(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113841184 A
(43)申请公布日 2021.12.24

(21)申请号 202080035437.2

(22)申请日 2020.05.08

(30)优先权数据
2019-095323 2019.05.21 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2021.11.12

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2020/018618 2020.05.08

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2020/235353 JA 2020.11.26

(71)申请人 索尼集团公司
地址 日本东京

(72)发明人 樋浦裕二 末吉正弘 坂林贵之

(74)专利代理机构 中国贸促会专利商标事务所有限公司 11038
代理人 郭思宇

(51)Int.Cl.
G07B 15/00(2011.01)
G06Q 20/32(2012.01)
G07G 1/12(2006.01)
G06Q 20/34(2012.01)

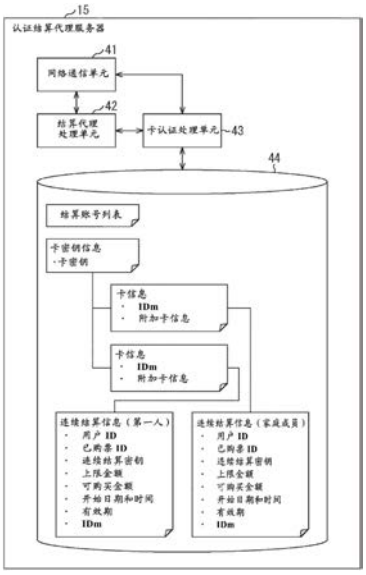
权利要求书2页 说明书22页 附图31页

(54)发明名称

信息处理装置、信息处理终端、信息处理方法和程序

(57)摘要

本公开涉及能够进一步增强结算服务的便利性的信息处理装置、信息处理终端、信息处理方法和程序。获取被设置为购买期望产品或服务时的支付上限的上限金额，以及被指派给在进行支付时使用的卡的标识信息。然后，执行将标识信息与上限金额相关联并将上限金额记录在连续记录关于支付结算的信息的连续结算信息上的处理。本技术可以应用于例如提供结算服务的信息处理系统。



CN 113841184 A

1.一种信息处理装置,包括:

获取单元,其获取被设置为购买期望产品或服务时的支付上限的上限金额,以及被指派给在进行支付时使用的支付物体的标识信息,以及

连续结算信息处理单元,其执行将标识信息与连续结算信息相关联并将上限金额记录在连续结算信息的处理,该连续结算信息连续记录关于支付结算的信息。

2.根据权利要求1所述的信息处理装置,

其中连续结算信息处理单元在连续结算信息中记录通过进行预定购买金额的支付而从上限金额中减去购买金额而获得的可购买金额。

3.根据权利要求2所述的信息处理装置,

其中获取单元从出售产品或服务的商店的装置获取购买该产品或服务时的购买金额,以及购买时从支付物体获取的标识信息,以及

连续结算信息处理单元确认未超过与标识信息相关联的连续结算信息中记录的可购买金额。

4.根据权利要求3所述的信息处理装置,

其中连续结算信息处理单元基于在关于支付物体的信息中与标识信息一起注册的附加信息执行在购买产品或服务时的预定的附加处理。

5.根据权利要求1所述的信息处理装置,

其中获取单元获取对上限金额更新限制的更新上限金额,以及

连续结算信息处理单元通过根据更新上限金额增加上限金额来更新连续结算信息。

6.根据权利要求1所述的信息处理装置,

其中获取单元获取开始日期和时间、以及有效期,该开始日期和时间指示为了进入要使用支付物体的场所而购买的票为有效的日期和时间,有效期指示从开始日期和时间起的有效时段,以及

连续结算信息处理单元在连续结算信息中将开始日期和时间和有效期与标识信息一起记录。

7.根据权利要求6所述的信息处理装置,

其中获取单元获取对有效期更新限制的更新有效期,以及

连续结算信息处理单元通过根据更新有效期延长有效期来更新连续结算信息。

8.根据权利要求6所述的信息处理装置,

其中获取单元从部署在进入场所的入口处的入口门的装置获取在通过入口门时从支付物体获取的标识信息,以及

连续结算信息处理单元确认当前日期和时间在记录在与标识信息相关联的连续结算信息中的有效期内。

9.一种信息处理方法,包括由信息处理装置:

获取在购买期望的产品或服务时被设置为支付上限的上限金额,以及被指派给在进行支付时使用的支付物体的标识信息,以及

执行将标识信息与连续结算信息相关联并将上限金额记录在连续结算信息的处理,该连续结算信息连续记录关于支付结算的信息。

10.一种用于使信息处理装置的计算机执行信息处理的程序,所述信息处理包括:

获取在购买期望的产品或服务时被设置为支付上限的上限金额，以及被指派给在进行支付时使用的支付物体的标识信息，以及

执行将标识信息与连续结算信息相关联并将上限金额记录在连续结算信息的处理，该连续结算信息连续记录关于支付结算的信息。

11.一种信息处理终端，包括：

获取单元，其获取在购买期望的产品或服务时被设置为支付上限的上限金额，以及被指派给在进行支付时使用的支付物体的标识信息，以及

请求单元，其请求作为代理通过使用支付物体进行结算的信息处理装置执行将标识信息与连续结算信息相关联并将上限金额记录在连续结算信息的处理，该连续结算信息连续记录关于支付结算的信息。

12.根据权利要求11所述的信息处理终端，该信息处理终端还包括

邻近通信单元，其与支付物体执行邻近通信，并与标识信息一起读取指定由信息处理装置提供的结算服务的网页的统一资源定位符URL，

其中请求单元向信息处理装置传输标识信息和URL，并请求激活查询上限金额的余额的网页。

13.根据权利要求11所述的信息处理终端，该信息处理终端还包括

显示单元，其为了进行支付结算而显示用户界面，该用户界面允许从多个结算服务中选择期望的结算服务。

14.一种信息处理方法，包括由信息处理终端：

获取在购买期望的产品或服务时被设置为支付上限的上限金额，以及被指派给在进行支付时使用的支付物体的标识信息，以及

请求作为代理通过使用支付物体进行结算的信息处理装置执行将标识信息与连续结算信息相关联并将上限金额记录在连续结算信息的处理，该连续结算信息连续记录关于支付结算的信息。

15.一种用于使信息处理终端的计算机执行信息处理的程序，所述信息处理包括：

获取在购买期望的产品或服务时被设置为支付上限的上限金额，以及被指派给在进行支付时使用的支付物体的标识信息，以及

请求作为代理通过使用支付物体进行结算的信息处理装置执行将标识信息与连续结算信息相关联并将上限金额记录在连续结算信息的处理，该连续结算信息连续记录关于支付结算的信息。

信息处理装置、信息处理终端、信息处理方法和程序

技术领域

[0001] 本公开涉及信息处理装置、信息处理终端、信息处理方法和程序，并且更具体而言，涉及能够进一步增强结算服务的便利性的信息处理装置、信息处理终端、信息处理方法和程序。

背景技术

[0002] 按照惯例，已经提供了使用诸如所谓的智能电话、其上安装有集成电路(IC)芯片的卡等的信息处理终端的各种结算服务。

[0003] 例如，专利文献1公开了一种信息处理系统，其能够基于指示用户购买的产品或用户使用的服务的限额的限额信息来限制开支的使用。

[0004] 引用列表

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1：日本专利申请特许公开No.2016-38814

发明内容

[0007] 本发明要解决的问题

[0008] 顺便提及，常规的结算服务不假设使用其中关联卡的管理方法，或者通过预先设置购买权限并将卡与权限相关联来使用，并且这种使用是增强结算服务的便利性所需的。

[0009] 本公开是为了解决上面提到的问题而做出的，并且本公开的目的是进一步增强结算服务的便利性。

[0010] 问题的解决方案

[0011] 根据本公开的第一方面的信息处理装置是一种信息处理装置，其包括获取单元，其获取被设置为购买期望产品或服务时的支付上限的上限金额，以及被指派给在进行支付时使用的支付物体的标识信息；以及连续结算信息处理单元，其执行将标识信息与连续结算信息相关联并将上限金额记录在连续结算信息的处理，该连续结算信息连续记录关于支付结算的信息。

[0012] 根据本公开的第一方面的信息处理方法或程序包括获取在购买期望的产品或服务时被设置为支付上限的上限金额，以及被指派给在进行支付时使用的支付物体的标识信息，以及

[0013] 执行将标识信息与连续结算信息相关联并将上限金额记录在连续结算信息的处理，该连续结算信息连续记录关于支付结算的信息。

[0014] 在本公开的第一方面，获取在购买期望的产品或服务时被设置为支付上限的上限金额，以及被指派给在进行支付时使用的支付物体的标识信息，以及执行将标识信息与连续结算信息相关联并将上限金额记录在连续结算信息的处理，该连续结算信息连续记录关于支付结算的信息。

[0015] 根据本公开的第二方面的信息处理终端包括获取单元，其获取在购买期望的产品

或服务时被设置为支付上限的上限金额,以及被指派给在进行支付时使用的支付物体的标识信息;以及请求单元,其请求作为代理通过使用支付物体进行结算的信息处理装置执行将标识信息与连续结算信息相关联并将上限金额记录在连续结算信息的处理,该连续结算信息连续记录关于支付结算的信息。

[0016] 根据本公开的第二方面的信息处理方法或程序包括获取在购买期望的产品或服务时被设置为支付上限的上限金额,以及被指派给在进行支付时使用的支付物体的标识信息,以及请求作为代理通过使用支付物体进行结算的信息处理装置执行将标识信息与连续结算信息相关联并将上限金额记录在连续结算信息的处理,该连续结算信息连续记录关于支付结算的信息。

[0017] 在本公开的第二方面中,获取在购买期望的产品或服务时被设置为支付上限的上限金额,以及被指派给在进行支付时使用的支付物体的标识信息,以及请求作为代理通过使用支付物体进行结算的信息处理装置执行将标识信息与连续结算信息相关联并将上限金额记录在连续结算信息的处理,该连续结算信息连续记录关于支付结算的信息。

附图说明

[0018] 图1是图示对其应用本技术的信息处理系统的实施例的配置示例的框图。

[0019] 图2是图示用户终端的配置示例的框图。

[0020] 图3是图示卡的配置示例的框图。

[0021] 图4是图示卡的另一个配置示例的框图。

[0022] 图5是图示感应标签的配置示例的框图。

[0023] 图6是图示认证结算代理服务器的配置示例的框图。

[0024] 图7是图示服务提供商服务器的配置示例的框图。

[0025] 图8是图示结算账户服务器的配置示例的框图。

[0026] 图9是图示入口门装置的配置示例的框图。

[0027] 图10是图示商店装置的配置示例的框图。

[0028] 图11是图示服务提供商首页屏幕的显示示例的图。

[0029] 图12是图示结算账户登录屏幕的显示示例的图。

[0030] 图13是图示票列表屏幕的显示示例的图。

[0031] 图14是图示结算账户列表屏幕的显示示例的图。

[0032] 图15是图示已购票ID屏幕的显示示例的图。

[0033] 图16是图示已购票ID列表屏幕的显示示例的图。

[0034] 图17是图示连续结算信息屏幕的显示示例的图。

[0035] 图18是图示产品列表屏幕的显示示例的图。

[0036] 图19是图示已购票ID/结算号/可购买金额屏幕的显示示例的图。

[0037] 图20是图示连续结算信息列表屏幕的显示示例的图。

[0038] 图21是图示连续结算信息列表(更新)屏幕的显示示例的图。

[0039] 图22是图示连续结算信息(更新)屏幕的显示示例的图。

[0040] 图23是用于描述连续结算信息的图。

[0041] 图24是描述应用激活处理的流程图。

[0042] 图25是描述购票处理和连续结算批准处理的流程图。

[0043] 图26是描述购票处理和连续结算批准处理的流程图。

[0044] 图27是描述购票处理和连续结算批准处理的流程图。

[0045] 图28是描述卡关联处理的流程图。

[0046] 图29是描述卡关联处理的流程图。

[0047] 图30是描述入口门通过处理的流程图。

[0048] 图31是描述在商店的产品购买处理的流程图。

[0049] 图32是描述在商店的产品购买处理的流程图。

[0050] 图33是描述针对上限金额的余额参考处理的流程图。

[0051] 图34是描述限制更新处理的流程图。

[0052] 图35是描述限制更新处理的流程图。

[0053] 图36是图示对其应用本技术的计算机的实施例的配置示例的框图。

具体实施方式

[0054] 在下文中，将参考附图详细描述对其应用本技术的具体实施例。

[0055] <信息处理系统的配置示例>

[0056] 图1是图示对其应用本技术的信息处理系统的实施例的配置示例的框图。

[0057] 例如，假设图1中所示的信息处理系统11用于诸如具有入口门或商店的主题公园之类的有限场所中的结算服务。然后，信息处理系统11使结算服务不仅能够由向结算服务注册的用户他/她自己使用，而且能够由用户的家庭成员使用，从而增强结算服务的便利性。

[0058] 此外，例如，信息处理系统11通过例如经由诸如互联网之类的网络12连接用户终端13、卡14、认证结算代理服务器15、服务提供商服务器16、结算账户服务器17、入口门装置18和商店装置19来配置。

