(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118215927 A
(43)申请公布日 2024.06.18

(21)申请号 202280059285.9
(22)申请日 2022.12.05
(30)优先权数据
289584 2022.01.03 IL
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2024.02.29
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/IL2022/051290 2022.12.05
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2023/126911 EN 2023.07.06
(71)申请人 纳雅克斯有限责任公司
地址 以色列赫兹利雅
(72)发明人 达维德·贝纳维 盖伊·罗森豪斯
(74)专利代理机构 成都超凡明远知识产权代理有限公司 51258
专利代理师 卫兰英
(51)Int.Cl.
G06Q 20/38(2006.01)
G06Q 20/40(2006.01)
G06Q 20/36(2006.01)

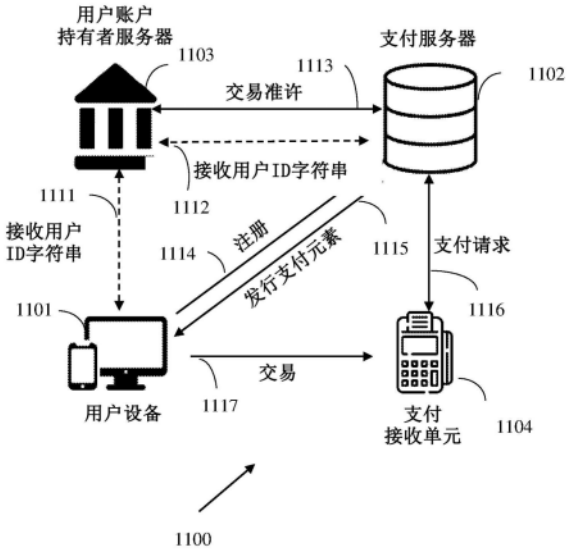
权利要求书4页 说明书13页 附图8页

(54)发明名称

用于数字支付的系统、设备和方法

(57)摘要

提出了一种用于通过通信网络执行支付的系统和方法。该系统通过通信网络通过使用支付元素执行支付。该支付元素包括用户标识字符串。支付元素安装在用户设备处的用户数字钱包应用程序中以执行支付。



CN 118215927 A

1.一种支付服务器,所述支付服务器包括处理电路系统,其中,所述处理电路系统被配置成:

发行用于通过通信网络执行一个或更多个支付的支付元素,其中,所述支付元素包括用户标识字符串,所述用户标识字符串被配置成用于在用户账户持有者服务器处对用户账户进行识别,而不将用户的一个或更多个详细信息暴露给支付接收单元;

将所述用户标识字符串发送至安装在用户设备上的用户应用程序;

当通过所述用户设备向支付接收单元提供所述用户标识字符串来进行支付时,接收来自所述支付接收单元的支付请求消息;

向所述用户账户持有者服务器发送购买准许请求消息;以及

向所述支付接收单元发送回复消息,作为对支付准许请求的响应。

2.根据权利要求1所述的支付服务器,其中,在所述回复消息包括准许消息时,所述处理电路系统被配置成:

将所请求的支付发送至所述支付接收单元;以及

基于所请求的支付从所述用户账户持有者服务器接收支付。

3.根据权利要求1所述的支付服务器,其中,所述用户标识字符串包括下述中至少一者:

用户标识号、用户代码、支付账号和电话号码。

4.根据权利要求1所述的支付服务器,其中,所述用户标识字符串被加密。

5.根据权利要求1所述的支付服务器,其中,在所述回复消息包括拒绝消息时,所述处理电路系统被配置成向所述支付接收单元发送拒绝消息。

6.根据权利要求1所述的支付服务器,其中,在所述回复消息包括准许消息时,所述处理电路系统被配置成:

将所述支付请求消息发送至所述用户账户持有者服务器;以及

从所述用户账户持有者服务器接收支付确认消息。

7.根据权利要求1所述的支付服务器,其中,所述处理电路系统被配置成:

在所述用户设备中的所述用户应用程序处完成支付过程之后,请求删除所述支付元素;

发行所述用户要在下一次支付时使用的新的支付要素,其中,所述新的支付要素包括新的用户标识字符串;以及

将所述新的支付元素发送至所述用户设备处的所述用户应用程序。

8.根据权利要求1所述的支付服务器,其中,所述支付请求消息包括:

所述用户标识字符串、所请求的支付数额、支付方法和收款人数据。

9.根据权利要求1所述的支付服务器,其中,所述支付确认消息包括下述中至少一者:支付的日期、用户数据、账户持有者详细信息、收款人数据、支付方法和所请求的用于向收款人支付的数额。

10.根据权利要求1所述的支付服务器,其中,所述准许请求消息至少包括:所述用户标识字符串、收款人数据、支付方法和所请求的支付数额。

11.根据权利要求1所述的支付服务器,其中,所述用户账户持有者包括下述中至少一者:银行和银行中心。

12.根据权利要求1所述的支付服务器,其中,所述用户应用程序包括数字钱包。

13.根据权利要求1所述的支付服务器,其中,所述用户设备包括下述中至少一者:台式计算机、膝上型计算机、移动设备或手机。

14.根据权利要求1所述的支付服务器,所述支付服务器被配置成:

与所述用户设备执行注册会话,其中,所述注册会话包括:

从所述用户设备接收用户标识字符串;以及

基于所述标识字符串来发行支付元素,其中,所述支付元素将被下载并安装到所述用户设备处的支付应用程序上。

15.根据权利要求1所述的支付服务器,所述支付服务器被配置成:

与所述用户设备执行注册会话,其中,所述注册会话包括:

从所述用户设备接收用户信息;

从所述用户账户持有者服务器接收标识字符串;以及

基于所述标识字符串来发行支付元素,其中,所述支付元素将被下载并安装在所述用户设备处的支付应用程序上。

16.根据权利要求15所述的支付服务器,其中,所述用户信息包括:用户名、用户地址、用户电子邮件地址、用户标识号和用户银行账户详细信息。

17.一种产品,所述产品包括一个或更多个有形计算机可读非暂态存储介质,所述有形计算机可读非暂态存储介质包括用于通过通信网络执行支付的程序指令,其中,所述程序指令的执行包括:

发行用于通过所述通信网络执行一个或更多个支付的支付元素,其中,所述支付元素包括用户标识字符串,所述用户标识字符串被配置成用于在用户账户持有者服务器处对用户账户进行识别,而不将用户的一个或更多个详细信息暴露给支付接收单元;

将所述用户标识字符串发送至安装在用户设备上的用户应用程序;

当通过所述用户设备向支付接收单元提供所述用户标识字符串来进行支付时,接收来自所述支付接收单元的支付请求消息;

向用户账户持有者服务器发送购买准许请求消息;以及

向所述支付接收单元发送回复消息,作为对支付准许请求的响应。

18.根据权利要求17所述的产品,其中,在所述回复消息包括准许消息时,所述程序指令的执行包括:

将所请求的支付发送至所述支付接收单元;以及

基于所请求的支付从所述用户账户持有者服务器接收支付。

19.根据权利要求17所述的产品,其中,所述用户标识字符串包括下述中至少一者:

用户标识号、用户代码、账号和电话号码。

20.根据权利要求17所述的产品,其中,在所述回复消息包括拒绝消息时,所述程序指令的执行包括向所述支付接收单元发送拒绝消息。

21.根据权利要求17所述的产品,其中,在所述回复消息包括准许消息时,所述程序指令的执行包括:

将所述支付请求消息发送至所述用户账户持有者服务器;以及

从所述用户账户持有者服务器接收支付确认消息。

22.根据权利要求17所述的产品,其中,所述程序指令的执行包括:

在所述用户设备中的所述用户应用程序处完成支付过程之后,请求删除所述支付元素;

发行所述用户要在下一次支付时使用的新的支付要素,其中,所述新的支付要素包括新的用户标识字符串;以及

将所述新的支付元素发送至所述用户设备处的所述用户应用程序。

23.根据权利要求17所述的产品,其中,所述支付请求消息包括下述中至少一者:

所述用户标识字符串、所请求的支付数额、支付方法和收款人数据。

24.根据权利要求17所述的产品,其中,所述支付确认消息包括下述中至少一者:支付的日期、用户数据、账户持有者详细信息、收款人数据、支付方法和所请求的用于向收款人支付的数额。

25.根据权利要求17所述的产品,其中,所述准许请求消息至少包括:所述用户标识字符串、收款人数据、支付方法和所请求的支付数额。

26.根据权利要求17所述的产品,其中,所述程序指令的执行包括:

与所述用户设备执行注册会话,其中,所述注册会话包括:

从所述用户设备接收用户标识字符串;以及

基于所述标识字符串来发行支付元素,其中,所述支付元素将被下载并安装到所述用户设备处的支付应用程序上。

27.根据权利要求17所述的支付服务器,其中,所述程序指令的执行包括:

与所述用户设备执行注册会话,其中,所述注册会话包括:

从所述用户设备接收用户信息;

从所述用户账户持有者服务器接收标识字符串;以及

基于所述标识字符串来发行支付元素,其中,所述支付元素将被下载并安装在所述用户设备处的支付应用程序上。

28.根据权利要求27所述的产品,其中,所述用户信息包括:用户名、用户地址、用户电子邮件地址、用户标识号和用户银行账户详细信息。

29.一种支付服务器,所述支付服务器被配置成:

从用户账户持有者服务器接收用户标识字符串,其中,所述用户标识字符串被配置成与所述用户账户持有者服务器处的用户账户连接,而不将用户的其他详细信息暴露给支付接收单元;

基于所述用户标识字符串来发行支付元素;

将所述支付元素发送至安装在用户设备上的用户应用程序,所述用户应用程序被配置成在支付接收单元处使用所述支付元素执行支付;以及

与所述支付接收单元进行支付交易。

30.根据权利要求29所述的支付服务器,其中,所述支付交易包括:

向所述支付服务器发送支付请求消息;

在所述支付服务器处接收来自所述支付接收单元的所述支付请求消息;

在进行支付时,所述支付服务器被配置成向所述用户账户持有者服务器发送购买准许请求消息;以及

向所述支付接收单元发送回复消息,作为对支付准许请求的响应。

31.根据权利要求29所述的支付服务器,所述支付服务器被配置成:

与所述用户设备执行注册会话,其中,所述注册会话包括:

