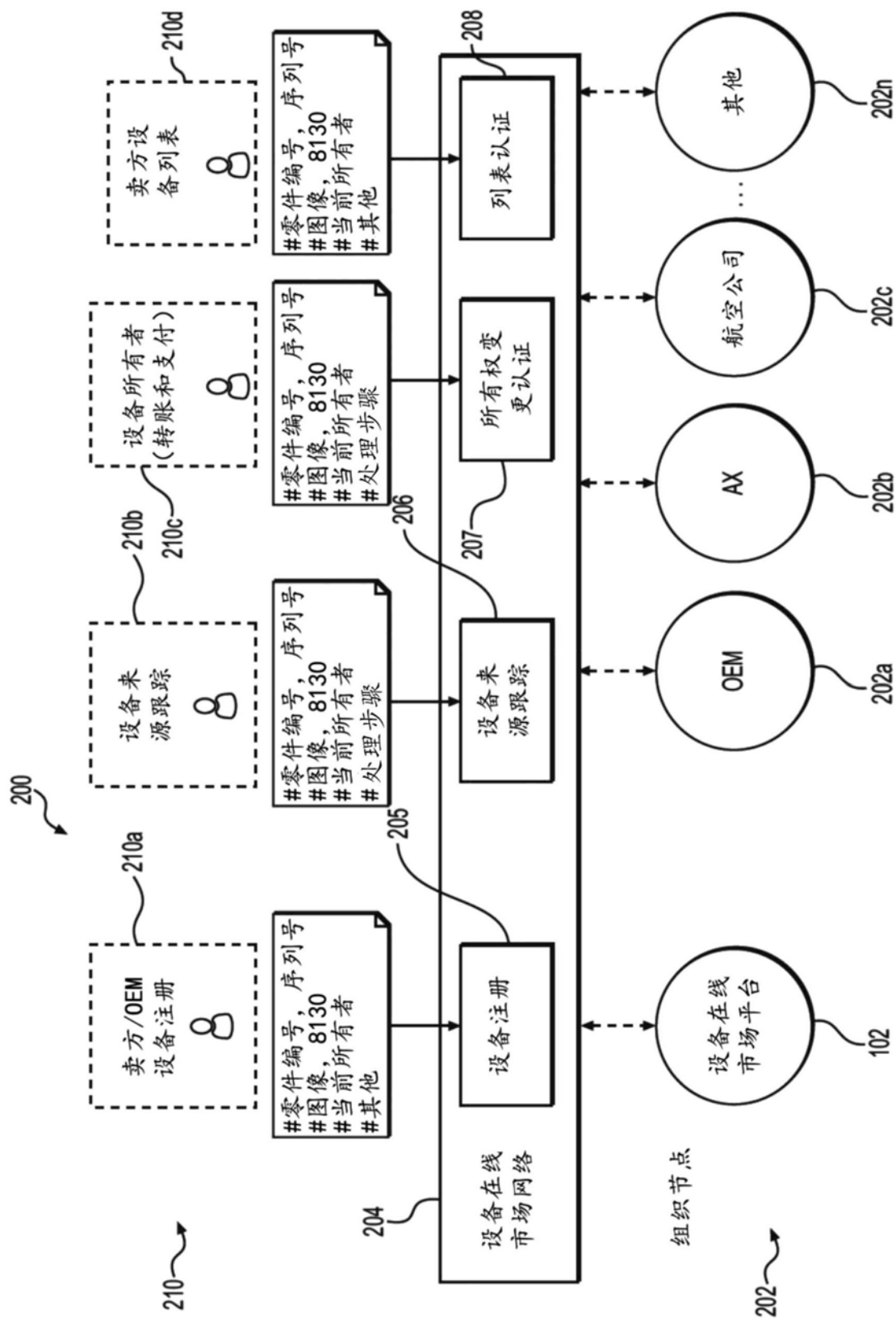


图2