[0059] 假设用户终端13由向信息处理系统11提供的结算服务注册的用户自己使用，并且假设卡14由用户他/她自己的家庭成员使用。

[0060] 作为代理，认证结算代理服务器15在由信息处理系统11提供的结算服务中执行认证或结算。

[0061] 服务提供商服务器16由提供由信息处理系统11提供的结算服务的经营者操作。

[0062] 结算账户服务器17管理在由信息处理系统11提供的结算服务中可用的结算账户。

[0063] 入口门装置18部署在用于进入在其中使用由信息处理系统11提供的结算服务的场所(主题公园等)的入口处，并且可以响应于用户挥动卡14而打开门。

[0064] 商店装置19部署在出售具有由信息处理系统11提供的结算服务的产品或服务的商店中，并且用户可以通过挥动卡14来进行结算(诸如支付)。

[0065] 图2是图示用户终端13的配置示例的框图。

[0066] 如图2中所示，用户终端13包括网络通信单元21、邻近通信单元22和触摸面板显示器23。

[0067] 网络通信单元21经由网络12与认证结算代理服务器15、服务提供商服务器16和结算账户服务器17通信。例如，当用户执行购买主题公园门票的操作时，网络通信单元21请求

服务提供商服务器16购买门票并将门票与卡14相关联。此外，当用户执行将上限金额设置为购买主题公园中的产品或服务的支付上限的操作时，网络通信单元21请求将上限金额与卡14相关联。在此，上限金额是预先设置为使得能够购买产品或服务的权利的金额。然后，通过从上限金额中减去产品或服务的购买金额来减少可购买金额，并且可以在必要时通过更新来增加上限金额(与可购买金额一起增加)。

[0068] 当用户挥动卡14时，邻近通信单元22与卡14执行邻近通信。例如，邻近通信单元22获取存储在卡14中的各种信息(标识号IDm、URL等，将在后面描述)。

[0069] 触控面板显示器23包括显示单元24和输入单元25。显示单元24显示稍后将描述的各种屏幕，并且输入单元25使用在布置在屏幕上的图形用户界面(GUI)上的触摸操作来获取用户的输入。

[0070] 图3是图示卡14的配置示例的框图。

[0071] 如图3中所示，卡14包括存储单元31。

[0072] 存储单元31存储唯一地指派给每张卡14的标识号IDm和用于加密的卡密钥。而且，存储单元31通过使用用于邻近通信的数据格式来存储认证结算代理服务器15的统一资源定位符(URL)和标识号IDm的组合。

[0073] 然后，卡14具有使用标识号IDm的关联功能以及通过使用认证结算代理服务器15的URL经由认证结算代理服务器15自动打开上限余额查询页面的功能。

[0074] 注意的是，卡14可以仅具有使用标识号IDm的关联功能。即，图4中所示的卡14a具有其中标识号IDm和卡密钥存储在存储单元31a中，并且认证结算代理服务器15的URL和标识号IDm的组合未存储的配置。

[0075] 此外，代替卡14，有可能使用具有通过使用服务提供商服务器16的URL自动显示执行购票处理和连续结算批准处理的页面的功能的感应标签14。即，图5中所示的感应标签14b具有其中服务提供商服务器16的URL存储在存储单元31b中的配置。

[0076] 图6是图示认证结算代理服务器15的配置示例的框图。

[0077] 如图6中所示，认证结算代理服务器15包括网络通信单元41、结算代理处理单元42、卡认证处理单元43和数据库44。

[0078] 网络通信单元41经由网络12与用户终端13、服务提供商服务器16和结算账户服务器17通信。例如，网络通信单元41获取从用户终端13传输的上限金额(用于更新上限的更新上限金额)、有效期(用于更新限制的更新有效期)、标识号IDm等。此外，网络通信单元41获取从商店装置19传输的购买金额、标识号IDm等，并获取从入口门装置18传输的标识号IDm。

[0079] 结算代理处理单元42执行与用户终端13和结算账户服务器17之间的结算代理相关的处理，例如，如图24至35中所示的每个处理中所描述的。例如，结算代理处理单元42在连续结算信息中写入由网络通信单元41获取的各种信息，或者更新连续结算信息的内容。

[0080] 卡认证处理单元43执行与卡14的认证相关的处理，例如，使用卡命令和卡响应的认证，例如，如图24至35中所示的每个处理中所描述的。

[0081] 在数据库44中，注册了结算账户列表、卡密钥信息、卡信息和连续结算信息。此外，在卡密钥信息中注册了卡密钥，并且在图6的示例中将两条卡信息链接起来。

[0082] 此外，标识号IDm和附加的卡信息被注册在两条卡信息中的每一条中。第一卡信息链接到第一人的连续结算信息，而第二卡信息链接到家庭成员的连续结算信息。在每条连

续结算信息中，注册用户ID、已购票ID、连续结算密钥、上限金额、可购买金额、开始日期和时间、有效期以及标识号IDm。

[0083] 在此，在认证结算代理服务器15的数据库44中注册的连续结算信息是连续记录关于支付结算的信息的信息。例如，每次执行购票处理、关联卡14的处理、伴随购买产品或服务的结算处理或上限金额、有效期等的限制更新处理时，依次记录(更新)每个处理的结果。因此，链接到卡14的卡信息的连续结算信息由认证结算代理服务器15管理，由此可以改善使用卡14的结算服务的便利性。例如，有可能不通过使用用于购买票的用户终端13而是通过使用与已购票相关联的卡14从入口门装置18进入。此外，有可能设置限制以使得在商店装置19处的结算在预先设置的上限金额内进行。

[0084] 图7是图示服务提供商服务器16的配置示例的框图。

[0085] 如图7中所示，服务提供商服务器16包括网络通信单元51、票管理处理单元52、用户认证处理单元53、网页生成单元54和数据库55。

[0086] 网络通信单元51经由网络12与用户终端13、认证结算代理服务器15、结算账户服务器17通信。例如，响应于来自用户终端13的请求，网络通信单元51向用户终端13传输服务提供商首页。

[0087] 票管理处理单元52执行与在图24至35中所示的每个处理中描述的票管理相关的处理。例如，票管理处理单元52执行购买由用户购买的主题公园门票的处理、读取关于已购票的信息的处理等。

[0088] 如图24至35中所示的每个处理中所描述的，用户认证处理单元53执行与用户认证相关的处理，例如，确认向服务提供商注册的用户ID和密码的组合的处理。

[0089] 网页生成单元54生成例如服务提供商首页。

[0090] 在数据库55中注册服务提供商的用户账号和两条已购票信息。在服务提供商的用户账户中注册用户ID和密码的组合，并且在每条已购票信息中注册已购票ID、票内容、预定使用日期和购买金额。

[0091] 图8是图示结算账户服务器17的配置示例的框图。

[0092] 如图8中所示，结算账户服务器17包括网络通信单元61、结算管理处理单元62、用户认证处理单元63、网页生成单元64和数据库65。

[0093] 网络通信单元61经由网络12与用户终端13、认证结算代理服务器15和服务提供商服务器16通信。例如，网络通信单元51响应于来自用户终端13的请求而向用户终端13传输结算账户登录屏幕。

[0094] 结算管理处理单元62执行与结算管理相关的处理，如图24至35中所示的每个处理中所描述的。例如，结算管理处理单元62确认在结算账户信息中注册的连续结算密钥，并执行从账户余额中提取的产品或服务的购买金额的处理，该产品或服务是用户购买的。

[0095] 如图24至35中所示的每个处理中所描述的，用户认证处理单元63执行与用户认证相关的处理，例如，确认在结算账户中注册的用户ID和密码的组合的处理。

[0096] 网页生成单元64生成例如结算账户登录屏幕。

[0097] 在数据库65中，注册结算账户的用户账户和三条结算账户信息。在结算账户的用户账户中注册用户ID和密码的组合。此外，在两条结算账户信息中的每一条中都注册连续结算密钥，并且在另一条结算账户信息中注册结算账户ID、银行账户和信用卡。

[0098] 图9是图示入口门装置18的配置示例的框图。

[0099] 如图9中所示，入口门装置18包括网络通信单元71、邻近通信单元72、门机构73和触摸面板显示器74。

[0100] 网络通信单元71经由网络12与认证结算代理服务器15、服务提供商服务器16和结算账户服务器17通信。例如，网络通信单元71从服务提供商服务器16获取与和用户挥动的卡14相关联的已购票相关的已购票信息，并确认是否是用户预定使用主题公园等的预定使用日期。

[0101] 当用户挥动卡14时，邻近通信单元72与卡14执行邻近通信以获取标识号IDm。

[0102] 门机构73是用于打开或关闭门的机构。例如，在用户挥动卡14的日期是已购票信息中注册的预定使用日期的情况下，门机构73打开门。

[0103] 触摸面板显示器74包括显示单元75和输入单元76。显示单元75显示稍后将描述的各种屏幕，并且输入单元76获取用户使用布置在屏幕上的GUI的触摸操作的输入。

[0104] 图10是图示商店装置19的配置示例的框图。

[0105] 如图10中所示，商店装置19包括网络通信单元81、邻近通信单元82、存储单元83和触摸面板显示器84。

[0106] 网络通信单元81经由网络12与认证结算代理服务器15、服务提供商服务器16和结算账户服务器17通信。例如，网络通信单元81将用户购买的产品或服务的ID、购买金额等传输到认证结算代理服务器15以请求结算，或者从认证结算代理服务器15获取结算的结算结果。

[0107] 当用户挥动卡14时，邻近通信单元82与卡14执行邻近通信以获取标识号IDm。

[0108] 存储单元83存储例如用于单独识别其中使用商店装置19的商店的商店ID。

[0109] 触摸面板显示器84包括显示单元85和输入单元86。显示单元85显示稍后将描述的各种屏幕，并且输入单元86获取用户使用布置在屏幕上的GUI的触摸操作的输入。

[0110] <屏幕的显示示例>

[0111] 图11图示了当登录到服务提供商服务器16时在用户终端13的显示单元24中显示的服务提供商首页屏幕的显示示例。

[0112] 如图11中所示，用于用于输入用户ID的文本框、用于输入密码的文本框和用于指示执行登录的登录按钮的GUI被部署在服务提供商首页屏幕上。

[0113] 图12图示了当登录到结算账户服务器17时在用户终端13的显示单元24中显示的结算账户登录屏幕的显示示例。

[0114] 如图12中所示，用于用于输入用户ID的文本框、用于输入密码的文本框和用于指示执行登录的登录按钮的GUI被部署在结算账户登录屏幕上。

[0115] 图13图示了当用户购买票时在用户终端13的显示单元24中显示的票列表屏幕的显示示例。

[0116] 例如，在票列表屏幕上部署有用于用于选择用户希望购买的票的下拉列表以及用于指示进行购买过程以执行购买通过使用下拉列表选择的票的继续购买按钮的GUI。注意的是，在图13中所示的显示示例中，可以通过使用下拉列表来选择一日通票、半日通票或一小时通票。

[0117] 图14图示了当用户选择结算账户时在用户终端13的显示单元24中显示的结算账

户列表屏幕的显示示例。

[0118] 例如,部署在结算账户列表屏幕上的是用于多个结算账户选择按钮和继续购买按钮的GUI,多个结算账户选择按钮用于指示选择用于结算用户要购买的票的账户,继续购买按钮用于用通过使用多个结算账户选择按钮选择的结算账户来继续购票过程。注意的是,在图14中所示的显示示例中,可以从结算账户A、结算账户B和结算账户C这三个结算账户中选择用于结算的账户。此外,除了显示多个结算账户并提示用户选择结算账户,还可以采用用于选择其中注册了每个结算账户的结算服务(由各经营者提供的各种结算方法)的用户界面。

[0119] 图15图示了在完成购票之后在用户终端13的显示单元24中显示的已购票ID屏幕的显示示例。

[0120] 例如,在已购票ID屏幕上,显示已完成购买的票的票ID和购买票时指定结算的结算号,并且部署有用于指示关闭票ID屏幕的关闭按钮的GUI。

[0121] 图16图示了当关联卡14时在用户终端13的显示单元24中显示的已购票ID列表屏幕的显示示例。

[0122] 如图16中所示,在已购票ID列表屏幕上部署有用于用于选择已购票ID的下拉列表、用于选择上限金额的下拉列表、用于选择有效期的下拉列表以及用于指示转换到挥动卡的处理的挥动卡按钮的GUI。例如,如果用户选择已购票ID、上限金额和有效期,对挥动卡按钮执行操作,然后在用户终端13上方挥动卡14,那么选择的内容与卡14相关联。

[0123] 图17图示了在完成卡14的关联之后在用户终端13的显示单元24中显示的连续结算信息屏幕的显示示例。

[0124] 如图17中所示,在连续结算信息屏幕上,显示已购票ID、标识号IDm、可购买金额和有效期,并且部署有用于指示关闭连续结算信息屏幕的关闭按钮的GUI。

[0125] 图18图示了在选择要购买的产品时在商店装置19的显示单元85中显示的产品列表屏幕的显示示例。

[0126] 如图18中所示,在产品列表屏幕上部署有用于用于选择对于每个要购买的产品的相应购买数量的多个下拉列表以及用于指示进行结帐过程的进行结帐按钮的GUI。例如,在通过使用下拉列表选择产品的数量并执行对进行结帐按钮的操作之后,当用户在商店装置19之上挥动卡14时进行结算。

[0127] 图19图示了在产品购买完成之后在商店装置19的显示单元85中显示的已购票ID/结算号/可购买金额屏幕的显示示例。

[0128] 如图19中所示,在已购票ID/结算号/可购金额屏幕上,显示已购票ID、结算号、购票金额,并且部署有用于用于指示关闭已购票ID/结算号/可购买金额屏幕的关闭按钮的GUI。此外,例如,在已经执行诸如打折之类的附加处理的情况下,其内容显示在已购票ID/结算号/可购买金额屏幕中。