从所述用户设备接收用户标识字符串;以及

基于所述标识字符串来发行支付元素,其中,所述支付元素将被下载并安装到所述用户设备处的支付应用程序上。

32.根据权利要求29所述的支付服务器,所述支付服务器被配置成:

与所述用户设备执行注册会话,其中,所述注册会话包括:

从所述用户设备接收用户信息;

从用户账户持有者服务器接收标识字符串;以及

基于所述标识字符串来发行支付元素,其中,所述支付元素将被下载并安装在所述用户设备处的支付应用程序上。

33.根据权利要求32所述的支付服务器,其中,所述用户信息包括:用户名、用户地址、用户电子邮件地址、用户标识号和用户银行账户详细信息。

用于数字支付的系统、设备和方法

技术领域

[0001] 本文描述的一些实施方式一般涉及支付系统和方法,更具体地涉及通过数字网络的数字支付。

背景技术

[0002] 数字支付系统可以使得能够通过互联网在虚拟商店中和使用数字钱包在实体商店中进行购买。这些系统可以使用用户的信用卡或其他支付方法(诸如例如Pay Pal、加密货币等)来支付货品。

[0003] 然而,为了使用数字钱包,需要将支付卡上传到数字钱包应用程序。因此,没有支付卡的用户无法使用数字钱包应用程序。

发明内容

[0004] 在下文中仅通过示例的方式描述与用于购买商品和服务的系统、方法和产品相关的实施方式。

[0005] 一个示例实施方式可以包括支付服务器,该支付服务器包括处理电路系统,其中,该处理电路系统被配置成:发行用于通过通信网络执行一个或更多个支付的支付元素,其中,所述支付元素包括用户标识字符串;将所述用户标识字符串发送至安装在用户设备上的用户应用程序;当通过用户设备向支付接收单元提供用户标识字符串来进行支付时,接收来自支付接收单元的支付请求消息;向用户账户持有者服务器发送购买准许请求消息;以及向支付接收单元发送回复消息,作为对支付准许请求的响应。

[0006] 例如,回复消息包括准许消息,并且所述处理电路系统被配置成:将所请求的支付发送至支付接收单元;以及基于所请求的支付从用户账户持有者服务器接收支付。

[0007] 例如,用户标识字符串包括下述中至少一者:用户标识号、用户代码、支付账号和电话号码。

[0008] 例如,用户标识字符串被加密。

[0009] 例如,在回复消息包括拒绝消息时,所述处理电路系统被配置成向支付接收单元发送拒绝消息。

[0010] 例如,在回复消息包括准许消息时,所述处理电路系统被配置成:将支付请求消息发送至用户账户持有者服务器;以及从用户账户持有者服务器接收支付确认消息。

[0011] 例如,所述处理电路系统被配置成:在用户设备中的用户应用程序处完成支付过程之后,请求删除所述支付元素;发行所述用户要在下一次支付时使用的新的支付要素,其中,所述新的支付要素包括新的用户标识字符串;以及将所述新的支付元素发送至用户设备处的所述用户应用程序。

[0012] 例如,所述支付请求消息包括:用户标识字符串、所请求的支付金额、支付方法和收款人数据。

[0013] 例如,所述支付确认消息包括下述中至少一者:支付的日期、用户数据、账户持有

者详细信息、收款人数据、支付方法和所请求的用于向收款人支付的金额。

[0014] 例如,所述准许请求消息至少包括:用户标识字符串、收款人数据、支付方法和所请求的支付金额。

[0015] 例如,所述用户账户持有者包括下述中至少一者:银行和银行中心。

[0016] 例如,所述用户应用程序包括数字钱包。

[0017] 例如,所述用户设备包括下述中至少一者:台式计算机、膝上型计算机、移动设备或手机。

[0018] 一个其他实施方式可以包括一种产品,该产品包括一个或更多个有形计算机可读非暂态存储介质,所述有形计算机可读非暂态存储介质包括用于通过通信网络执行支付的程序指令,其中,所述程序指令的执行包括:发行用于通过通信网络执行一个或更多个支付的支付元素,其中,所述支付元素包括用户标识字符串;将用户标识字符串发送至安装在用户设备上的用户应用程序;当通过用户设备向支付接收单元提供用户标识字符串来进行支付时,接收来自支付接收单元的支付请求消息;向用户账户持有者服务器发送购买准许请求消息;以及向支付接收单元发送回复消息,作为对支付准许请求的响应。

[0019] 例如,在回复消息包括准许消息时,所述程序指令的执行包括:将所请求的支付发送至支付接收单元;以及基于所请求的支付从用户账户持有者服务器接收支付。

[0020] 例如,在回复消息包括拒绝消息时,所述程序指令的执行包括向支付接收单元发送拒绝消息。

[0021] 例如,在回复消息包括准许消息时,所述程序指令的执行包括:将支付请求消息发送至用户账户持有者服务器;以及从用户账户持有者服务器接收支付确认消息。

[0022] 例如,所述程序指令的执行包括:在用户设备中的用户应用程序处完成支付过程之后,请求删除支付元素;发行所述用户要在下一次支付时使用的新的支付要素,其中,所述新的支付要素包括新的用户标识字符串;以及将所述新的支付元素发送至用户设备处的用户应用程序。

[0023] 实施方式的另一个示例包括支付服务器,所述支付服务器包括处理电路系统,其中,该处理电路系统被配置成:从用户账户持有者服务器接收用户标识字符串,其中,所述用户标识字符串被配置成与用户账户持有者服务器处的用户账户连接,而不将所述用户的其他详细信息暴露给支付接收单元;基于用户标识字符串来发行支付元素;将支付元素发送至安装在用户设备上的用户应用程序,所述用户应用程序被配置成在支付接收单元处使用支付元素执行支付;以及与支付接收单元进行支付交易。

[0024] 例如,所述支付交易包括:向支付服务器发送支付请求消息;在支付服务器处接收来自支付接收单元的支付请求消息;在进行支付时,所述支付服务器被配置成向所述用户账户持有者服务器发送购买准许请求消息;以及向支付接收单元发送回复消息,作为对支付准许请求的响应。

[0025] 例如,所述支付服务器被配置成:与用户设备执行注册会话,其中,所述注册会话包括:从用户设备接收用户标识字符串;以及基于标识字符串来发行支付元素,其中,所述支付元素将被下载并安装到所述用户设备处的支付应用程序上。

[0026] 例如,所述支付服务器被配置成:与用户设备执行注册会话,其中,所述注册会话包括:从用户设备接收用户信息;从用户账户持有者服务器接收标识字符串;以及基于标识

字符串来发行支付元素,其中,所述支付元素将被下载并安装在所述用户设备处的支付应用程序上。

[0027] 例如,其中,所述用户信息包括用户名、用户地址、用户电子邮件地址、用户标识号和用户银行账户详细信息。

[0028] 从描述的本公开可以理解用于技术领域中的缺陷的解决方案。更具体地,本文描述的实施方式使得能够使用用户ID字符串来对购买进行支付。

附图说明

[0029] 图1示出了根据一些说明性实施方式的用于通过网络执行支付的系统的框图。

[0030] 图2示出了根据一个说明性实施方式的用于通过网络执行支付的方法的流程图。

[0031] 图3示出了根据第二说明性实施方式的用于通过网络执行支付的方法的流程图。

[0032] 图4示出了根据第三说明性实施方式的用于通过网络执行支付的方法的流程图。

[0033] 图5示出了根据一些其他说明性实施方式的支付请求消息的帧结构。

[0034] 图6示出了根据一些其他说明性实施方式的支付确认消息的帧结构。

[0035] 图7示出了根据一些其他说明性实施方式的准许请求消息的帧结构。

[0036] 图8示出了根据一些其他说明性实施方式的回复消息的帧结构。

[0037] 图9示出了根据一些说明性实施方式的用户标识字符串的帧结构。

[0038] 图10示出了根据一些说明性实施方式的制造产品。

[0039] 图11示出了根据一些说明性实施方式的用于通过网络执行支付的系统的另外的实施方式的框图。

具体实施方式

[0040] 在下面的详细描述中,阐述了许多具体细节以便提供对一些实施方式的透彻理解。然而,本领域普通技术人员将理解,在没有这些具体细节的情况下也可以实践一些实施方式。在其他情况下,没有详细描述众所周知的方法、过程、部件、单元和/或电路,以免模糊讨论。

[0041] 本文使用诸如“处理”、“计算(computing)”、“计算(calculating)”、“确定”、“建立”、“分析”、“检查”等术语进行的讨论可以指代对计算机、计算平台、计算系统或其他电子计算设备的操作和/或处理,其将计算机寄存器和/或存储器内表示为物理(例如,电子)量的数据操纵和/或转换成类似地表示为计算机寄存器、和/或存储器、或者可以存储用于执行操作和/或处理的指令的其他信息存储介质内的物理量的其他数据。

[0042] 本文所用的术语“多个(plurality)”和“多个(a plurality)”包括例如“多个(multiple)”或“两个或更多个”。例如,“多个项目”包括两个或更多个项目。

[0043] 对“一个实施方式”、“实施方式”、“说明性实施方式”、“各种实施方式”等的引用指示如此描述的实施方式可以包括特定特征、结构或特性,但不一定每个实施方式包括该特定特征、结构或特性。此外,重复使用短语“在一个实施方式中”不一定指代同一实施方式,但是它可以指代同一实施方式。

[0044] 如本文所使用的,除非另有说明,否则使用序数形容词“第一”、“第二”、“第三”等来描述共同对象仅指示相似对象的不同实例被提及并且并不意图暗示如此描述的对象必

须按给定的顺序排列,无论是时间上的、空间上的、排序的还是任何其他方式的。

[0045] 如本文所使用的,术语“电路系统”可以指代执行一个或更多个软件或固件程序、组合逻辑电路和/或提供所描述的功能的其他合适的硬件部件的专用集成电路(ASIC)、集成电路、电子电路、处理器(共享的、专用的或成组的)和/或存储器(共享的、专用的或成组的),是它们的一部分,或者包括它们。在一些说明性实施方式中,电路系统可以由一个或更多个软件或固件模块来实现,或者与电路系统相关的功能可以由一个或更多个软件或固件模块来实现。在一些说明性实施方式中,电路系统可以包括至少部分地可在硬件中操作的逻辑。