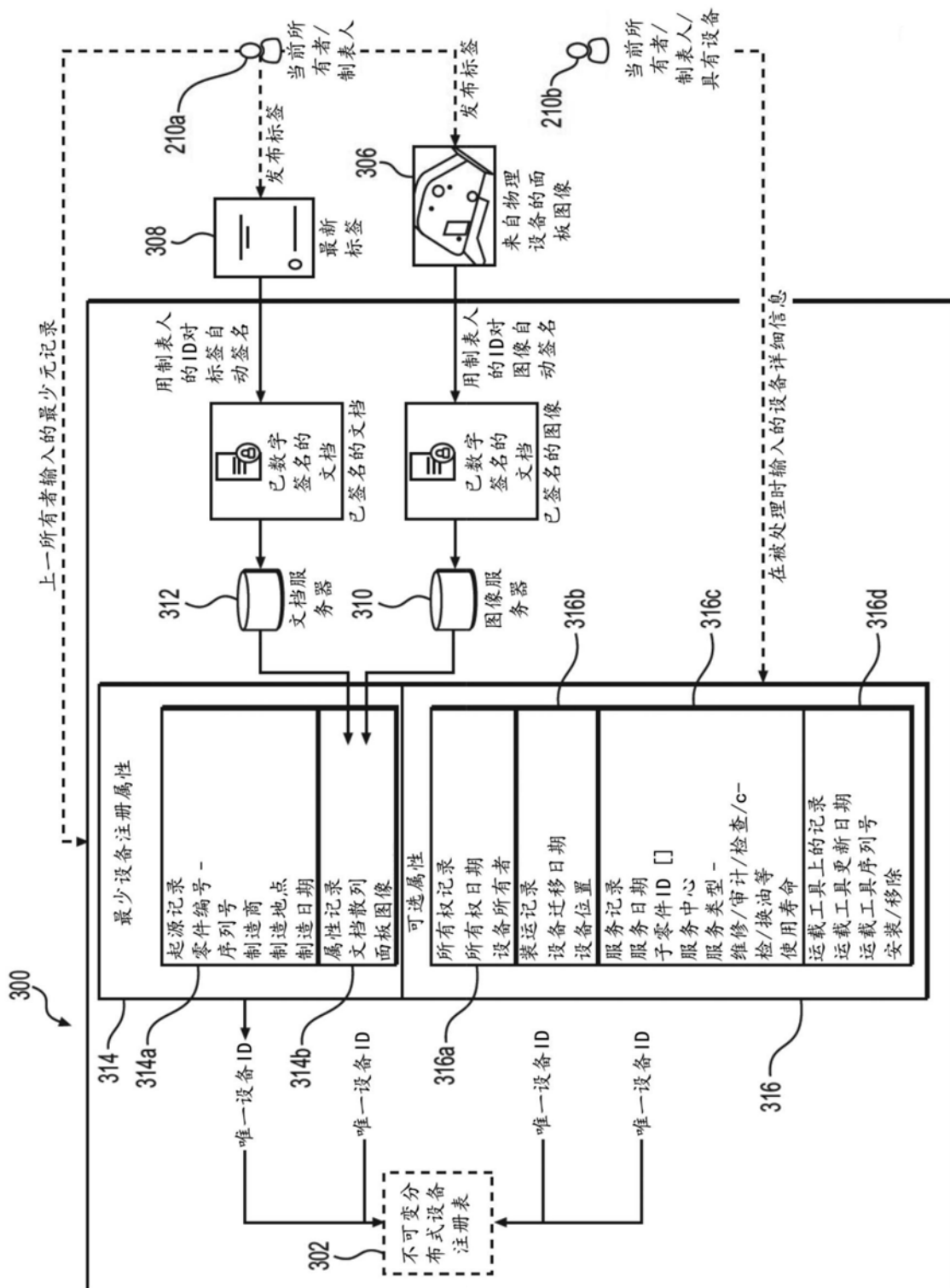


图3

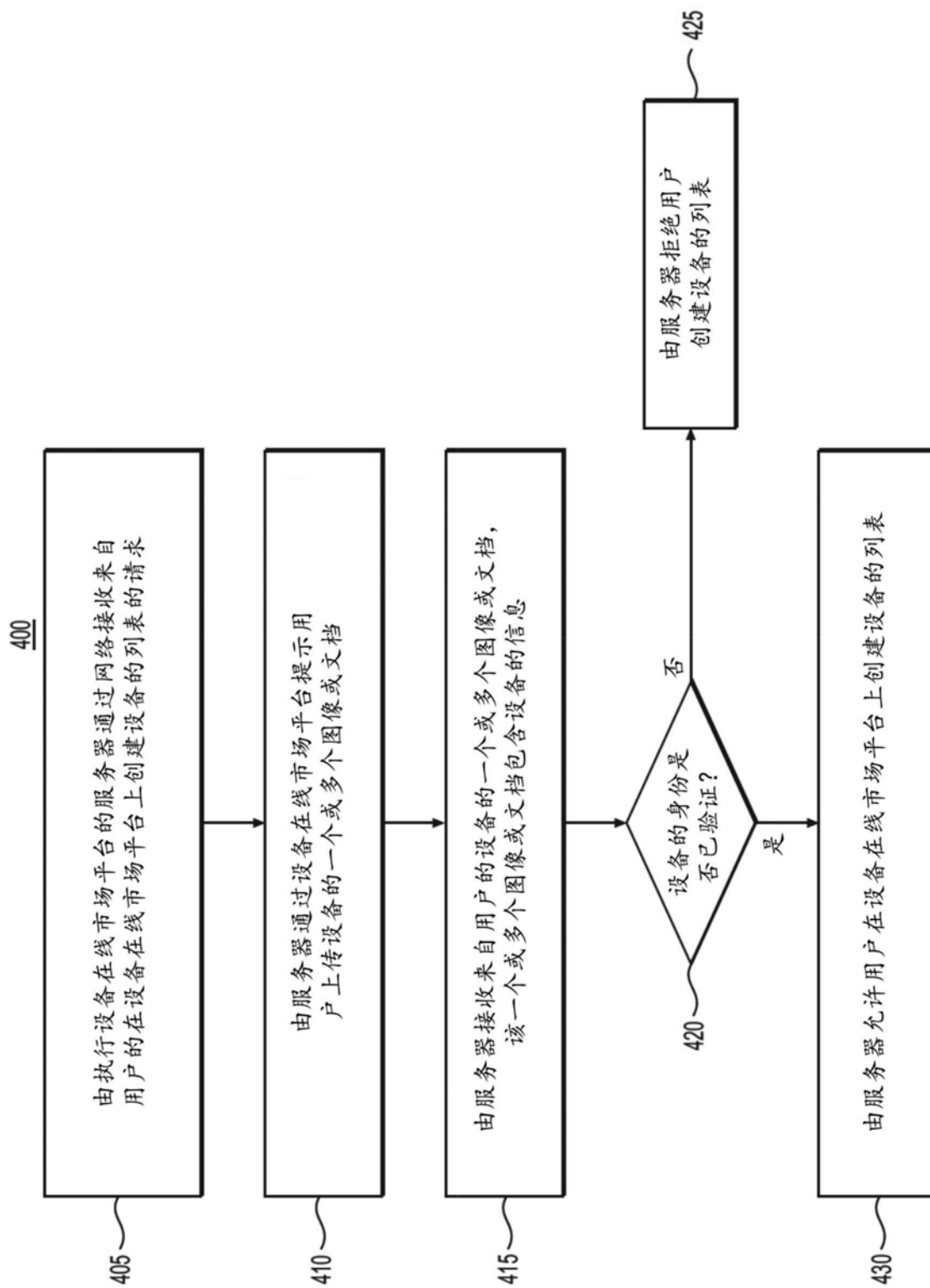