[0129] 图20图示了当确认在连续结算信息中注册的信息时在用户终端13的显示单元24中显示的连续结算信息列表屏幕的显示示例。

[0130] 如图20中所示,在连续结算信息列表屏幕上,显示已购票ID、上限金额、可购买金额和有效期,并且部署有用于用于指示关闭连续结算信息列表屏幕的关闭按钮的GUI。

[0131] 图21图示了当更新在连续结算信息中注册的信息时在用户终端13的显示单元24

中显示的连续结算信息列表(更新)屏幕的显示示例。

[0132] 如图21中所示,在连续结算信息列表(更新)屏幕上,显示用于选择要更新其限制的已购票ID的下拉列表、用于选择可购买金额的附加上限金额的下拉列表以及用于选择附加有效期的下拉列表,并且部署有用于用于指示进行更新处理的进行更新按钮的GUI。

[0133] 图22图示了在更新连续结算信息中注册的信息之后在用户终端13的显示单元24中显示的连续结算信息(更新)屏幕的显示示例。

[0134] 如图22中所示,在连续结算信息(更新)屏幕上,显示更新其限制的已购票ID、标识号IDm、可购买金额和有效期,并且部署有用于用于指示关闭连续结算信息(更新)屏幕的关闭按钮的GUI。

[0135] 在此,参考图23描述连续结算信息。

[0136] 如图23中所示,在连续结算信息中,有可能注册用户ID、已购票ID、连续结算密钥、上限金额、可购买金额、开始日期和时间、有效期和标识号IDm。

[0137] 首先,在购买票之后,记录用户ID、已购票ID和连续结算密钥。

[0138] 然后,在关联卡14之后,记录上限金额、可购买金额、开始日期和时间、有效期和标识号IDm。

[0139] 此后,例如,如果购买了1200日元的产品,并且此时提供100日元的折扣作为附加处理,那么可购买金额从10000日元更新为8900日元。

[0140] 而且,例如,如果上限金额增加5000日元,并且有效期增加120分钟,那么上限金额从10000日元更新为15000日元,可购买金额从9800日元更新为13900日元,并且有效期从120分钟更新为240分钟。

[0141] 因此,关于支付结算的信息被连续记录在连续结算信息上。

[0142] <每个处理的处理示例>

[0143] 将参考图24至35描述由信息处理系统11执行的每个处理的处理示例。

[0144] 图24图示了描述应用激活处理的流程图。例如,在用户终端13、卡14和认证结算代理服务器15之间执行应用激活处理。

[0145] 在步骤S11中,卡14确定卡14是否被用户在用户终端13之上挥动,并等待执行处理,直到判断出在用户终端13之上被挥动过。然后,在卡14确定已经在用户终端13之上被挥动的情况下,处理前进到步骤S12。

[0146] 在步骤S12中,在用户终端13和卡14之间执行邻近通信,并且从卡14向用户终端13传输认证结算代理服务器15的URL和标识号IDm的组合,该组合存储在卡14的存储单元31中。

[0147] 在步骤S13中,在用户终端13中,邻近通信单元22获取在步骤S12中从卡14传输的认证结算代理服务器15的URL和标识号IDm。然后,网络通信单元21经由网络12将认证结算代理服务器15的URL和标识号IDm传输到认证结算代理服务器15,并请求认证结算代理服务器15激活应用。

[0148] 在步骤S14中,在认证结算代理服务器15中,网络通信单元41获取在步骤S13中从用户终端13传输的认证结算代理服务器15的URL和标识号IDm。然后,卡认证处理单元43基于卡14的标识号IDm搜索数据库44,该标识号IDm由网络通信单元41获取,并且获取在链接到卡14的标识号IDm的卡信息的连续结算信息中注册的票ID。

[0149] 在步骤S15中，在认证结算代理服务器15中，网络通信单元41经由网络12将由卡认证处理单元43在步骤S14中从数据库44搜索并获取的票ID传输到用户终端13。

[0150] 在步骤S16中，在用户终端13中，网络通信单元21获取在步骤S15中从认证结算代理服务器15传输的票ID，并且用户终端13基于票ID被重定向到上限金额余额查询页面。此后，应用激活处理结束。

[0151] 如上所述，在信息处理系统11中，通过执行应用激活处理，仅通过用户在用户终端13之上挥动卡14就可以经由认证结算代理服务器15自动打开上限金额余额查询页面。

[0152] 注意的是，例如，在用户在图5中的感应标签14b之上挥动用户终端13的情况下，在步骤S12中从感应标签14b传输的服务提供商服务器16的URL被用户终端13获取。然后，在这种情况下，跳过步骤S13至S15中的处理，并且处理前进到步骤S16，并且用户终端13根据服务提供者服务器16的URL被重定向到用于执行购票处理和连续结算批准处理的页面。

[0153] 图25至27图示了描述购票处理和连续结算批准处理的流程图。例如，在用户终端13、认证结算代理服务器15、服务提供商服务器16和结算账户服务器17之间执行购票处理和连续结算认可处理。

[0154] 在步骤S21中，例如，在服务提供商服务器16中，网页生成单元54响应于来自用户终端13的显示网页的请求而生成服务提供商首页。然后，网络通信单元51经由网络12向用户终端13传输由网页生成单元54生成的服务提供商首页。

[0155] 在步骤S22中，在用户终端13中，网络通信单元21获取在步骤S21中从服务提供商服务器16传输的服务提供商首页。然后，触摸面板显示器23的显示单元24显示由网络通信单元21获取的服务提供商首页(参考上述图11)。利用这种布置，用户可以在触摸面板显示器23的显示单元24中显示的服务提供商首页屏幕上执行触摸操作以输入向服务提供商注册的用户ID和密码。

[0156] 在步骤S23中，在用户终端13中，触摸面板显示器23的输入单元25获取通过用户在服务提供商首页屏幕上执行触摸操作而输入的用户ID和密码。

[0157] 在步骤S24中，在用户终端13中，网络通信单元21经由网络12将由输入单元25在步骤S23中获取的用户ID和密码传输到服务提供商服务器16，并请求登录到服务提供商服务器16。

[0158] 在步骤S25中，在服务提供商服务器16中，网络通信单元51获取向服务提供商注册的用户ID和密码，该用户ID和密码是在步骤S24中从用户终端13传输的。然后，用户认证处理单元53参考在数据库55中注册的服务提供商的用户账户，并确认由网络通信单元51获取的用户ID和密码。在此，在用户ID和密码的组合匹配的情况下，用户认证处理单元53获取指示成功登录的确认结果(OK)。同时，在用户ID和密码的组合不匹配的情况下，用户认证处理单元53获取指示失败的登录的确认结果(NG)。

[0159] 在步骤S26中，在服务提供商服务器16中，网络通信单元51经由网络12向用户终端13传输由用户认证处理单元53在步骤S25中获取的用户ID和密码的确认结果(OK/NG)。此时，在获取指示成功登录的确认结果(OK)的情况下，网络通信单元51还传输登录令牌和由服务提供商提供的票的票列表。

[0160] 在步骤S27中，在用户终端13中，在登录到服务提供商服务器16成功的情况下，网络通信单元21获取登录令牌和票列表。然后，触摸面板显示器23的显示单元24显示用于呈

现由网络通信单元21获取的票列表的票列表屏幕(参考上述图13)。利用这种布置,用户可以在触摸面板显示器23的显示单元24中显示的票列表屏幕上执行触摸操作以选择期望的票并进行购票处理。

[0161] 在步骤S28中,在用户终端13中,触摸面板显示器23的输入单元25获取通过用户在票列表屏幕上执行触摸操作而选择的票的票ID。

[0162] 在步骤S29中,在用户终端13中,网络通信单元21经由网络12请求认证结算代理服务器15获取结算账户服务器中的列表。

[0163] 在步骤S30中,在认证结算代理服务器15中,网络通信单元41经由网络12向用户终端13传输在步骤S29中从用户终端13请求的结算账户服务器中的列表。

[0164] 在步骤S31中,在用户终端13中,网络通信单元21获取在在步骤S30中从认证结算代理服务器15传输的结算账户服务器中的列表。然后,触摸面板显示器23的显示单元24显示用于呈现结算账户服务器中的列表的结算账户列表屏幕(参考上述图14),该列表是由网络通信单元21获取的。

[0165] 利用这种布置,用户可以在触摸面板显示器23的显示单元24中显示的结算账户列表屏幕上执行触摸操作以选择期望的结算账户。然后,触摸面板显示器23的输入单元25获取用于指定由用户通过在结算账户列表屏幕上的触摸操作而选择的结算账户的结算账户ID。

[0166] 在步骤S32中,在用户终端13中,网络通信单元21经由网络12向由在步骤S31中由输入单元25获取的结算账户ID指定的结算账户服务器17请求用于登录结算账户服务器17的结算账户登录屏幕。

[0167] 在步骤S33中,在结算账户服务器17中,网页生成单元64生成在步骤S32中从用户终端13请求的结算账户登录屏幕。然后,网络通信单元61经由网络12向用户终端13传输由网页生成单元64生成的结算账户登录屏幕。

[0168] 在步骤S34中,在用户终端13中,网络通信单元21获取在步骤S33中从结算账户服务器17传输的结算账户登录屏幕。然后,触摸面板显示器23的显示单元24显示由网络通信单元21获取的结算账户登录屏幕(参考上述图12)。利用这种布置,用户可以在触摸面板显示器23的显示单元24中显示的结算账户登录屏幕上执行触摸操作以输入向结算账户注册的用户ID和密码。

[0169] 在步骤S35中,在用户终端13中,触摸面板显示器23的输入单元25获取通过用户在结算账户登录屏幕上执行触摸操作而输入的用户ID和密码。

[0170] 在步骤S36中,在用户终端13中,网络通信单元21经由网络12向结算账户服务器17传输在步骤S35中由输入单元25获取的用户ID和密码,并请求登录到结算账户服务器17。

[0171] 在步骤S37中,在结算账户服务器17中,网络通信单元61获取向结算账户注册的用户ID和密码,该用户ID和密码是在步骤S36中从用户终端13传输的。然后,用户认证处理单元63参考存储在数据库65中的结算账户的用户账户,并确认由网络通信单元61获取的用户ID和密码。在此,在用户ID和密码的组合匹配的情况下,用户认证处理单元63获取指示成功登录的确认结果(OK)。同时,在用户ID和密码的组合不匹配的情况下,用户认证处理单元63获取指示失败的登录的确认结果(NG)。

[0172] 在步骤S38中,在结算账户服务器17中,网络通信部61经由网络12向用户终端13传

输在步骤S37中由用户认证处理单元63获取的用户ID和密码的确认结果(OK/NG)。此时,在获取指示成功登录的确认结果(OK)的情况下,网络通信单元61还传输登录令牌。

[0173] 在步骤S39中,在用户终端13中,在成功登录到结算账户服务器17的情况下,网络通信单元21获取在步骤S38中从结算账户服务器17传输的登录令牌。而且,网络通信单元21经由网络12向认证结算代理服务器15传输在步骤S28中由输入单元25获取的票ID、票ID指定的票的购买金额、用户ID和登录令牌,并且向认证结算代理服务器15请求购买票。

[0174] 在步骤S40中,在认证结算代理服务器15中,网络通信单元41获取在步骤S39中从用户终端13传输的票ID、购买金额、用户ID和登录令牌。而且,为了验证登录令牌,网络通信单元41经由网络12向服务提供商服务器16传输用于从认证结算代理服务器15向服务提供商服务器16登录的登录令牌和登录ID。

[0175] 在步骤S41中,在服务提供商服务器16中,网络通信单元51获取登录ID和登录令牌,并且用户认证处理单元53确认登录令牌。然后,在步骤S42中,网络通信单元51经由网络12向认证结算代理服务器15传输用户认证处理单元53对登录令牌的确认结果(OK/NG)。

[0176] 在步骤S43中,在认证结算代理服务器15中,网络通信单元41获取在步骤S42中从服务提供商服务器16传输的登录令牌的确认结果。然后,网络通信单元41经由网络12向结算账户服务器17传输登录令牌、用于从认证结算代理服务器15向结算账户服务器17登录的登录ID,以及由在步骤S40中获取的票ID指定的票的购买金额,并且向结算账户服务器17请求结算。

[0177] 在步骤S44中,在结算账户服务器17中,网络通信单元61获取在步骤S43中从认证结算代理服务器15传输的登录ID、登录令牌和购买金额。然后,结算管理处理单元62确认登录令牌,执行结算处理,然后将结算之后的结算信息注册在数据库65中。而且,结算管理处理单元62向网络通信单元61供应用于结算处理的结算号和连续结算密钥。

[0178] 在步骤S45中,在结算账户服务器17中,网络通信单元61经由网络12向认证结算代理服务器15传输在步骤S44中从结算管理处理单元62供应的结算号和连续结算密钥。

[0179] 在步骤S46中,在认证结算代理服务器15中,网络通信单元41获取在步骤S45中从结算账户服务器17传输的结算号和连续结算密钥。而且,网络通信单元41经由网络12向服务提供商服务器16传输在步骤S40中获取的票ID和在步骤S46中获取的结算号,并且通知服务提供商服务器16结算完成。

[0180] 在步骤S47中,在服务提供商服务器16中,网络通信单元51获取在步骤S46中从认证结算代理服务器15传输的票ID和结算号。然后,票管理处理单元52确认登录令牌,执行购买由网络通信单元51所获取的票ID指定的票的处理,然后在数据库55中注册所购买的票的已购票信息。