[0046] 术语“逻辑”可以指代例如嵌入计算设备的电路系统中的计算逻辑、和/或存储在计算设备的存储器中的计算逻辑。例如,该逻辑可以由计算设备的处理器访问以执行计算逻辑以执行计算功能和/或操作。在一个示例中,逻辑可以嵌入在各种类型的存储器和/或固件中,例如,各种芯片和/或处理器的硅块。逻辑可以被包括在各种电路系统中和/或被实现为各种电路系统的一部分,例如无线电电路系统、接收器电路系统、控制电路系统、发射器电路系统、收发器电路系统、处理器电路系统等。在一个示例中,逻辑可以嵌入在易失性存储器和/或非易失性存储器中,包括随机存取存储器、只读存储器、可编程存储器、磁存储器、闪存、持久存储器等。逻辑可以由一个或更多个处理器使用存储器来执行,所述存储器例如根据执行逻辑所需联接到一个或更多个处理器的寄存器、卡滞、缓冲器等。

[0047] 如下文所使用的术语“模块”是包含用于扩展运行的内核环境的代码的目标文件。

[0048] 如本文所使用的,如下文所使用的术语“软件引擎”是包含用于扩展运行的内核环境的代码的目标文件。

[0049] 如下文所使用的术语“按忠诚度规定的组织的客户(loyalty club customer)”是企业对企业(B2B)客户,该企业对企业客户具有按忠诚度规定的组织的产品并操作基于忠诚度的移动服务,例如针对其客户群的忠诚度卡应用程序。

[0050] 如下文所使用的术语“后端平台”是数字钱包系统的云平台、后端服务器,该“后端平台”被配置成管理和控制数字钱包服务并且与选定的第三方系统以及与数字钱包模块和/或数字钱包引擎和/或数字钱包软件开发工具包(SDK)交互。

[0051] 如下文所使用的术语“EMV”是基于智能支付卡以及支付终端和自动柜员机的技术标准的支付方法。EMV最初代表“Europay、Mastercard和Visa”,这三家公司创建了全球支付标准。

[0052] 如下文所使用的术语“EMV终端”是支付终端,也称为销售点(POS)终端、信用卡终端等。该EMV终端是与进行电子资金转移的支付卡(例如Europay、Mastercard、Visa)交互的设备。该终端通常由用于输入PIN的安全键盘、屏幕、从支付卡采集信息的装置、以及访问用于授权的支付网络的网络连接组成。

[0053] 在一些说明性实施方式中,支付终端可以允许商家采集所需的信用卡和/或借记卡信息,并且将该数据传输至用于授权的商家服务提供商和/或银行并将资金转移到商家。终端可以允许商家和/或其客户在设备附近刷卡、插卡和/或持有卡以采集信息。

[0054] 如下文所使用的术语“发行者NFC-EMV SDK”可以包括例如由发行者发行且管理的SDK。例如,此类SDK可以由单个发行者支持,当集成到移动应用程序中时,该SDK允许通过NFC协议将支付元素与EMV终端通信。

[0055] 如下文所使用的术语“服务器侧SDK”是前端数字钱包软件程序。在一些说明性实施方式中,该程序可以驻留在且集成在客户平台内,并且该程序可以通过客户平台与客户移动应用程序之间的连接来管理最终用户的前端支付交互。例如,交易可以由客户平台针对客户平台可以连接到的供应商POS来管理。

[0056] 如下文所使用的术语“客户关系管理器(CRM)应用程序编程接口(API)”是被配置成与客户CRM通信的API。客户CRM被配置成管理一个或更多个客户奖励计划。

[0057] 如下文所使用的术语“信用卡发行者”可以是全球性公司,例如信用合作社,其被配置成发行信用卡或支付卡或者向其他公司(例如银行或其他信用合作社或其他企业)提供发行信用卡并向其客户提供信贷的权利(“发行者”)。

[0058] 如下文所使用的术语“支付服务提供商(PSP)”可以是全球性公司,例如信用合作社,其被配置成发行信用卡或支付卡和/或其他支付手段并支付通过所发行的卡而进行的购买。

[0059] 如下文所使用的术语“信用卡方案”可以包括链接到信用卡和/或借记卡和/或预付卡等的支付网络,例如,银行和/或任何其他合格的金融机构和/或信用机构可以成为其成员的支付卡。例如,信用卡方案的成员可以发行卡和/或在该卡方案的网络上操作的商家。成员还可以设置其方案的各种规则和限制。

[0060] 如下文所使用的术语“发行者平台”可以包括例如Mastercard、Visa、EuroPay、American Express等服务器,其可以被配置成允许发行卡。

[0061] 如下文所使用的术语“(一个或更多个)卡”可以包括例如由发行者创建和发行的预付卡、信用卡、借记卡等。

[0062] 如下文所使用的术语“商家POS”可以包括例如特定商家和/或供应商和/或商店等的信用卡终端,当最终用户决定使用其客户移动应用程序进行支付交易时可以在其上进行各种支付交易。

[0063] 如下文所使用的术语“客户平台”可以包括例如合作伙伴的客户的技术平台,其被配置成与数字钱包接合以通过数字钱包平台提供支付。后端技术平台根据由客户和/或合作伙伴选择的支付配置来与客户移动应用程序以及与数字钱包SDK进行通信。例如,该平台将基于云,在例如Amazon Web Services(AWS)和/或Microsoft AZURE等上运行。

[0064] 如下文所使用的术语“客户信用卡终端”可以包括交易终端、EMV、和/或非EMV,客户平台可以使用它们来对与该客户移动应用程序相关联的每张最终用户信用卡生成支付元素。例如,此类终端可以驻留在支付网关公司或处理器公司。

[0065] 如下文所使用的术语“客户移动应用程序”可以包括安装在客户的移动设备上的至少一个应用程序,例如按忠诚度规定的组织的应用程序、电子钱包应用程序等。客户移动应用程序可以包括数字钱包SDK并且可以与数字钱包平台和客户平台交互。客户移动应用程序可以被配置成在移动设备操作系统诸如例如iOS和Android或React上运行。

[0066] 如下文所使用的术语“客户CRM”可以包括例如客户用来管理其客户群和其奖励方案以及跨各个部段和计划的此类其他程序的按忠诚度规定的组织的平台。

[0067] 如下文所使用的术语“数字钱包规则引擎”可以包括例如管理系统,其中客户可以限定各种规则,包括商家类别代码(MCC),其中,MCC包括卡方案上的通用代码,该卡方案上的通用代码限定了对于由最终用户进行的交易的各种购买/商家类别(诸如例如,服装、运

动鞋等)代码和限制等。

[0068] 如下文所使用的术语“最终用户”可以包括使用客户移动应用程序的一个或更多个用户。

[0069] 如下文所使用的术语“支付元素”可以包括被称为支付元素的唯一占位符,所述支付元素被配置成包括用户的支付能力的加密信息,例如信用卡、借记卡、银行汇款信息等。例如,如果卡号是1234 5678 8765 4321,则支付元素标识可以是例如E67TL8GC27X。在一些说明性实施方式中,支付元素可以被配置成访问、检索、和维护例如客户的信用卡信息,以确保对于客户和企业两者的更高级别的安全性。支付元素可以保存在客户平台和/或客户的移动应用程序上。

[0070] 如下文所使用的术语“支付元素服务提供商(TSP)”是由例如MasterCard、Visa或任何其他发行者认证的实体,其被允许生成EMV支付元素。TSP可以包括支付生态系统内的实体,其被配置成提供注册的支付元素请求者。例如,持有卡凭证的商家——具有“代理”主账号(PAN)值,也称为支付元素。例如,如果需要,该服务可以由网关服务提供。

[0071] 首先参照图1,图1示出了根据一些说明性实施方式的用于通过网络175执行支付的系统100的框图。

[0072] 在一些说明性实施方式中,系统100可以包括支付管理器服务器110,支付管理器服务器110被配置成通过一个或更多个支付应用程序150管理通过网络175的支付。例如,支付应用程序可以安装在用户设备140上。

[0073] 在一些说明性实施方式中,支付服务器110可以包括处理电路系统120。例如,处理电路系统120可以与支付元素发行者模块130和通信单元125可操作地联接。

[0074] 例如,处理电路系统120可以包括电路、逻辑、存储器、操作系统、一个或更多个核计算机、图形处理器、数字信号处理器等。

[0075] 在一些说明性实施方式中,支付元素发行者模块130可以通过软件和/或通过硬件和/或通过软件和硬件的组合来实现。

[0076] 在一些说明性实施方式中,通信单元125可以包括下述中至少一者:无线局域网(WLAN)收发器、局域收发器(LAN)、蜂窝收发器、短距离通信收发器(例如,近场通信(NFC)收发器)、卫星收发器等。

[0077] 在一些说明性实施方式中,处理电路系统120可以被配置成发行支付元素132,用于通过通信网络执行一个或更多个支付,其中,支付元素132可以包括用户标识字符串135。例如,处理电路系统120可以被配置成操作支付元素发行者模块130以发行可以包括用户标识(ID)字符串135的支付元素132。例如,用户ID字符串135可以被加密并且可以包括下述中至少一者:用户标识号码、用户代码、账号和/或电话号码。

[0078] 在一些说明性实施方式中,处理电路系统120可以被配置成将支付元素132与用户标识字符串135一起发送至安装在用户设备150上的用户应用程序155。例如,如果需要,用户应用程序150可以包括数字钱包。

[0079] 在一些说明性实施方式中,用户设备140可以包括处理电路系统145和通信单元160。例如,处理电路系统145可以包括电路、逻辑、存储器、操作系统、一个或更多个核计算机、图形处理器、数字信号处理器等。例如,通信单元160可以包括下述中至少一者:无线局域网(WLAN)收发器、局域收发器(LAN)、蜂窝收发器、短距离通信收发器(例如,近场通信

(NFC)收发器)、卫星收发器等。

[0080] 在一些说明性实施方式中,当由用户设备140在支付接收单元165处进行支付时,例如,通过将用户ID字符串提供给接收单元165和/或在商户销售点(POS)的支付终端(未示出)。处理电路系统120可以被配置成从支付接收单元165接收支付请求消息180,并且作为响应,可以将购买准许请求消息190发送至用户账户持有者服务器170。例如,支付接收单元165可以包括支付终端、数字钱包、银行、银行中心、加密货币钱包、区块链服务器等。支付接收单元165可以通过硬件、软件和/或硬件和软件的任意组合来实现。