图4

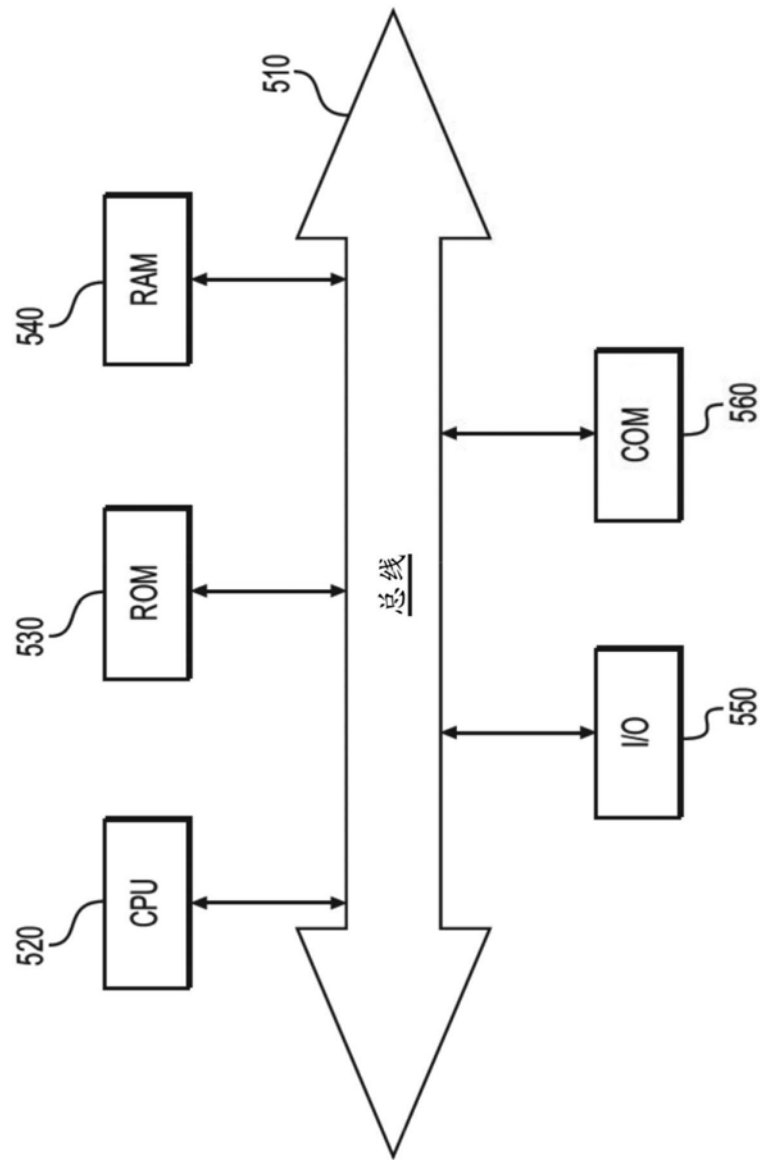


图5