[0181] 在步骤S48中,在服务提供商服务器16中,网络通信单元51经由网络12向认证结算代理服务器15传输登录令牌和已购票ID的确认结果(OK/NG)。

[0182] 在步骤S49中,在认证结算代理服务器15中,网络通信单元41获取在步骤S48中从服务提供商服务器16传输的登录令牌和已购票ID的确认结果。然后,卡认证处理单元43将由网络通信单元41获取的已购票ID添加到数据库44中注册的连续结算信息。

[0183] 在步骤S50中,在认证结算代理服务器15中,网络通信单元41经由网络12向用户终端13传输在步骤S46中获取的结算号和在步骤S49中获取的已购票ID。

[0184] 在步骤S51中，在用户终端13中，网络通信单元21获取在步骤S50中从认证结算代理服务器15传输的结算号和已购票ID。然后，触摸面板显示器23的显示单元24显示已购票ID屏幕(参考上述图15)，该屏幕呈现由网络通信单元21获取的结算号和已购票ID。此后，例如，当响应于用户在已购票ID屏幕中的关闭按钮上执行触摸操作而关闭已购票ID屏幕时，购票处理和连续结算批准处理结束。

[0185] 图28和29图示了描述卡关联处理的流程图。例如，在用户终端13、卡14、认证结算代理服务器15和服务提供商服务器16之间执行卡关联处理。

[0186] 例如，在步骤S61至S65中，执行与图25中的步骤S21至S25中的处理相似的处理。此后，在步骤S66中，在服务提供商服务器16中，网络通信单元51经由网络12向用户终端13传输在步骤S65中由用户认证处理单元53获取的用户ID和密码的确认结果(OK/NG)。此时，在获取指示成功登录的确认结果(OK)的情况下，网络通信单元51还传输登录令牌。

[0187] 在步骤S67中，在用户终端13中，在登录到服务提供商服务器16成功的情况下，网络通信单元21经由网络12获取登录令牌。然后，网络通信单元21经由网络12向认证结算代理服务器15传输在步骤S63中获取的用户ID以及登录令牌，并且请求认证结算代理服务器15获取已购票列表。

[0188] 在步骤S68中，在认证结算代理服务器15中，网络通信单元41经由网络12获取在步骤S67中从用户终端13传输的用户ID和登录令牌。而且，为了验证登录令牌，网络通信单元41经由网络12向服务提供商服务器16传输用于从认证结算代理服务器15向服务提供商服务器16登录的登录令牌和登录ID。

[0189] 在步骤S69中，在服务提供商服务器16中，网络通信单元51经由网络12获取登录ID和登录令牌，并且用户认证处理单元53确认登录令牌。然后，在步骤S70中，网络通信单元51经由网络12向认证结算代理服务器15传输用户认证处理单元53对登录令牌的确认结果(OK/NG)。

[0190] 在步骤S71中，在认证结算代理服务器15中，网络通信单元41经由网络12获取在步骤S70中从服务提供商服务器16传输的登录令牌的确认结果。然后，在确认结果(OK)指示登录令牌的成功确认的情况下，结算代理处理单元42基于在步骤S68中由网络通信单元41获取的用户ID搜索在数据库44中注册的连续结算信息列表，并提取尚未关联的已购票ID。

[0191] 在步骤S72中，在认证结算代理服务器15中，网络通信单元41经由网络12向用户终端13传输在步骤S71中由结算代理处理单元42提取的已购票ID列表。

[0192] 在步骤S73中，在用户终端13中，网络通信单元21获取在步骤S72中从认证结算代理服务器15传输的已购票ID的列表。然后，触摸面板显示器23的显示单元24显示用于呈现已购票ID列表的已购票ID列表屏幕(参考上述图16)，该列表是由网络通信单元21获取的。

[0193] 利用这种布置，用户可以通过在已购票ID列表屏幕上的触摸操作来选择要与卡14相关联的已购票ID，并选择上限金额和有效期的有限范围。

[0194] 在步骤S74中，在用户终端13中，触摸面板显示器23的输入单元25获取通过用户在已购票ID列表屏幕上执行触摸操作所选择的已购票ID、上限金额和有效期。

[0195] 在步骤S75中，用户终端13等待执行处理，直到通过用户挥动卡14开始邻近通信。

[0196] 在步骤S76中，卡14确定卡14是否被用户在用户终端13之上挥动，并等待执行处理，直到确定已经在用户终端13之上挥动。然后，当用户在用户终端13之上挥动要关联的卡

14时，卡14确定已经在用户终端13之上挥动，并且处理前进到步骤S77。

[0197] 在步骤S77中，由用户终端13捕获要关联的卡14，在用户终端13和卡14之间执行邻近通信，并将卡14的存储单元31中存储的标识号IDm从卡14传输到用户终端13。

[0198] 在步骤S78中，在用户终端13中，邻近通信单元22获取在步骤S77中从卡14传输的标识号IDm。然后，网络通信单元21经由网络12向认证结算代理服务器15传输用户ID、标识号IDm、已购票ID、上限金额和有效期，并请求被用户挥动的卡14的关联。

[0199] 在步骤S79中，在认证结算代理服务器15中，网络通信单元41获取在步骤S78从用户终端13传输的用户ID、标识号IDm、已购票ID、上限金额和有效期。然后，卡认证处理单元43搜索链接到由网络通信单元41获取的已购票ID的连续结算信息，记录连续结算信息的上限金额、开始日期和时间和有效期，并关联标识号IDm。

[0200] 在步骤S80中，在认证结算代理服务器15中，网络通信单元41经由网络12向用户终端13传输在步骤S79中执行的卡14的关联的结果(OK/NG)以及连续结算信息。

[0201] 在步骤S81中，在用户终端13中，网络通信单元21获取在步骤S80中从认证结算代理服务器15传输的连续结算信息。然后，触摸面板显示器23的显示单元24显示呈现由网络通信单元21获取的连续结算信息的连续结算信息屏幕(参考上述图17)。此后，例如，当响应于用户对连续结算信息屏幕中的关闭按钮执行触摸操作而关闭连续结算信息屏幕时，卡关联处理结束。

[0202] 图30图示了描述入口门通过处理的流程图。例如，在卡14、认证结算代理服务器15、服务提供商服务器16和入口门装置18之间执行入口门通过处理。

[0203] 在步骤S91中，卡14确定卡14是否已经被用户在入口门装置18之上挥动，并等待执行处理，直到确定已经在入口门装置18之上被挥动。然后，在卡14确定已经在入口门装置18之上被挥动的情况下，处理前进到步骤S92。

[0204] 在步骤S92中，在入口门装置18与卡14之间执行邻近通信，并将卡14的存储单元31中存储的标识号IDm从卡14传输到入口门装置18。

[0205] 在步骤S93中，在入口门装置18中，邻近通信单元72获取在步骤S92中从卡14传输的标识号IDm。然后，网络通信单元71经由网络12向认证结算代理服务器15传输标识号IDm，并请求认证结算代理服务器15对卡14进行认证。

[0206] 在步骤S94中，在认证结算代理服务器15中，网络通信单元41获取在步骤S93中从入口门装置18传输的标识号IDm。然后，卡认证处理单元43向网络通信单元41供应用于认证卡14的标识号IDm的卡命令，该标识号IDm是由网络通信单元41获取的。响应于此，网络通信单元41经由网络12向入口门装置18传输卡命令。

[0207] 在步骤S95中，在入口门装置18中，网络通信单元71获取在步骤S94中从认证结算代理服务器15传输的卡命令。然后，邻近通信单元72通过邻近通信向卡14传输由网络通信单元71获取的卡命令。

[0208] 在步骤S96中，卡14传输对在步骤S95中从入口门装置18传输的卡命令的卡响应。

[0209] 在步骤S97中，在入口门装置18中，邻近通信单元72获取在步骤S96中从卡14传输的卡响应。然后，网络通信单元71经由网络12向认证结算代理服务器15传输卡响应。

[0210] 在步骤S98中，在认证结算代理服务器15中，网络通信单元41获取在步骤S97中从入口门装置18传输的卡响应。在此，可以根据卡14多次重复执行传输或接收卡命令和卡响

应以便认证卡14的处理(步骤S94至S97)。

[0211] 而且,在步骤S98中,在认证结算代理服务器15中,卡认证处理单元43验证由网络通信单元41获取的卡响应。然后,卡认证处理单元43搜索数据库44,并且指定链接到在步骤S94中由网络通信单元41获取的标识号IDm的连续结算信息作为搜索结果。然后,卡认证处理单元43确认当前日期和时间在指定的连续结算信息中注册的有效期内。即,在通过将有效期加到连续结算信息中注册的开始日期和时间上所获得的日期和时间晚于当前日期和时间的情况下(公开日期和时间+有效期>当前日期和时间),可以确认当前日期和时间在指定的连续结算信息中所注册的有效期内。

[0212] 在步骤S99中,在认证结算代理服务器15中,网络通信单元41经由网络12向入口门装置18传输在步骤S98中由卡认证处理单元43指定的连续结算信息中注册的已购票ID。

[0213] 在步骤S100中,在入口门装置18中,网络通信单元71获取在步骤S99中从认证结算代理服务器15传输的已购票ID。然后,网络通信单元71经由网络12向服务提供商服务器16传输已购票ID,并请求服务提供商服务器16获取已购票信息。

[0214] 在步骤S101中,在服务提供商服务器16中,网络通信单元51获取在步骤S100中从入口门装置18传输的已购票ID。然后,票管理处理单元52基于由网络通信单元51获取的已购票ID搜索数据库55,并读取链接到已购票ID的已购票信息。

[0215] 在步骤S102中,在服务提供商服务器16中,网络通信单元51经由网络12向入口门装置18传输在步骤S101中由票管理处理单元52从数据库55读取的已购票信息。

[0216] 在步骤S103中,在入口门装置18中,网络通信单元71获取在步骤S102中从服务提供商服务器16传输的已购票信息,并确认已购票信息。此后,在步骤S104中,门机构73打开门,由此用户可以通过门,并且入口门通过处理结束。

[0217] 图31和32图示了描述在商店的产品购买处理的流程图。例如,商店的产品购买处理在卡14、认证结算代理服务器15、服务提供商服务器16、结算账户服务器17、商店装置19之间执行。

[0218] 在步骤S111中,在商店装置19中,触摸面板显示器84的显示单元85显示呈现用户要购买的产品的产品列表屏幕(参考上述图18)。利用这种布置,用户可以在触摸面板显示器84的显示单元85中显示的产品列表屏幕上执行触摸操作以选择期望的产品。

[0219] 在步骤S112中,在商店装置19中,触摸面板显示器84的输入单元86通过用户在产品列表屏幕上执行触摸操作获取所期望的产品的产品ID。

[0220] 在步骤S113中,商店装置19基于在步骤S112中由输入单元86获取的产品ID计算总购买金额,并将购买金额显示在触摸面板显示器84的显示单元85中显示的产品列表屏幕上。

[0221] 然后,当用户对产品列表屏幕上的进行结帐按钮执行触摸操作时,处理前进到S114,并且商店装置19等待执行处理,直到通过用户挥动卡14开始邻近通信。

[0222] 在步骤S115中,卡14确定卡14是否已经被用户在商店装置19之上挥动,并等待执行处理,直到确定已经在商店装置19之上被挥动。然后,当用户在商店装置19之上挥动相关联的卡14时,确定卡14已经在商店装置19之上被挥动,并且处理前进到步骤S116。

[0223] 在步骤S116中,相关联的卡14被商店装置19捕获,在商店装置19和卡14之间执行邻近通信,并且从卡14向商店装置19传输存储在卡14的存储单元31中的标识号IDm。

[0224] 在步骤S117中，在商店装置19中，邻近通信单元82获取在步骤S116中从卡14传输的标识号IDm。然后，网络通信单元81经由网络12向认证结算代理服务器15发送标识号IDm、产品ID列表和购买金额，并请求对产品进行结算。

[0225] 在步骤S118中，在认证结算代理服务器15中，网络通信单元41获取在步骤S117中从商店装置19传输的标识号IDm、产品ID列表和购买金额。然后，卡认证处理单元43向网络通信单元41供应用于认证卡14的标识号IDm的卡命令，该标识号IDm是由网络通信单元41获取的。响应于此，网络通信单元41经由网络12向商店装置19传输卡命令。

[0226] 在步骤S119中，在商店装置19中，网络通信单元81获取在步骤S118中从认证结算代理服务器15传输的卡命令。然后，邻近通信单元82通过邻近通信向卡14传输由网络通信单元81获取的卡命令。

[0227] 在步骤S120中，卡14传输对在步骤S119中从商店装置19传输的卡命令的卡响应。

[0228] 在步骤S121中，在商店装置19中，邻近通信单元82获取在步骤S120中从卡14传输的卡响应。然后，网络通信单元81经由网络12向认证结算代理服务器15传输卡响应。

[0229] 在步骤S122中，在认证结算代理服务器15中，网络通信单元41获取在步骤S121中从商店装置19传输的卡响应。在认证结算代理服务器15中，卡认证处理单元43验证由网络通信单元41获取的卡响应。然后，卡认证处理单元43搜索数据库44，并且指定链接到在步骤S118中由网络通信单元41获取的标识号IDm的连续结算信息作为搜索结果。然后，与上述图30中的步骤S98相似，卡认证处理单元43确认当前日期和时间在指定的连续结算信息中注册的有效期内。