[0081] 在一些说明性实施方式中,用户账户持有者服务器170可以包括支付准许模块172。支付准许模块172可以被配置成生成准许确认消息195。例如,用户账户持有者服务器170可以包括银行、银行中心、加密货币账户和任何其他类型的账户。应当理解,支付准许模块172可以通过软件和/或通过硬件和/或通过软件和硬件的组合来实现。

[0082] 例如,支付请求消息180可以包括用户标识字符串、所请求的支付金额、收款人数据以及一些其他数据(如果需要)。

[0083] 例如,支付准许请求消息190可以包括用户标识字符串、所请求的支付金额、收款人数据以及其他数据(如果需要)。

[0084] 例如,准许确认消息195可以包括支付的日期、用户数据、账户持有者数据、支付接收者数据、所请求的支付金额以及任何其他数据(如果需要)。

[0085] 在一些说明性实施方式中,处理电路系统120可以被配置成向支付接收单元165发送回复消息185,作为对购买准许请求消息190的响应。

[0086] 例如,回复消息185可以包括准许或拒绝指示、用户数据、支付的日期、所请求的支付数额、收款人数据和/或任何其他数据(如果需要)。例如,当回复消息包括准许消息185时,处理电路系统120可以被配置成将所请求的支付发送至支付接收单元165并且可以基于所请求的支付从用户账户持有者服务器170接收支付。相反,当回复消息185包括拒绝消息时,处理电路系统120可以被配置成向支付接收单元165发送拒绝消息(未示出)。

[0087] 在一些其他说明性实施方式中,当回复消息185包括准许消息(未示出)时,例如支付准许的指示,处理电路系统120可以被配置成将支付请求消息180发送至用户账户持有者服务器170并且可以从用户账户持有者服务器170接收支付确认消息。

[0088] 在一个说明性实施方式中,在支付过程已经完成之后,处理电路系统120可以被配置成请求从用户设备150删除支付元素155,并且可以发行要在下一次支付时使用的新的支付元素。例如,新的支付元素可以包括新的用户ID字符串。处理电路系统120可以将新的支付元素发送至用户设备140处的用户应用程序150。

[0089] 在另一实施方式中,在用户应用程序150处可以仅用新的用户ID字符串来替换用户ID字符串。

[0090] 在一些其他实施方式中,可以在支付过程完成之后保留支付元素132和用户ID字符串。

[0091] 有利地,系统100可以被配置成例如通过使用用户ID字符串135的数字钱包应用程序以当今按照信用卡公司的标准支付的简单方式从用户接收支付。系统100可以为用户提供通过他们的银行账户在商店和在线轻松地支付产品和服务的能力,这与当今习惯上通过信用卡系统支付的方式相同。

[0092] 在一些说明性实施方式中,系统100包括依赖于加密的支付元素的具有高安全级别的基础设施,加密的支付元素可以由控制支付请求的数据元素的中央系统产生。系统100可以为每笔交易发行支付的唯一用户ID字符串135,从而增加交易的安全性,并且为具有其自己的“地址”和其自己的定义的每笔交易提供优秀的模型。

[0093] 在一些说明性实施方式中,系统100被配置成针对每笔交易和每个客户产生“支付方式”。系统100基础设施可能不需要对每个资金进行唯一的集成,并且可以在所有资金和/或支付系统上通用地操作,而不受企业类型、资金、其硬件、其软件等的限制。

[0094] 在一些说明性实施方式中,系统100被配置成将银行系统连接到企业中的支付世界,例如,在商店中和/或在线,而不需要为每个企业创建复杂且新的系统,并且不需要在企业中复制系统。系统100可以是适合所有人并被配置成将银行系统连接到企业的通用系统,例如用于直接从银行账户进行支付。

[0095] 根据一些说明性实施方式,现在参照图2,图2示出了用于通过网络200执行支付的方法200的流程图。对于可以通过通信网络进行支付的每个用户205,服务器例如支付管理器服务器110(图1)可以发行用于执行支付的支付元素,例如支付元素132(图1)(文本框210)。例如,支付元素可以包括用户ID字符串,例如用户ID字符串135(图1)。可以将支付元素发送至用户设备,例如用户设备140(图1),并且可以将支付元素安装和/或加载到用户应用程序,例如应用程序155(图1),(文本框220)。

[0096] 在一些说明性实施方式中,支付过程225可以在支付管理器服务器处在服务器可以从收款人接收到后面跟着支付请求(例如支付请求180(图1))的用户ID字符串时(文本框230)开始。响应于支付请求,服务器可以将支付准许请求(例如,支付准许请求190(图1))发送至账户持有者服务器(例如,账户持有者服务器170(图1)),(文本框240)。

[0097] 在一些说明性实施方式中,支付管理器服务器可以从账户持有者服务器接收回复消息(例如回复消息185(图1))(文本框250)。如果回复消息可以指示所请求的支付被准许(文本框270),则收款人可以从支付管理器服务器或从账户持有者服务器接收支付(文本框275)。

[0098] 在一些说明性实施方式中,支付管理器服务器可以将支付确认消息发送给收款人(文本框260)。应当理解,上述方法200可以应用于每个支付请求。

[0099] 根据一些其他说明性实施方式,现在参照图3,图3示出了用于通过网络执行支付的方法300的流程图。对于可以通过通信网络进行支付的每个用户305,服务器(例如,支付管理器服务器110(图1))可以发行用于执行支付的支付元素(例如,支付元素132(图1))(文本框310)。例如,支付元素可以包括用户ID字符串,例如用户ID字符串135(图1)。可以将支付元素发送至用户设备,例如用户设备140(图1),并且可以将支付元素安装和/或加载到用户应用程序,例如应用程序155(图1),(文本框320)。

[0100] 在一些说明性实施方式中,支付过程325可以在支付管理器服务器处在服务器可以从收款人接收到后面跟着支付请求(例如,支付请求180(图1))时(文本框330)开始。响应于支付请求,服务器可以将支付准许请求(例如,支付准许请求190(图1))发送至账户持有者服务器(例如,账户持有者服务器170(图1)),(文本框340)。

[0101] 在一些说明性实施方式中,支付管理器服务器可以从账户持有者服务器接收回复消息(文本框350),例如准许支付的回复消息185(图1)。作为响应,支付管理器服务器可以

将所请求的支付发送给收款人(文本框360),并且作为反馈,从用户账户持有者服务器接收支付给收款人的支付的数额(文本框370)。

[0102] 在一些说明性实施方式中,支付管理器服务器可以发送删除支付元素或用户ID字符串或两者的请求,并且可以发行新的支付元素或新的用户ID字符串或两者(文本框380)。应当理解,上述方法300可以应用于每个支付请求。

[0103] 根据一些其他说明性实施方式,现在参照图4,图4示出了用于通过网络执行支付的方法400的流程图。对于可以通过通信网络进行支付的每个用户405,服务器(例如,支付管理器服务器110(图1))可以发行用于执行支付的支付元素(例如,支付元素132(图1))(文本框410)。例如,支付元素可以包括用户ID字符串,例如用户ID字符串135(图1)。可以将支付元素发送至用户设备,例如用户设备140(图1),并且可以将支付元素安装和/或加载到用户应用程序,例如应用程序155(图1),(文本框420)。

[0104] 在一些说明性实施方式中,支付过程425可以在支付管理器服务器处在服务器可以从收款人接收到后面跟着支付请求(例如支付请求180(图1))的用户ID字符串时(文本框430)开始。响应于支付请求,服务器可以将支付准许请求(例如,支付准许请求190(图1))发送至账户持有者服务器(例如,账户持有者服务器170(图1))(文本框440)。

[0105] 在一些说明性实施方式中,支付管理器服务器可以从账户持有者服务器接收回复消息(文本框450),例如准许支付的回复消息185(图1)。在此实施方式中,支付可以例如由用户账户持有者服务器完成,并且支付管理器服务器可以从用户账户持有者服务器接收支付确认消息(文本框460)。例如,支付确认消息可以包括对支付给收款人的支付的数额的指示。

[0106] 在一些说明性实施方式中,支付管理器服务器可以发送删除支付元素或用户ID字符串或两者的请求,并且可以发行新的支付元素或新的用户ID字符串或两者(文本框470)。应当理解,上述方法400可以应用于每个支付请求。

[0107] 根据一些其他说明性实施方式,现在参照图5,图5为支付请求消息500的帧结构的示意图。在一些说明性实施方式中,支付请求消息500可以包括例如以下字段:标头510、用户ID字符串520、支付单位530、所请求的支付的总和540、收款人数据550、支付方法560和页脚(footer)570。应当理解,上述仅是示例,支付请求消息中还可以包含其他字段。

[0108] 在一些说明性实施方式中,标头510可以包括消息ID和任何其他字段。用户ID字符串520可以包括例如用户标识号、用户代码、账号和电话号码和/或任何其他数据。支付单位530可以包括货币类型,例如美元、欧元、加密货币等。总和字段540可以包括所请求的支付数额。收款人数据字段550可以包括例如收款人姓名、收款人ID、收款人银行账号、收款人IBAN、收款人SWIPT等。支付方法字段560可以包括例如支付的次数、信用支付、借记支付、汇款等。页脚(footer)570可以包括例如错误检测编号、错误校正编号等。

[0109] 根据一些其他说明性实施方式,现在参照图6,图6为支付确认消息600的帧结构的示意图。在一些说明性实施方式中,支付确认消息600可以包括例如以下字段:标头610、账户持有者服务器数据620、用户数据630、支付的日期640、所请求的支付的总和650、收款人数据660、支付方法670和页脚(footer)680。应当理解,上述仅是示例,支付请求消息中还可以包括其他字段。

[0110] 在一些说明性实施方式中,标头610可以包括消息ID和任何其他字段。用户账户持

有者数据620可以包括例如服务器IP地址、用户账户ID等。用户数据字段630可以包括用户ID字符串、用户银行账户数据等。日期字段640可以包括交易的日期和时间等。支付单位640可以包括货币类型,例如美元、欧元、加密货币等。总和字段650可以包括所请求的支付数额。收款人数据字段660可以包括例如收款人姓名、收款人ID、收款人银行账号、收款人IBAN、收款人SWIPT等。支付方法字段670可以包括例如支付的次数、信用支付、借记支付、汇款等。页脚(footer)670可以包括例如错误检测编号、错误校正编号等。

[0111] 根据一些说明性实施方式,现在参照图7,图7为准许请求消息700的帧结构的示意图。在一些说明性实施方式中,准许请求消息700可以包括例如以下字段:标头710、用户ID字符串720、支付单位730、所请求的支付的总和740、收款人数据750、支付方法760和页脚(footer)770。应当理解,上述仅是示例,支付请求消息中还可以包含其他字段。

[0112] 在一些说明性实施方式中,标头710可以包括消息ID和任何其他字段。用户ID字符串720可以包括例如用户标识号、用户代码、账号和电话号码和/或任何其他数据。支付单位730可以包括货币类型,例如美元、欧元、加密货币等。总和字段740可以包括所请求的支付数额。收款人数据字段750可以包括例如收款人姓名、收款人ID、收款人银行账号、收款人IBAN、收款人SWIPT等。支付方法字段760可以包括例如支付的次数、信用支付、借记支付、汇款等。页脚(footer)770可以包括例如错误检测编号、错误校正编号等。

[0113] 根据一些说明性实施方式,现在参照图8,图8为回复消息800的帧结构的示意图。在一些说明性实施方式中,回复消息800可以包括例如以下字段:标头810、准许/拒绝字段820、用户数据字段830、日期字段840、所请求的支付的总和850、收款人数据字段860和页脚(footer)870。应当理解,上述仅是示例,支付请求消息中还可以包含其他字段。

[0114] 在一些说明性实施方式中,标头810可以包括消息ID和任何其他字段。准许/拒绝字段820可以包括准许标志和/或拒绝标志和/或任何其他指示。用户数据字段830可以包括用户ID字符串、用户银行账户数据等。日期字段840可以包括交易的日期和时间等。总和字段850可以包括所请求的支付数额。收款人数据字段860可以包括例如收款人姓名、收款人ID、收款人银行账号、收款人IBAN、收款人SWIPT等。页脚(footer)870可以包括例如错误检测编号、错误校正编号等。

[0115] 根据一些说明性实施方式,现在参照图9,图9为用户ID字符串900的帧结构的示意图。在一些说明性实施方式中,用户ID 900可以包括标头910、用户ID 920、用户代码930、用户支付账号940、用户电话号码950和页脚(footer)960。

[0116] 在一些说明性实施方式中,标头910可以包括消息ID和任何其他字段。用户ID字段920可以包括例如国家安全号码、驾驶执照号码、护照号码、ID号码等。用户代码字段830可以包括例如为用户发行的个人代码等。用户支付账号字段940可以包括例如用户银行账号等。电话号码字段950可以包括例如用户手机号码、用户办公室电话、用户有线电话号码等。页脚(footer)960可以包括例如错误检测编号、错误校正编号等。

[0117] 在一些说明性实施方式中,用户ID字符串940可以被包括在协议消息中,例如支付请求消息500(图5)、准许请求消息700(图7)、支付元素155(图1)等。

[0118] 根据一些说明性实施方式,参照图10,图10为制造产品1000的示意图。产品1000可以包括一个或更多个有形计算机可读非暂态存储介质1010,其可以包括由处理设备1020实现的计算机可执行指令1030,当由至少一个计算机处理器执行时,计算机可执行指令1030

可操作成使至少一个处理电路系统120(图1)能够实现用于通过网络购买商品和/或服务的一个或更多个程序指令、以及/或者执行、触发和/或实现如上面参照图1至图9描述的一个或更多个操作、通信和/或功能。短语“非暂态机器可读介质”旨在包括所有计算机可读介质,唯一的例外是暂态传播信号。

[0119] 在一些说明性实施方式中,产品1000和/或机器可读存储介质910可以包括能够存储数据的一个或更多个类型的计算机可读存储介质,该一个或更多个类型的计算机可读存储介质包括易失性存储器、非易失性存储器、可移除或不可移除存储器、可擦除存储器或不可擦除存储器、可写或可重写存储器等。例如,机器可读存储介质510可以包括任何类型的存储器,诸如例如,RAM、DRAM、ROM、可编程ROM(PROM)、可擦除可编程ROM(EPROM)、电可擦除可编程ROM(EEPROM)、闪存、硬盘驱动器(HDD)、固态盘驱动器(SDD)、融合驱动器等。计算机可读存储介质可以包括任何合适的介质,该任何合适的介质涉及通过例如调制解调器、无线电或网络连接的通信链路将计算机程序从远程计算机下载到或转移到由包含在载波或其他传播介质中的数据信号承载的请求计算机。

[0120] 在一些说明性实施方式中,处理设备1020可以包括逻辑。逻辑可以包括指令、数据、和/或代码,如果由机器执行指令、数据、和/或代码,则可以使机器执行如本文所描述的方法、过程、和/或操作。该机器可以包括例如任何合适的处理平台、计算平台、计算设备、处理设备、计算系统、处理系统、计算机、处理器等,并且可以使用硬件、软件、固件等的任何合适的组合来实现该机器。

[0121] 在一些说明性实施方式中,处理设备1020可以包括或可以被实现为软件、固件、软件模块、应用程序、程序、子例程、指令、指令集、计算代码、字、值、符号等。指令1040可以包括任何合适类型的代码,诸如源代码、编译代码、解释代码、可执行代码、静态代码、动态代码等。指令可以根据预定义的计算机语言、方式或语法来实现,用于指示处理器执行特定功能。指令可以使用任何合适的高级、低级、面向对象、可视化、编译、和/或解释的编程语言来实现,诸如C、C++、C#、Java、Python、汇编语言、机器代码等。

[0122] 应当理解,在上文中仅通过示例的方式描述了用于生成地下公用设施地图的系统和/或方法。可以基于详细描述和随附的权利要求来实现其他实施方式。

[0123] 应当理解,附图中的相似标记表示多个图中的相似元素,并且并非对于所有实施方式或布置都需要参照附图描述和示出的所有部件和/或步骤。

[0124] 还应当理解,本文所公开的系统和方法的实施方式、实现方式、和/或布置可以被并入作为驻留在硬件、固件中和/或驻留在计算机可用介质(包括软件模块和浏览器插件)上的软件算法、应用程序、程序、模块、或代码,其可以在计算机系统或计算设备的处理器中执行以将处理器和/或其他元素配置成执行本文所描述的功能和/或操作。

[0125] 应当理解,根据至少一个实施方式,当被执行时,执行本发明的方法的一个或更多个计算机程序、模块、和/或应用程序不需要驻留在单个计算机或处理器上,而是可以分布在多个不同计算机或处理器之中的模块化样式中以实现本文所公开的系统和方法的各个方面。

[0126] 因此,本系统和方法的说明性实施方式和布置提供了用于处理代码的计算机实现的方法、计算机系统、和计算机程序产品。附图中的流程图和框图示出了根据各种实施方式和布置的系统、方法、和计算机程序产品的可能的实现方式的架构、功能、和操作。就这点而

言,流程图或框图中的每个框可以表示模块、部段、或代码部分,流程图或框图中的每个框包括用于实现特定逻辑功能的一个或更多个可执行指令。

[0127] 还应当注意,在一些替代实现方式中,框中标注的功能可不以附图中标注的顺序发生。例如,连续示出的两个框可以基本上同时执行,或者这些框有时可以以相反的顺序执行,这取决于所涉及的功能。还应当指出的是,框图和/或流程图中的每个框、以及框图和/或流程图中的框的组合可以由执行特定功能或动作的特定目的的基于硬件的系统或专用硬件和计算机指令的组合来实现。

[0128] 本文所使用的术语仅用于描述特定实施方式并且不旨在限制本发明。如本文所使用的,单数形式“一个”、“一种”和“该”也旨在包括复数形式,除非上下文清楚地另有说明。还应当理解,当在本说明书中使用术语“包括”和/或“包含”时,指定所陈述的特征、整体、步骤、操作、元素、和/或部件的存在,但不排除一个或更多个其他特征、整体、步骤、操作、元素、部件和/或其组的存在或添加。

[0129] 此外,本文中所使用的措辞和术语是为了描述的目的并且不应被视为限制。本文使用的“包括”、“包含”、或“具有”、“含有”、“涉及”及其变型意在涵盖其后列出的项目及其等同物以及附加项目。

[0130] 现在参照图11。图11示出了根据一些说明性实施方式的被配置成通过网络执行支付的系统1100的另外的实施方式的框图。

[0131] 在一些说明性实施方式中,系统1100可以包括用户设备1101。例如,用户设备可以包括支付应用程序(未示出)。支付应用程序可以被配置成使用用户标识(ID)字符串在销售点和/或通过网络执行支付。

[0132] 在一些说明性实施方式中,用户设备1101可以包括手机、平板电脑或移动计算机,诸如例如膝上型计算机等。

[0133] 在一些说明性实施方式中,系统1100可以包括支付服务器1102。例如,支付服务器1102可以被配置成支付由支付应用程序完成的购买、和/或请求另外的设备在POS处执行支付。

[0134] 在一些说明性实施方式中,系统1100可以包括用户账户持有者服务器1103。例如,用户账户持有者服务器1103可以是银行、银行中心、按忠诚度规定的组织的服务器等。

[0135] 在一些说明性实施方式中,用户设备1101(例如,移动设备、手机等)可以请求用户账户服务器1103发行用户ID字符串(虚线1111)。用户设备1101可以执行向支付服务器1102的注册(线1114)。例如,在该说明性实施方式中,用户设备1101在执行注册时将用户ID字符串传送到支付服务器1102,而不暴露关于用户的任何其他信息。作为反馈,支付服务器1102可以发行要下载到例如安装在用户设备1101上的支付应用程序的支付元素(线1115)。

[0136] 在一些其他说明性实施方式中,用户设备1101(例如移动设备、手机等)可以执行向支付服务器1102的注册(线1114)。例如,在该说明性实施方式中,用户设备1101在执行注册时可以向支付服务器1102提供使用和/或细节。例如,用户信息可以包括用户名、用户地址、用户电子邮件地址、用户ID号、用户银行账户详细信息以及任何其他请求的详细信息。支付服务器1102可以将用户信息递送到用户账户服务器1103并且可以接收用户ID字符串(虚线1112)。作为反馈,支付服务器1102可以发行要下载到例如安装在用户设备1101上的支付应用程序的支付元素(线1115)。