[0230] 而且，卡认证处理单元43搜索数据库44并且指定链接到标识号IDm的卡信息作为搜索结果。然后，根据卡信息中注册的附加卡信息，结算代理处理单元42在附加处理必要的情况下执行附加处理。例如，假设提供作为卡14的好处的折扣、积分授予等作为附加处理。此后，结算代理处理单元42确认购买金额(在已经执行附加处理的情况下附加处理之后的购买金额)没有超过上限金额。

[0231] 在步骤S123中，在认证结算代理服务器15中，网络通信单元41经由网络12向结算账户服务器17传输购买金额(附加处理之后的购买金额)、附加卡信息以及连续结算密钥，并向结算账户服务器17请求结算。

[0232] 在步骤S124中，在结算账户服务器17中，网络通信单元61获取在步骤S123中从认证结算代理服务器15传输的购买金额(附加处理之后的购买金额)、附加卡信息和连续结算密钥。然后，结算管理处理单元62确认由网络通信单元61获取的连续结算密钥，并提取购买金额(附加处理之后的购买金额)。

[0233] 在步骤S125中，在结算账户服务器17中，网络通信单元61经由网络12向认证结算代理服务器15传输通过步骤S124中的结算获得的结算结果(OK/NG)和指定结算的结算号。

[0234] 在步骤S126中，在认证结算代理服务器15中，网络通信单元41经由12网络向服务提供商服务器16传输已购票ID、产品ID列表、购买金额(附加处理之后的购买金额)、商店ID以及结算号，并通知结算结果。

[0235] 在步骤S127中，在服务提供商服务器16中，网络通信单元51获取已购票ID、产品ID列表、购买金额(附加处理之后的购买金额)、商店ID和结算号。然后，网络通信单元51向认证结算代理服务器15通知结算结果已被批准。

[0236] 在步骤S128中，在认证结算代理服务器15中，结算代理处理单元42从可购买金额中减去购买金额(附加处理之后的购买金额)。

[0237] 在步骤S129中，在认证结算代理服务器15中，网络通信单元41经由网络12向商店装置19传输结算结果(OK/NG)、已购票ID、结算号以及可购买金额。

[0238] 在步骤S130中，在商店装置19中，网络通信单元81获取在步骤S129中从认证结算代理服务器15传输的结算结果(OK/NG)、已购票ID、结算号和可购买金额。然后，触摸面板显示器84的显示单元85显示呈现已购票ID、结算号和可购买金额的已购票ID/结算号/可购买金额屏幕(参考上述图19)。此后，例如，当响应于用户对已购票ID/结算号/可购买金额屏幕中的关闭按钮执行触摸操作而关闭已购票ID/结算号/可购买金额屏幕时，在商店的产品购买处理结束。

[0239] 图33图示了描述针对上限金额的余额参考处理的流程图。例如，在用户终端13、认证结算代理服务器15和服务提供商服务器16之间执行针对上限金额的余额参考处理。

[0240] 例如，在步骤S141至S145中，执行与图25中的步骤S21至S25中的处理相似的处理。此后，在步骤S146中，在服务提供商服务器16中，网络通信单元51经由网络12向用户终端13传输在在步骤S145中由用户认证处理单元53获得的用户ID和密码的确认结果(OK/NG)。此时，在获取指示成功登录的确认结果(OK)的情况下，网络通信单元51还传输登录令牌。

[0241] 在步骤S174中，在用户终端13中，在登录到服务提供商服务器16成功的情况下，网络通信单元21经由网络12获取登录令牌。然后，网络通信单元21经由网络12向认证结算代理服务器15传输在步骤S143中获取的用户ID和登录令牌，并向认证结算代理服务器15请求余额查询。

[0242] 在步骤S148中，在认证结算代理服务器15中，网络通信单元41经由网络12获取在步骤S147中从用户终端13传输的用户ID和登录令牌。而且，为了验证登录令牌，网络通信单元41经由网络12向服务提供商服务器16传输用于从认证结算代理服务器15向服务提供商服务器16登录的登录令牌和登录ID。

[0243] 在步骤S149中，在服务提供商服务器16中，网络通信单元51经由网络12获取登录ID和登录令牌，并且用户认证处理单元53确认登录令牌。然后，网络通信单元51经由网络12向认证结算代理服务器15传输用户认证处理单元53对登录令牌的确认结果(OK/NG)。

[0244] 在步骤S151中，在认证结算代理服务器15中，网络通信单元41获取在步骤S150中从服务提供商服务器16传输的登录令牌的确认结果。然后，在确认结果(OK)指示登录令牌的成功确认的情况下，结算代理处理单元42基于在步骤S148中由网络通信单元41获取的用户ID搜索在数据库44中注册的连续结算信息。

[0245] 在步骤S152中，在认证结算代理服务器15中，网络通信单元41经由网络12向用户终端13传输在步骤S151中由结算代理处理单元42搜索到的连续结算信息的列表。

[0246] 在步骤S153中，在用户终端13中，网络通信单元21获取在步骤S152中从认证结算代理服务器15传输的连续结算信息的列表。然后，触摸面板显示器23的显示单元24显示用于呈现由网络通信单元21获取的连续结算信息的列表的连续结算信息列表屏幕(参考上述图20)。此后，例如，当响应于用户对连续结算信息列表屏幕中的关闭按钮执行触摸操作而关闭连续结算信息列表屏幕时，针对上限金额的余额参考处理结束。

[0247] 图34和35图示了描述限制更新处理的流程图。例如，在用户终端13、认证结算代理

服务器15和服务提供商服务器16之间执行限制更新处理。

[0248] 例如,在步骤S161至S166中,执行与图33中的步骤S141至S146中的处理相似的处理。此后,在步骤S167中,在用户终端13中,在登录到服务提供商服务器16成功的情况下,网络通信单元21经由网络12获取登录令牌。然后,网络通信单元21经由网络12向认证结算代理服务器15传输在步骤S163中获取的用户ID和登录令牌,并请求认证结算代理服务器15获取已购票ID列表。

[0249] 然后,在步骤S167至S172中,执行与图33中的步骤S147至S152中的处理相似的处理。此后,在步骤S173中,在用户终端13中,网络通信单元21获取在步骤S172中从认证结算代理服务器15传输的连续结算信息的列表。然后,触摸面板显示器23的显示单元24显示用于呈现由网络通信单元21获取的连续结算信息的列表的连续结算信息列表(更新)屏幕(参考上述图21)。

[0250] 利用这种布置,用户可以在显示在触摸面板显示器23的显示单元24中的连续结算信息列表(更新)屏幕上执行触摸操作,以选择期望被更新的票ID、上限金额和有效期,并且可以请求限制的更新。

[0251] 在步骤S174中,在用户终端13中,触摸面板显示器23的输入单元25通过用户在连续结算信息列表(更新)屏幕上执行触摸操作来获取更新用户希望更新的已购票ID的限制、上限金额和有效期的请求。

[0252] 在步骤S175中,在用户终端13中,网络通信单元21经由网络12向认证结算代理服务器15传输票ID、上限金额和有效期,并请求认证结算代理服务器15更新限制。

[0253] 在步骤S176中,在认证结算代理服务器15中,网络通信单元41获取在步骤S175中从用户终端13传输的票ID、上限金额和有效期。然后,结算代理处理单元42搜索链接到由网络通信单元41获取的已购票ID的连续结算信息,并更新连续结算信息的上限金额和有效期。

[0254] 在步骤S177中,在认证结算代理服务器15中,网络通信单元41经由网络12向用户终端13传输在S176中由卡认证处理单元43更新的连续结算信息。

[0255] 在步骤S178中,在用户终端13中,网络通信单元21获取在步骤S177中从认证结算代理服务器15传输的连续结算信息。然后,触摸面板显示器23的显示单元24显示用于呈现由网络通信单元21获取的连续结算信息的连续结算信息(更新)屏幕(参考上述图20)。此后,例如,当响应于用户对连续结算信息(更新)屏幕中的关闭按钮执行触摸操作而关闭连续结算信息(更新)屏幕时,限制更新处理结束。

[0256] 注意的是,虽然在本实施例中卡14被关联并用于支付,但其它各种对象(诸如可穿戴装置、诸如所谓的智能手表,或其中嵌入IC芯片的钥匙扣)可以被关联并用于支付。

[0257] <计算机的配置示例>

[0258] 接下来,可以通过硬件或软件来执行上述一系列处理(信息处理方法)。在通过软件进行一系列处理的情况下,构成软件的程序安装在通用计算机等上。

[0259] 图36是图示其上安装了用于执行上述一系列处理的程序的计算机的实施例的配置示例的框图。

[0260] 程序可以预先记录在硬盘105或ROM 103上,作为结合在计算机中的记录介质。

[0261] 可替代地,程序可以存储(记录)在由驱动器109驱动的可移动记录介质111中。这

种可移动记录介质111可以作为所谓的打包软件提供。在此，可移除记录介质111的示例包括例如软盘、压缩盘只读存储器(CD-ROM)、磁光(MO)盘、数字通用盘(DVD)、磁盘和半导体存储器。

[0262] 注意的是，程序可以从如上所述的可移动记录介质111安装在计算机上，也可以经由通信网络或广播网络下载到计算机并安装在结合的硬盘105上。即，例如，可以经由用于数字卫星广播的人造卫星将程序从下载站点无线传送到计算机，或者经由诸如局域网(LAN)或互联网之类的网络通过有线传送到计算机。

[0263] 计算机具有内置的中央处理单元(CPU)102，并且输入/输出接口110经由总线101连接到CPU 102。

[0264] 当通过用户操作输入单元107等经由输入/输出接口110输入命令时，CPU 102相应地执行存储在只读存储器(ROM)103上的程序。可替代地，CPU 102将存储在硬盘105上的程序加载到随机存取存储器(RAM)104中并执行该程序。

[0265] 利用这种布置，CPU 102执行根据上述流程图的处理或根据利用框图描述的上述配置执行的处理。然后，在必要时，CPU 102经由例如输入/输出接口110从输出单元106输出处理结果，从通信单元108传输处理结果，使硬盘105记录处理结果等。

[0266] 注意的是，输入单元107包括键盘、鼠标、麦克风等。此外，输出单元106包括液晶显示器(LCD)、扬声器等。

[0267] 在此，在本说明书中，由计算机根据程序执行的处理不一定必须按照流程图描述的次序按时间序列执行。即，由计算机根据程序执行的处理还包括并行或单独执行的处理(例如，并行处理或对象处理)。

[0268] 此外，程序可以由一个计算机(处理器)处理或者可以由多个计算机进行分布式处理。而且，程序可以被传送到远程计算机并执行。

[0269] 而且，在本说明书中，系统是指多个组件(装置、模块(部分)等)的集合，而不管所有组件是否在同一个壳体中。因此，容纳在分开的壳体中并经由网络连接的多个装置以及在一个壳体中容纳多个模块的一个装置都是系统。

[0270] 此外，例如，被描述为一个装置(或处理单元)的配置可以被划分和配置为多个装置(或处理单元)。相反，上面被描述为多个装置(或处理单元)的配置可以被共同配置为一个装置(或处理单元)。此外，不用说，除了上述配置以外的配置可以添加到每个装置(或每个处理单元)的配置。而且，如果整个系统的配置和操作基本相同，那么某个装置(或处理单元)的配置的一部分可以包括在另一个装置(或另一个处理单元)的配置中。

[0271] 此外，例如，本技术可以具有云计算的一种配置，其中一个功能由多个装置经由网络共享和共同地处理。

[0272] 此外，例如，上述程序可以在任何装置中执行。在那种情况下，只要求装置具有必要的功能(功能块等)以便可以获取必要的信息。

[0273] 此外，例如，上述流程图中描述的每个步骤可以由一个装置执行，或者可以通过由多个装置共享来执行。而且，在一个步骤中包括多条处理的情况下，除了由一个装置执行之外，这一个步骤中包括的多条处理可以通过由多个装置共享来执行。换句话说，可以将一个步骤中包括的多条处理作为多个步骤来执行。相反，被描述为多个步骤的多条处理可以作为一个步骤被集体地执行。

[0274] 注意的是，由计算机执行的程序可以是其中描述程序的步骤的处理按照本说明书中描述的次序按时间序列执行的程序，或者是其中可以并行或在必要的定时(如进行呼叫时)单独地执行处理的程序。即，除非存在矛盾，否则可以按照与上述次序不同的次序执行每个步骤的处理。而且，描述程序的步骤的处理可以与另一个程序的处理并行执行，或者可以与另一个程序的处理组合执行。

[0275] 注意的是，除非存在矛盾，否则本说明书中描述的多种现有技术可以作为单件独立实现。不用说，可以组合使用多种现有技术中的任何一种。例如，任何一个实施例中描述的本技术的一部分或全部可以与另一个实施例中描述的本技术的一部分或全部组合实现。此外，上述本技术的一部分或全部可以与上面未描述的另一种技术组合实现。

[0276] 〈配置组合的示例〉

[0277] 注意的是，本技术可以具有以下配置。

[0278] (1)

[0279] 一种信息处理装置，包括

[0280] 获取单元，其获取被设置为购买期望产品或服务时的支付上限的上限金额，以及被指派给在进行支付时使用的支付物体的标识信息，以及

[0281] 连续结算信息处理单元，其执行将标识信息与连续结算信息相关联并将上限金额记录在连续结算信息的处理，该连续结算信息连续记录关于支付结算的信息。

[0282] (2)