[0137] 在一些说明性实施方式中,系统1100可以包括支付接收单元1104。例如,支付接收单元1104可以包括POS处的支付终端和/或收银机。

[0138] 在一些说明性实施方式中,支付服务器1102可以将支付元素发送至安装在用户设备1101上的用户应用程序。例如,支付应用程序可以被配置成在支付接收单元1104处使用支付元素来执行支付。

[0139] 在一些说明性实施方式中,支付服务器1102可以用支付接收单元1104执行支付交易(线1117)。

[0140] 例如,支付交易(线1117)可以包括将支付请求消息(线1116)发送至支付服务器1102,并且在支付服务器1102处接收来自支付接收单元1104的支付请求消息(线1116)。当进行支付时,支付服务器1102可以被配置成将购买准许请求消息(线1113)发送至用户账户持有者服务器1103,并且将回复消息(线1113)作为对支付准许请求的响应发送至支付接收单元1104。

[0141] 在另外的说明性实施方式中,支付服务器1102可以将所需的支付转移到支付接收单元1104。

[0142] 上述系统和方法可以使支付应用程序的用户能够在没有信用卡和/或借记卡和/或任何其他支付卡的情况下购买商品和服务。支付可以直接从用户银行账户完成,而不将其详细信息和/或银行账户详细信息暴露给支付服务器和/或支付接收单元。

[0143] 上面描述的主题仅以说明的方式提供并且不应被解释为限制。在不遵循所示出和描述的示例实施方式和应用程序并且不背离在所附权利要求中阐述的本发明的真实精神和范围的情况下,可以对本文描述的主题进行各种修改和改变。

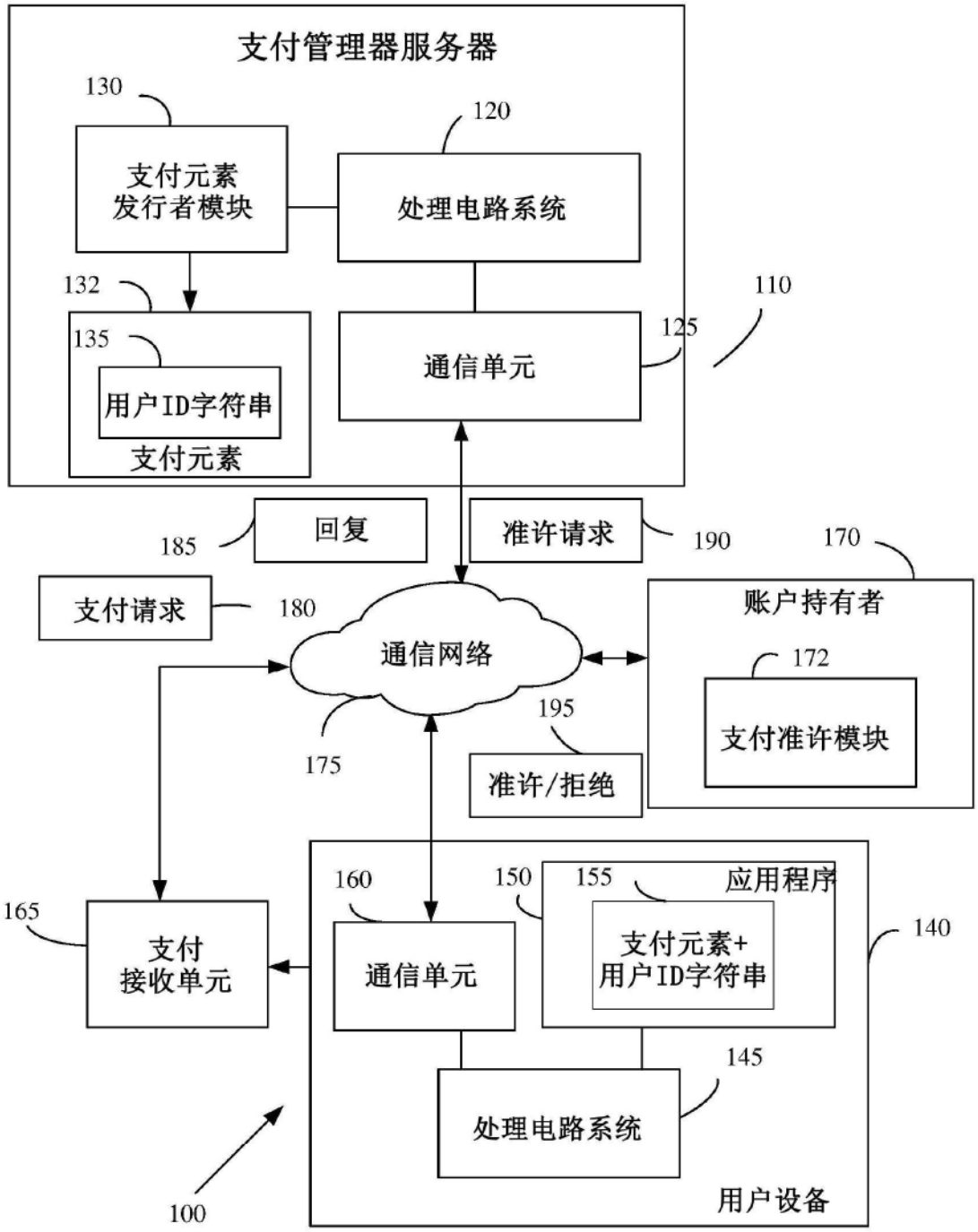

支付管理器服务器
130
支付元素
发行者模块
120
处理电路系统
132
110
135
用户ID字符串
支付元素
通信单元
125
回复
185
准许请求
190
170
支付请求
180
通信网络
账户持有者
172
支付准许模块
195
175
准许/拒绝
160
150
155
应用程序
165
支付
接收单元
通信单元
支付元素+
用户ID字符串
140
145
处理电路系统
100
用户设备

图1

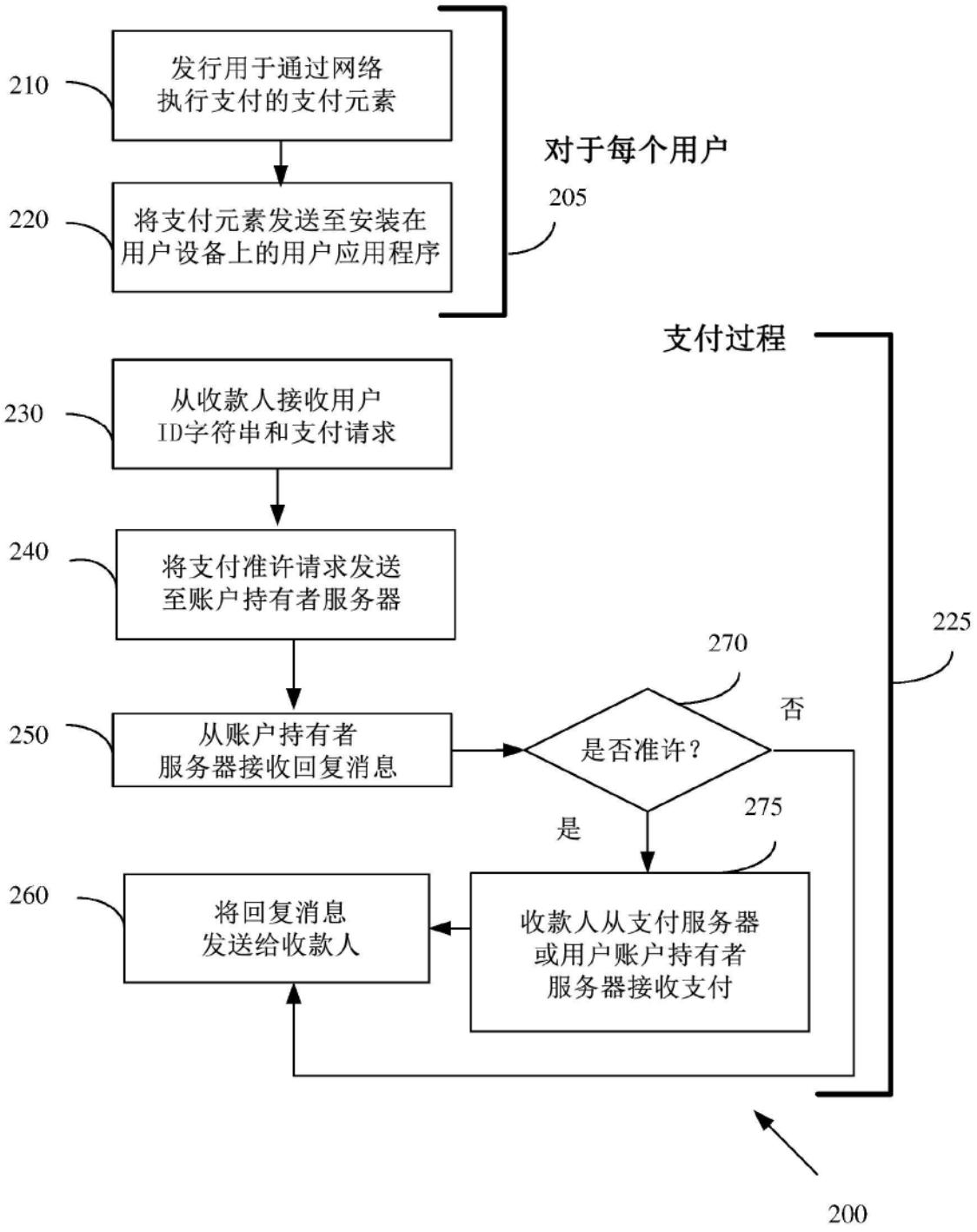

210
发行用于通过网络
执行支付的支付元素
220
将支付元素发送至安装在
用户设备上的用户应用程序
对于每个用户
205
支付过程
230
从收款人接收用户
ID字符串和支付请求
240
将支付准许请求发送
至账户持有者服务器
225
270
250
从账户持有者
服务器接收回复消息
是否准许？
否
是
275
260
将回复消息
发送给收款人
收款人从支付服务器
或用户账户持有者
服务器接收支付
200