[0283] 根据(1)所述的信息处理装置，

[0284] 其中连续结算信息处理单元在连续结算信息中记录通过进行预定购买金额的支付而从上限金额中减去购买金额而获得的可购买金额。

[0285] (3)

[0286] 根据(2)所述的信息处理装置，

[0287] 其中获取单元从出售产品或服务的商店的装置获取购买该产品或服务时的购买金额，以及购买时从支付物体获取的标识信息，以及

[0288] 连续结算信息处理单元确认未超过与标识信息相关联的连续结算信息中记录的可购买金额。

[0289] (4)

[0290] 根据(3)所述的信息处理装置，

[0291] 其中连续结算信息处理单元基于在关于支付物体的信息中与标识信息一起注册的附加信息执行在购买产品或服务时的预定的附加处理。

[0292] (5)

[0293] 根据(1)至(4)中的任一项所述的信息处理装置，

[0294] 其中获取单元获取对上限金额更新限制的更新上限金额，以及

[0295] 连续结算信息处理单元通过根据更新上限金额增加上限金额来更新连续结算信息。

[0296] (6)

[0297] 根据(1)至(5)中的任一项所述的信息处理装置，

[0298] 其中获取单元获取开始日期和时间、以及有效期，该开始日期和时间指示为了进

入要使用支付物体的场所而购买的票为有效的日期和时间，有效期指示从开始日期和时间起的有效时段，以及

[0299] 连续结算信息处理单元在连续结算信息中将开始日期和时间和有效期与标识信息一起记录。

[0300] (7)

[0301] 根据(6)所述的信息处理装置，

[0302] 其中获取单元获取对有效期更新限制的更新有效期，以及

[0303] 连续结算信息处理单元通过根据更新有效期延长有效期来更新连续结算信息。

[0304] (8)

[0305] 根据(6)或(7)所述的信息处理装置，

[0306] 其中获取单元从部署在进入场所的入口处的入口门的装置获取在通过入口门时从支付物体获取的标识信息，以及

[0307] 连续结算信息处理单元确认当前日期和时间在与标识信息相关联的连续结算信息中记录的有效期内。

[0308] (9)

[0309] 一种信息处理方法，包括由信息处理装置，

[0310] 获取在购买期望的产品或服务时被设置为支付上限的上限金额，以及被指派给在进行支付时使用的支付物体的标识信息，以及

[0311] 执行将标识信息与连续结算信息相关联并将上限金额记录在连续结算信息的处理，该连续结算信息连续记录关于支付结算的信息。

[0312] (10)

[0313] 一种用于使信息处理装置的计算机执行信息处理的程序，信息处理包括

[0314] 获取在购买期望的产品或服务时被设置为支付上限的上限金额，以及被指派给在进行支付时使用的支付物体的标识信息，以及

[0315] 执行将标识信息与连续结算信息相关联并将上限金额记录在连续结算信息的处理，该连续结算信息连续记录关于支付结算的信息。

[0316] (11)

[0317] 一种信息处理终端，包括

[0318] 获取单元，其获取在购买期望的产品或服务时被设置为支付上限的上限金额，以及被指派给在进行支付时使用的支付物体的标识信息，以及

[0319] 请求单元，其请求作为代理通过使用支付物体进行结算的信息处理装置执行将标识信息与连续结算信息相关联并将上限金额记录在连续结算信息的处理，该连续结算信息连续记录关于支付结算的信息。

[0320] (12)

[0321] 根据(11)所述的信息处理终端，该信息处理终端还包括

[0322] 邻近通信单元，其与支付物体执行邻近通信，并与标识信息一起读取指定由信息处理装置提供的结算服务的网页的统一资源定位符URL，

[0323] 其中请求单元向信息处理装置传输标识信息和URL，并请求激活查询上限金额的余额的网页。

[0324] (13)

[0325] 根据(11)所述的信息处理终端,该信息处理终端还包括

[0326] 显示单元,其为了进行支付结算而显示用户界面,该用户界面允许从多个结算服务中选择期望的结算服务。

[0327] (14)

[0328] 一种信息处理方法,包括由信息处理终端,

[0329] 获取在购买期望的产品或服务时被设置为支付上限的上限金额,以及被指派给在进行支付时使用的支付物体的标识信息,以及

[0330] 请求作为代理通过使用支付物体进行结算的信息处理装置执行将标识信息与连续结算信息相关联并将上限金额记录在连续结算信息的处理,该连续结算信息连续记录关于支付结算的信息。

[0331] (15)

[0332] 一种用于使信息处理终端的计算机执行信息处理的程序,信息处理包括

[0333] 获取在购买期望的产品或服务时被设置为支付上限的上限金额,以及被指派给在进行支付时使用的支付物体的标识信息,以及

[0334] 请求作为代理通过使用支付物体进行结算的信息处理装置执行将标识信息与连续结算信息相关联并将上限金额记录在连续结算信息的处理,该连续结算信息连续记录关于支付结算的信息。

[0335] 附图标记列表

[0336] 11 信息处理系统

[0337] 12 网络

[0338] 13 用户终端

[0339] 14 卡

[0340] 15 认证结算代理服务器

[0341] 16 服务提供商服务器

[0342] 17 结算账户服务器

[0343] 18 入口门装置

[0344] 19 商店装置

[0345] 21 网络通信单元

[0346] 22 邻近通信单元

[0347] 23 触摸面板显示器

[0348] 24 显示单元

[0349] 25 输入单元

[0350] 31 存储单元

[0351] 41 网络通信单元

[0352] 42 结算代理处理单元

[0353] 43 卡认证处理单元

[0354] 44 数据库

[0355] 51 网络通信单元

[0356] 52 票管理处理单元

[0357] 53 用户认证处理单元

[0358] 54 网页生成单元

[0359] 55 数据库

[0360] 61 网络通信单元

[0361] 62 结算管理处理单元

[0362] 63 用户认证处理单元

[0363] 64 网页生成单元

[0364] 65 数据库

[0365] 71 网络通信单元

[0366] 72 邻近通信单元

[0367] 73 门机构

[0368] 74 触摸面板显示器

[0369] 81 网络通信单元

[0370] 82 邻近通信单元

[0371] 83 存储单元

[0372] 84 触摸面板显示器

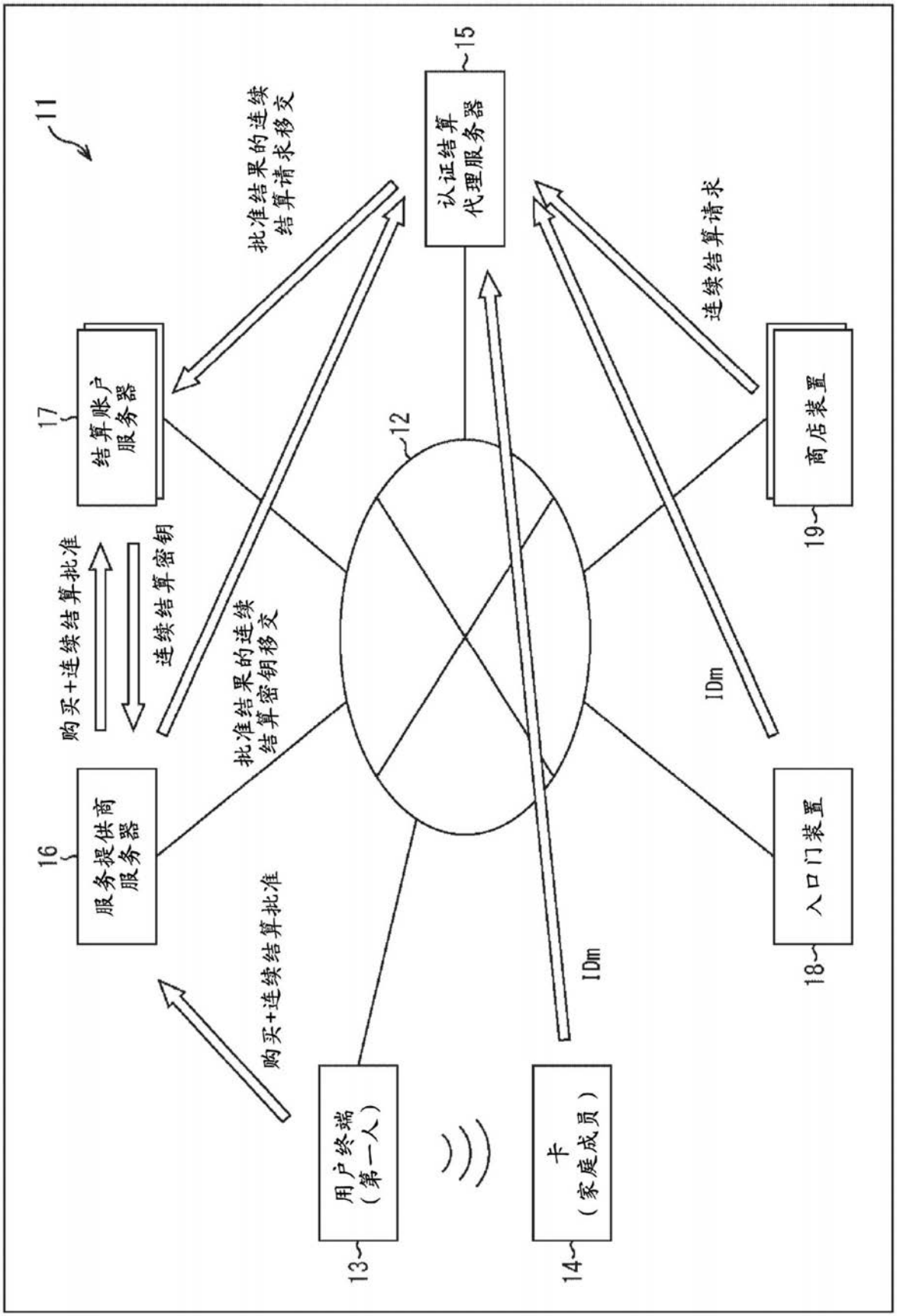

11
12
13
用户终端
（第一人）
14
卡
（家庭成员）
15
认证结算
代理服务器
16
服务提供商
服务器
17
结算账户
服务器
18
入口门装置
19
商店装置
购买+连续结算批准
连续结算密钥
批准结果的连续
结算密钥移交
批准结果的连续
结算请求移交
购买+连续结算批准
IDm
IDm
连续结算请求

图1

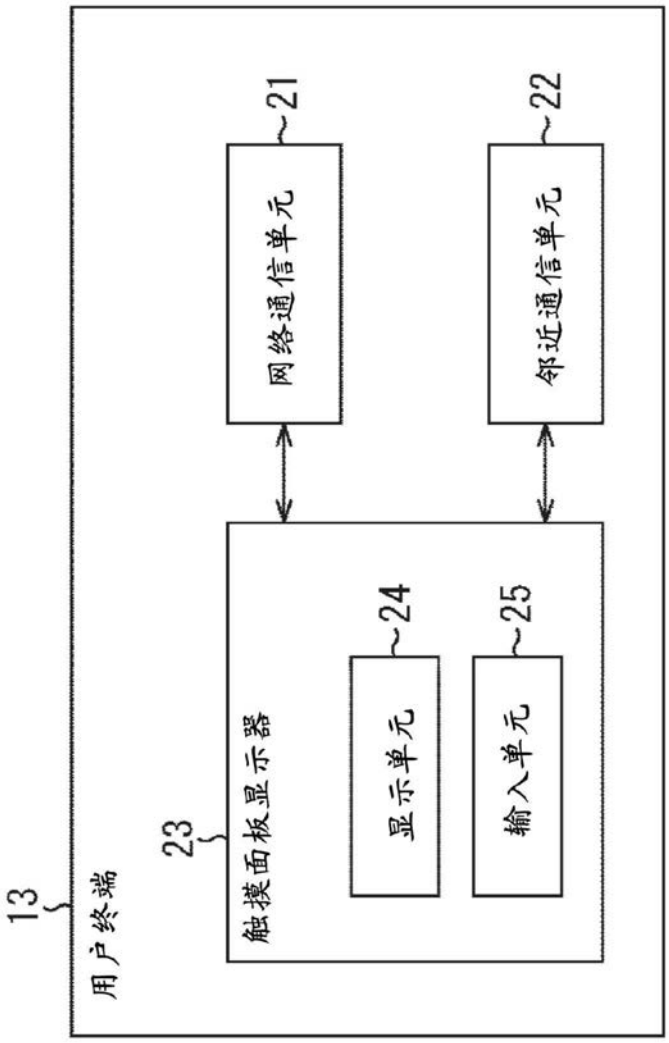


图2

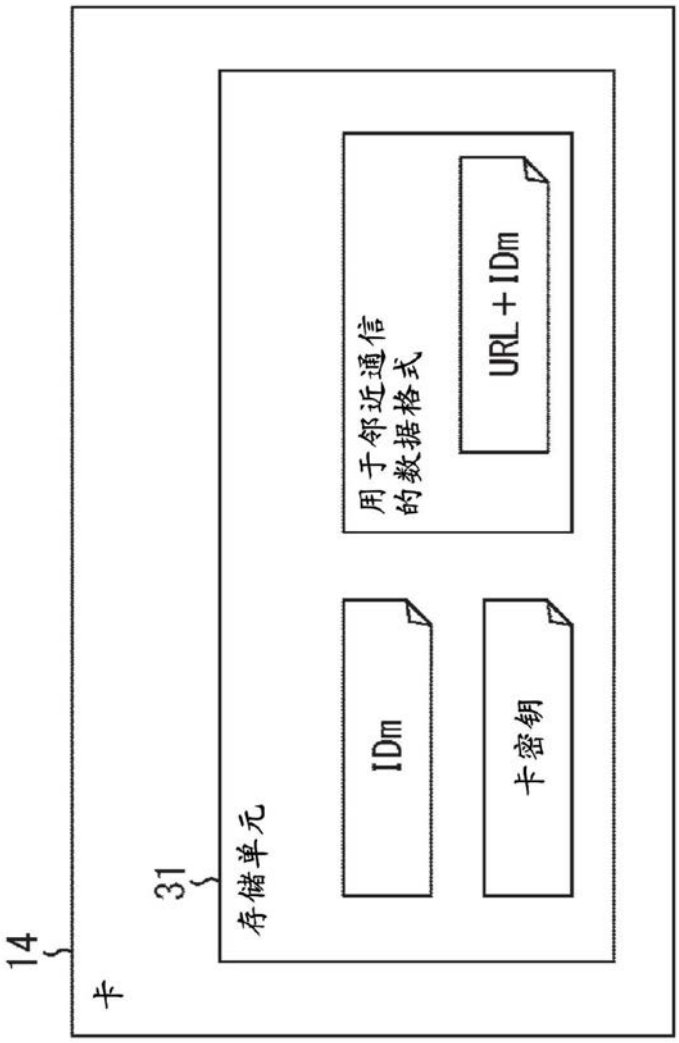


图3

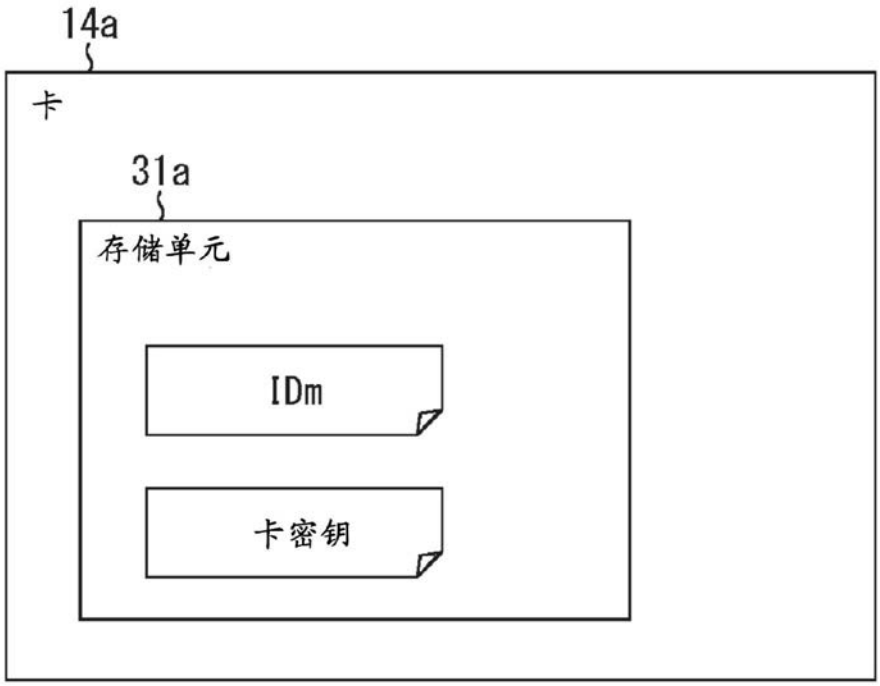


图4

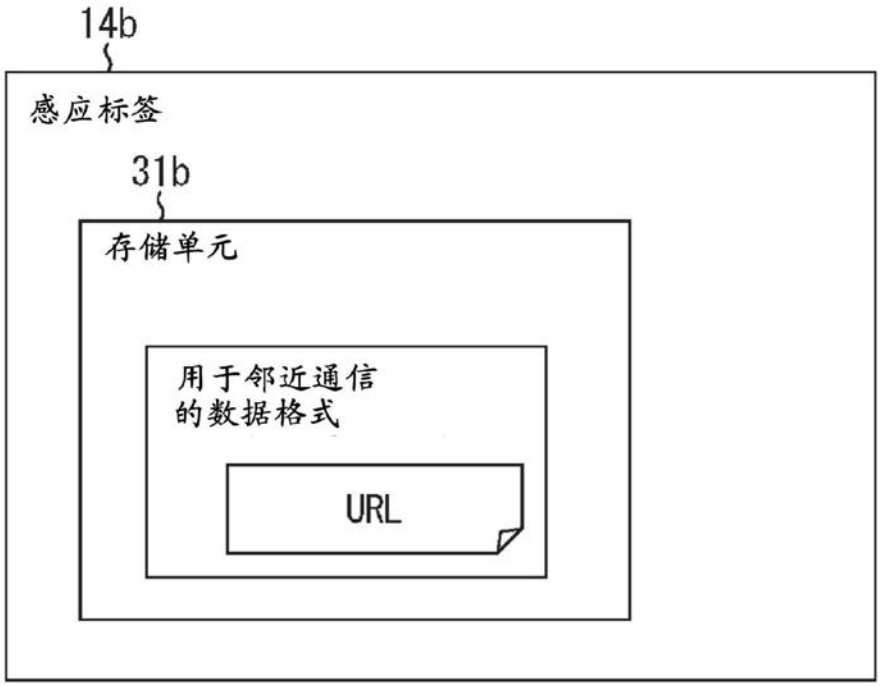


图5

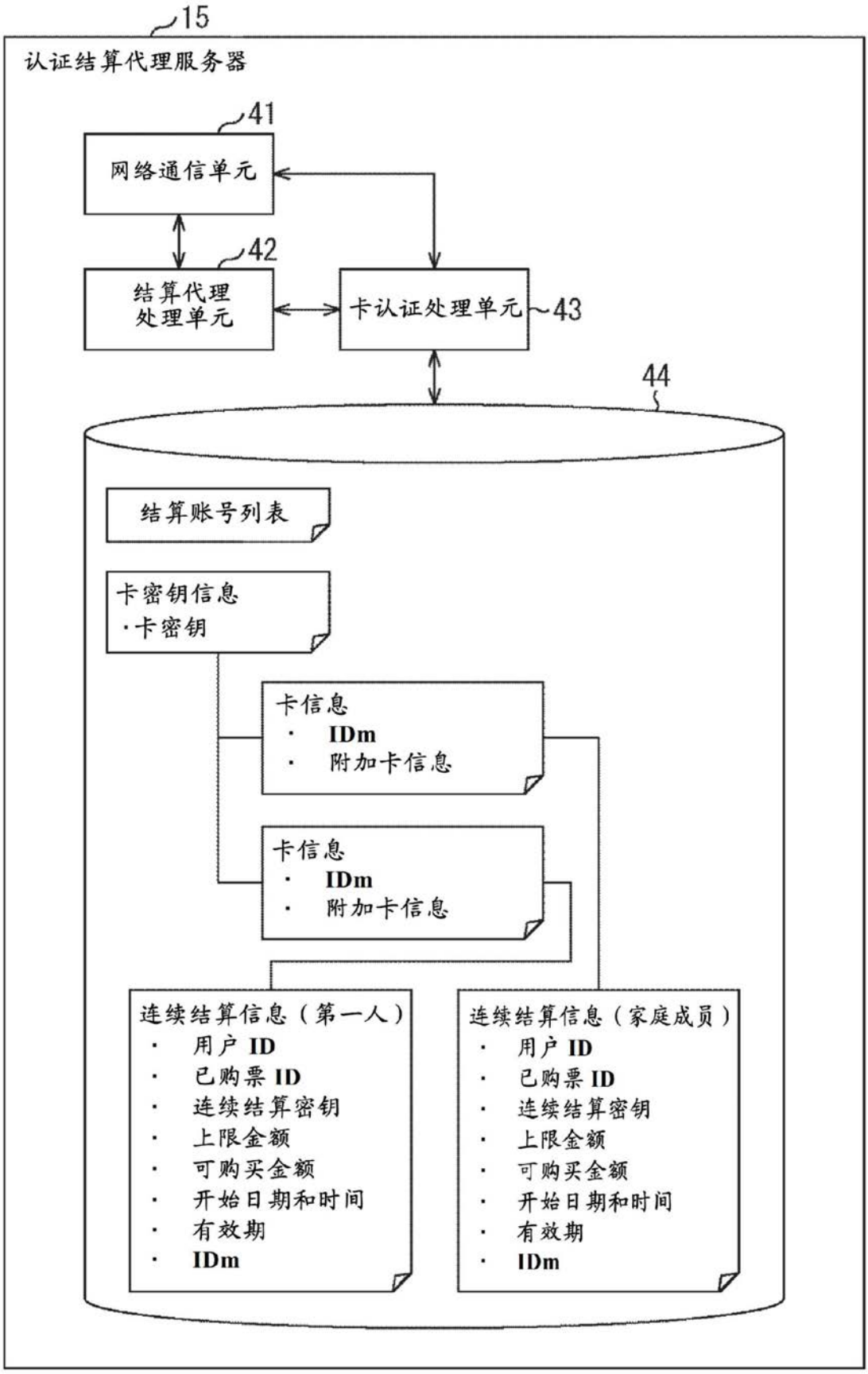

15
认证结算代理服务器
41
网络通信单元
42
结算代理
处理单元
卡认证处理单元
43
44
结算账号列表
卡密钥信息
·卡密钥
卡信息
· IDm
· 附加卡信息
卡信息
· IDm
· 附加卡信息
连续结算信息（第一人）
· 用户 ID
· 已购票 ID
· 连续结算密钥
· 上限金额
· 可购买金额
· 开始日期和时间
· 有效期
· IDm
连续结算信息（家庭成员）
· 用户 ID
· 已购票 ID
· 连续结算密钥
· 上限金额
· 可购买金额
· 开始日期和时间
· 有效期
· IDm

图6

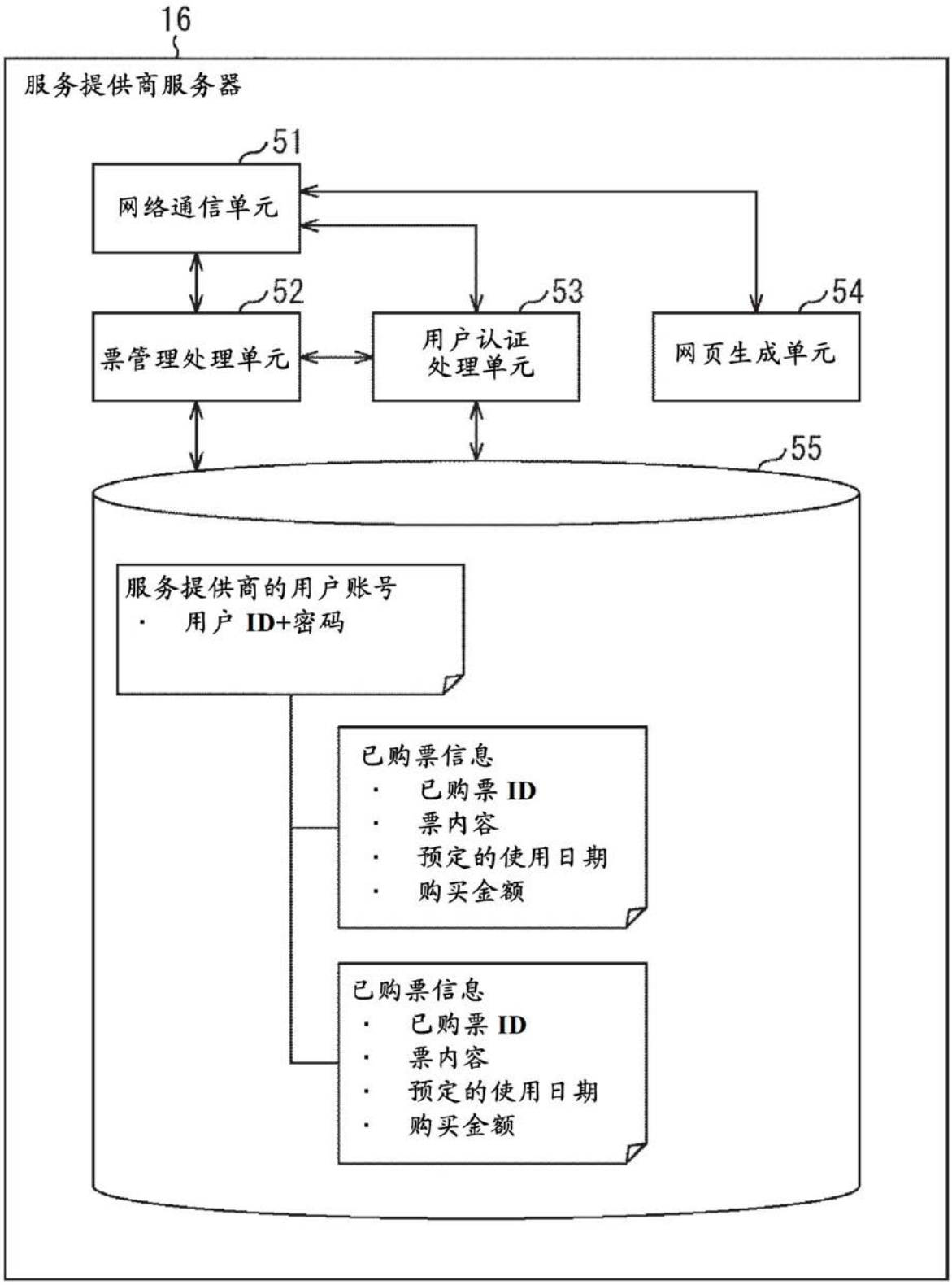

16
服务提供商服务器
51
网络通信单元
52
票管理处理单元
53
用户认证
处理单元
54
网页生成单元
55
服务提供商的用户账号
· 用户 ID+密码
已购票信息
· 已购票 ID
· 票内容
· 预定的使用日期
· 购买金额
已购票信息
· 已购票 ID
· 票内容
· 预定的使用日期
· 购买金额