图2

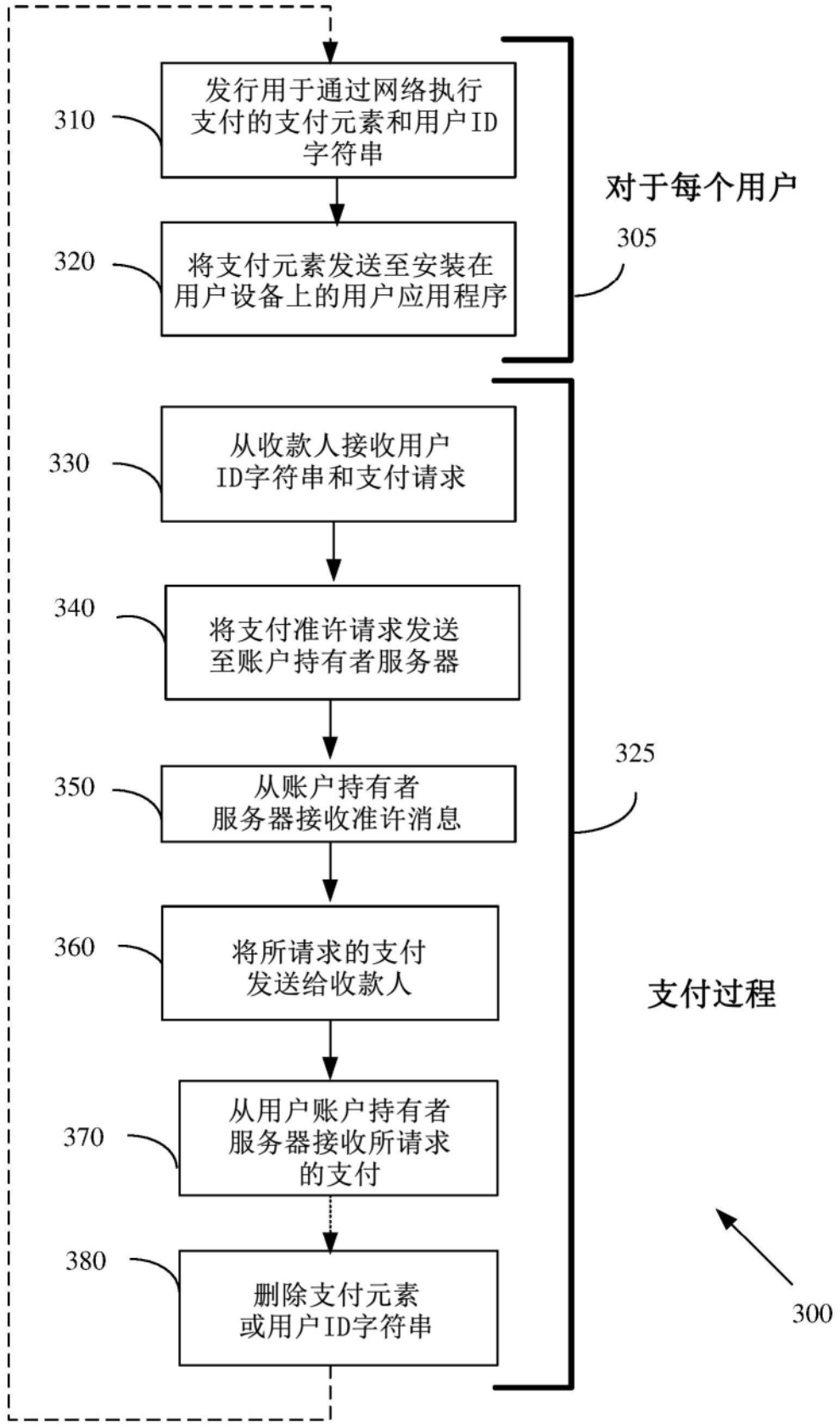

发行用于通过网络执行支付的支付元素和用户ID字符串
310
将支付元素发送至安装在用户设备上的用户应用程序
320
对于每个用户
305
从收款人接收用户ID字符串和支付请求
330
将支付准许请求发送至账户持有者服务器
340
从账户持有者服务器接收准许消息
350
325
将所请求的支付发送给收款人
360
支付过程
从用户账户持有者服务器接收所请求的支付
370
删除支付元素或用户ID字符串
380
300

图3

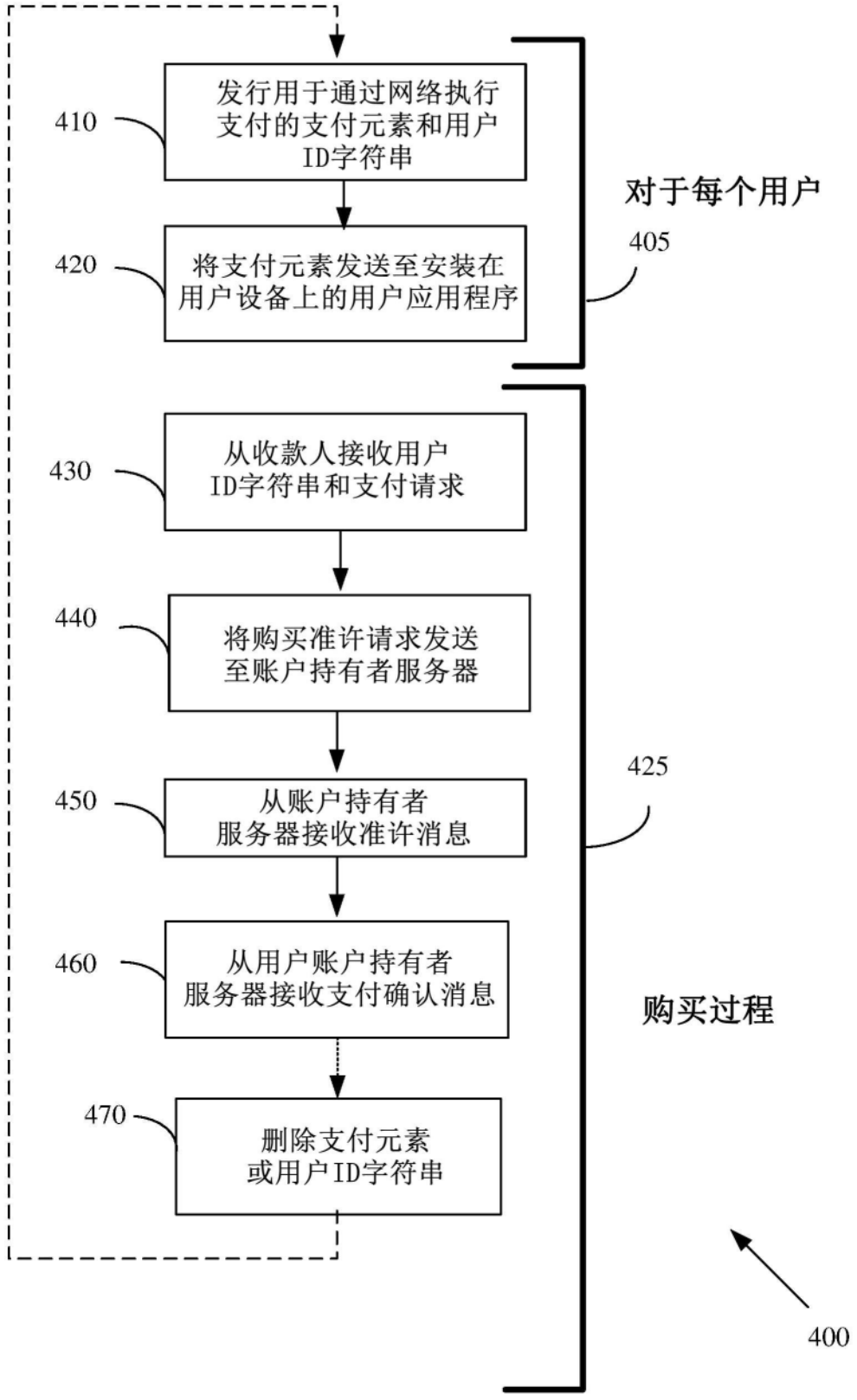

发行用于通过网络执行支付的支付元素和用户ID字符串
410
将支付元素发送至安装在用户设备上的用户应用程序
420
对于每个用户
405
从收款人接收用户ID字符串和支付请求
430
将购买准许请求发送至账户持有者服务器
440
从账户持有者服务器接收准许消息
450
从用户账户持有者服务器接收支付确认消息
460
删除支付元素或用户ID字符串
470
425
购买过程
400

图4

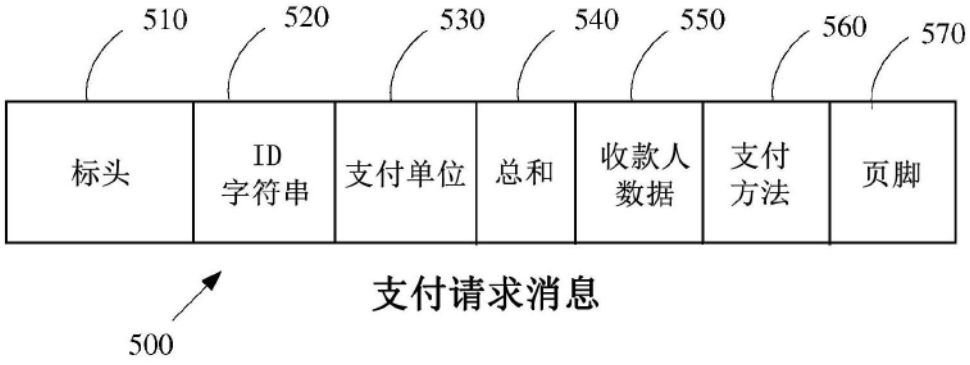

510
520
530
540
550
560
570
标头
ID
字符串
支付单位
总和
收款人
数据
支付
方法
页脚
500
支付请求消息

图5

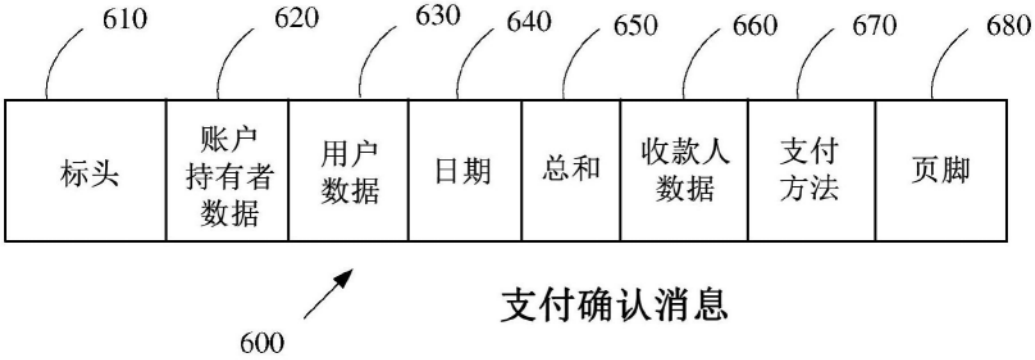

610
620
630
640
650
660
670
680
标头
账户
持有者
数据
用户
数据
日期
总和
收款人
数据
支付
方法
页脚
600
支付确认消息

图6

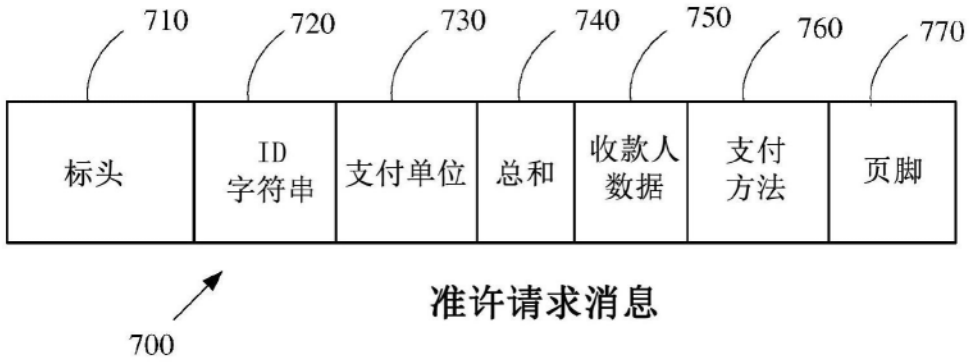

710
720
730
740
750
760
770
标头
ID
字符串
支付单位
总和
收款人
数据
支付
方法
页脚
700
准许请求消息

图7

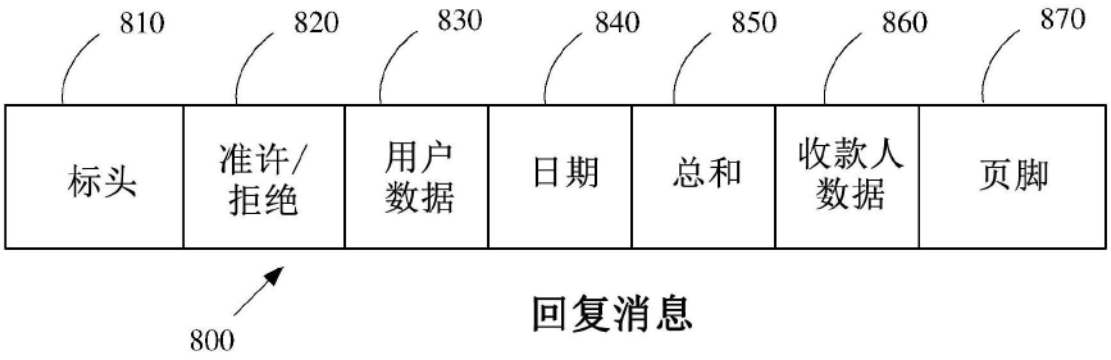

810
820
830
840
850
860
870
标头
准许/拒绝
用户数据
日期
总和
收款人数据
页脚
800
回复消息

图8

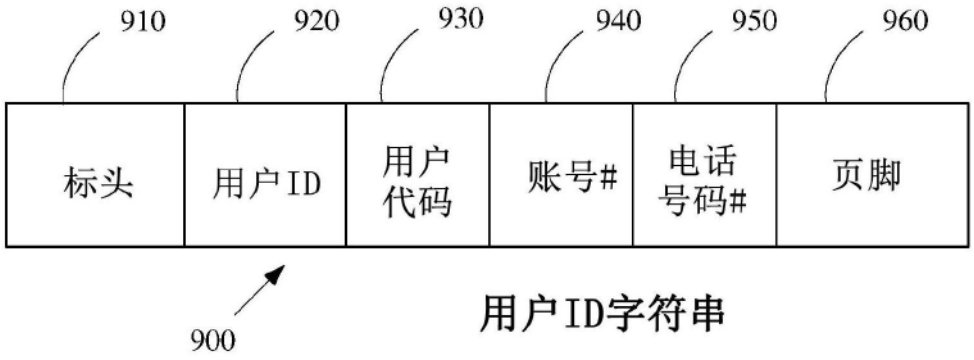

910
920
930
940
950
960
标头
用户ID
用户代码
账号#
电话号码#
页脚
900
用户ID字符串

图9

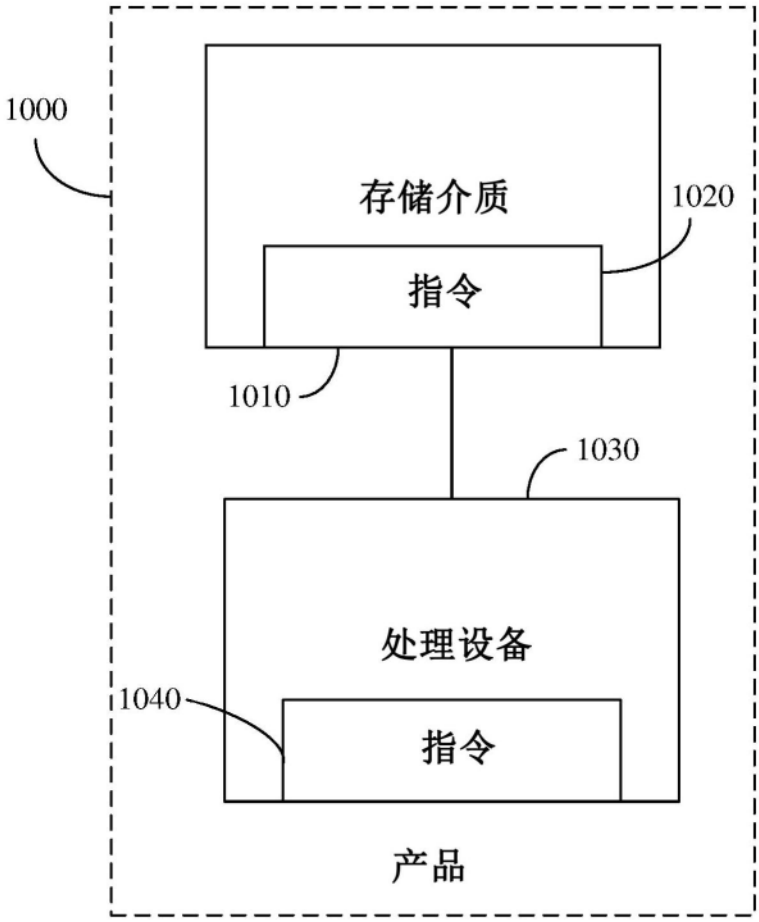


图10

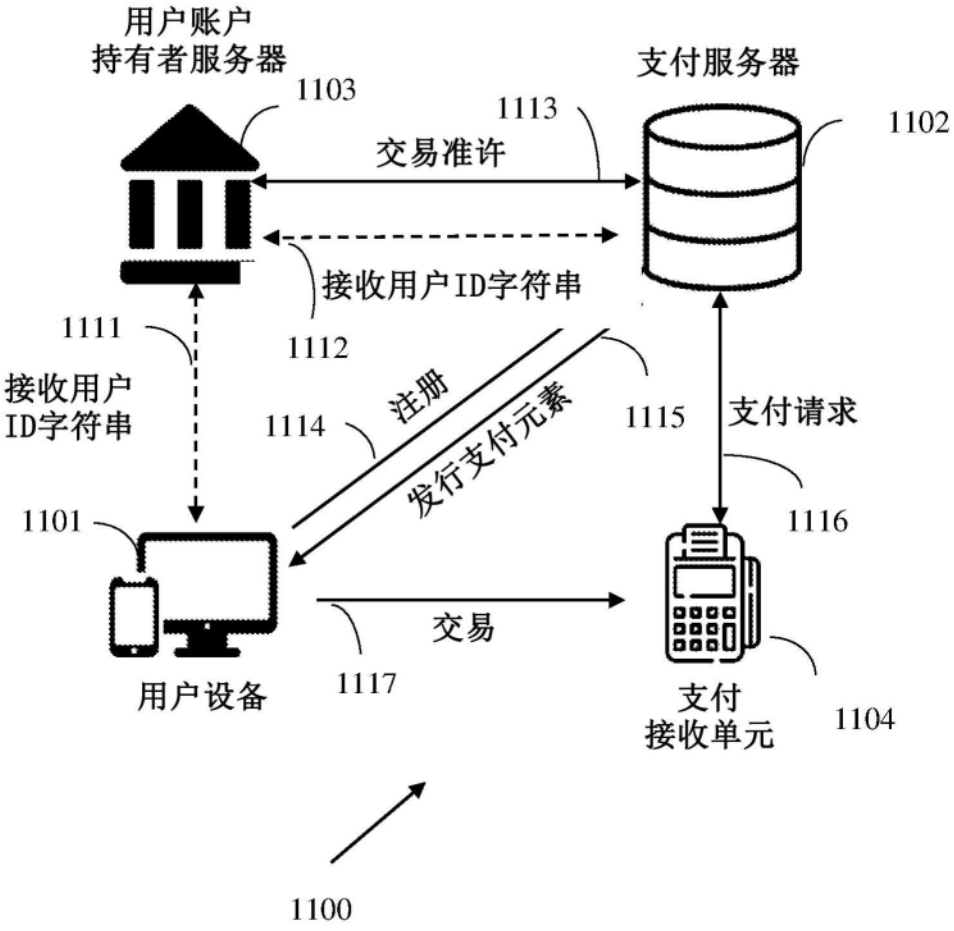

用户账户
持有者服务器
1103
支付服务器
1113
1102
交易准许
接收用户ID字符串
1112
1111
接收用户
ID字符串
1114
注册
发行支付元素
1115
支付请求
1116
1101
交易
1117
用户设备
支付
接收单元
1104
1100

图11