图7

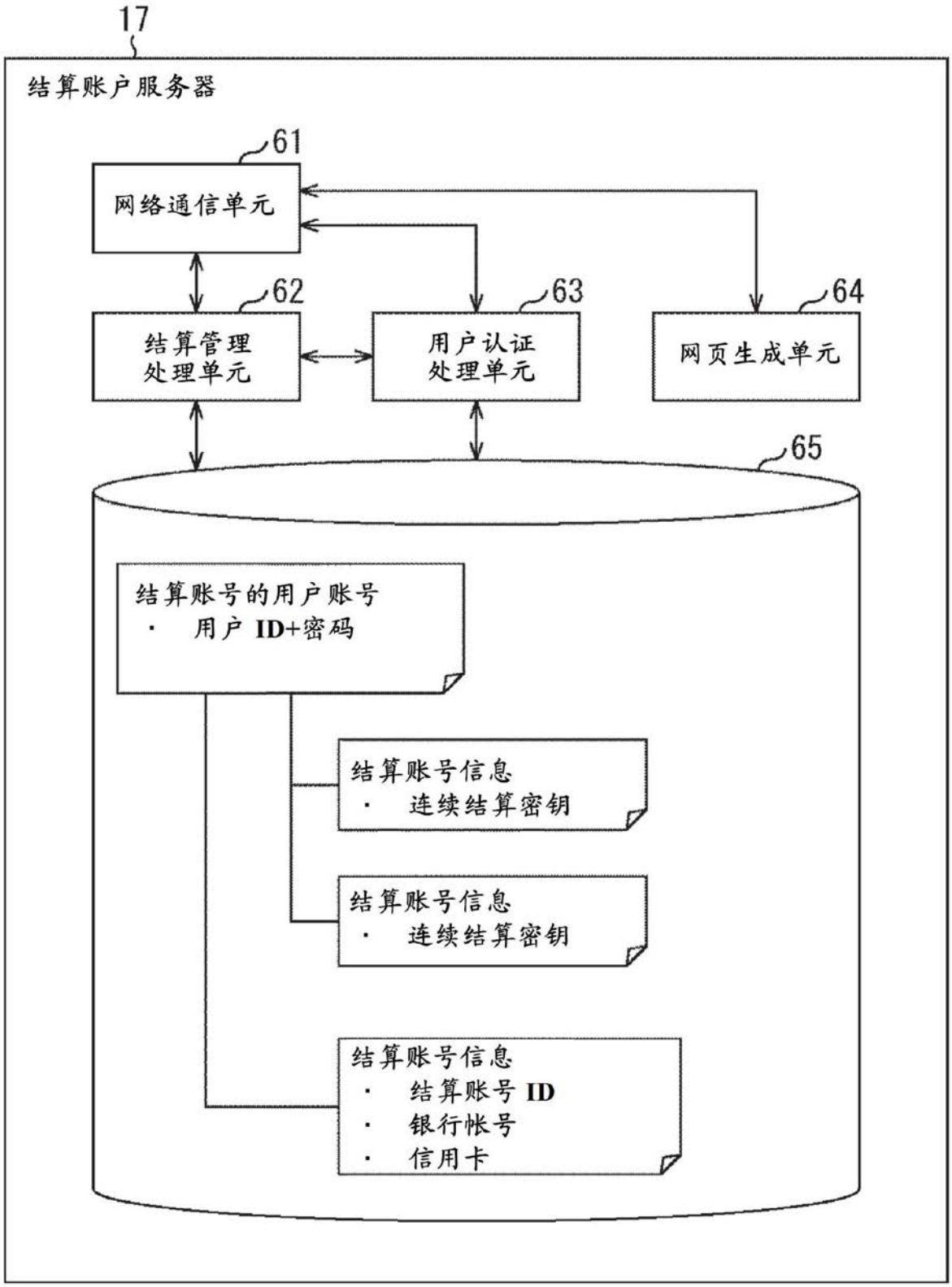

17
结算账户服务器
61
网络通信单元
62
结算管理
处理单元
63
用户认证
处理单元
64
网页生成单元
65
结算账号的用户账号
· 用户 ID+密码
结算账号信息
· 连续结算密钥
结算账号信息
· 连续结算密钥
结算账号信息
· 结算账号 ID
· 银行帐号
· 信用卡

图8

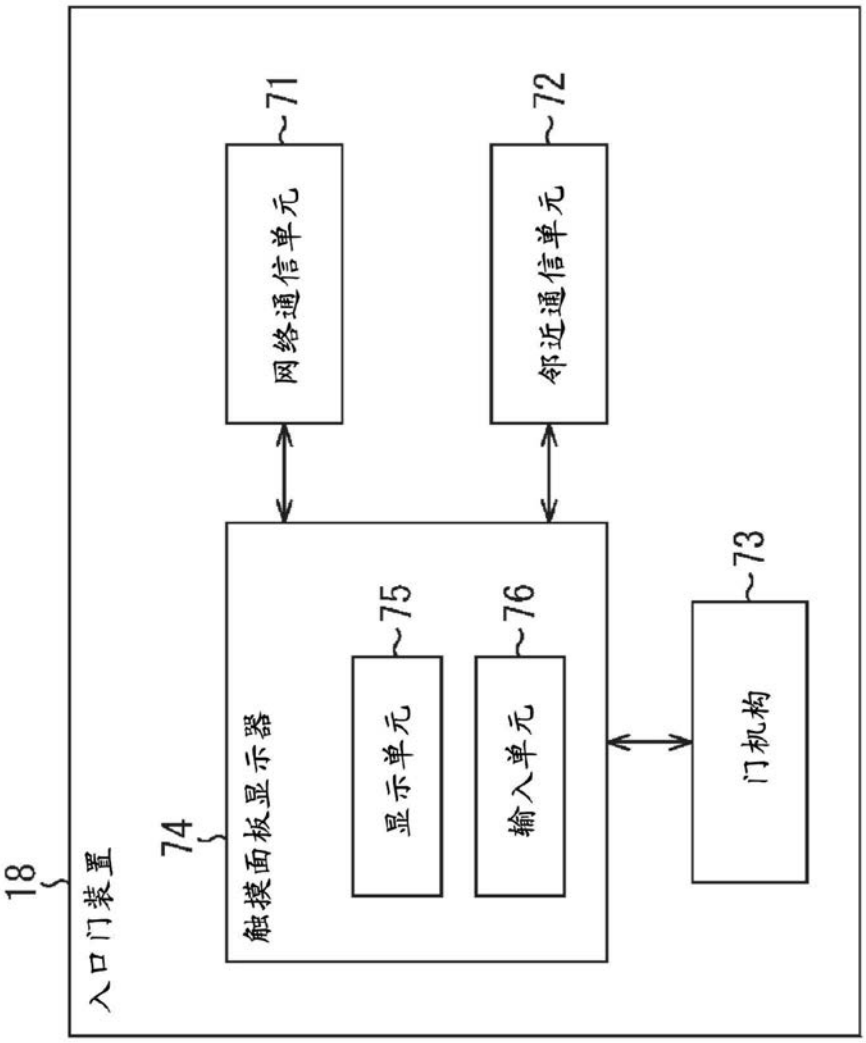


图9

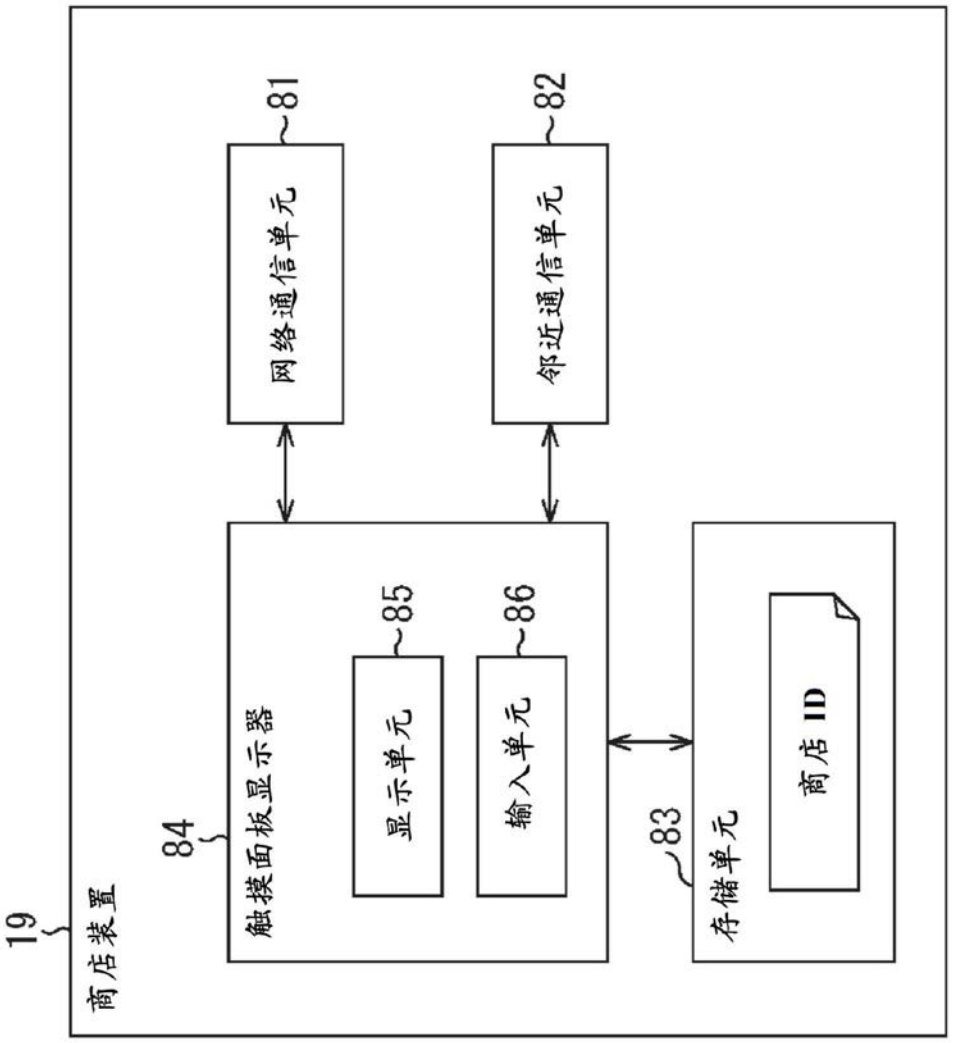

19
商店装置
84
触摸面板显示器
85
显示单元
86
输入单元
81
网络通信单元
82
邻近通信单元
83
存储单元
商店 ID

图10

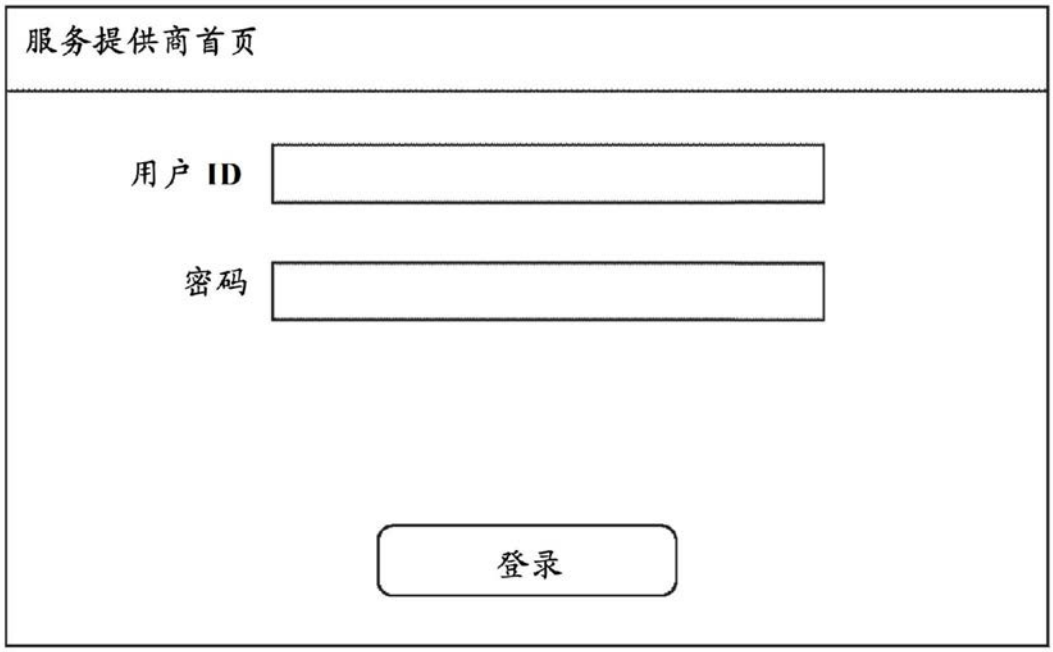


图11

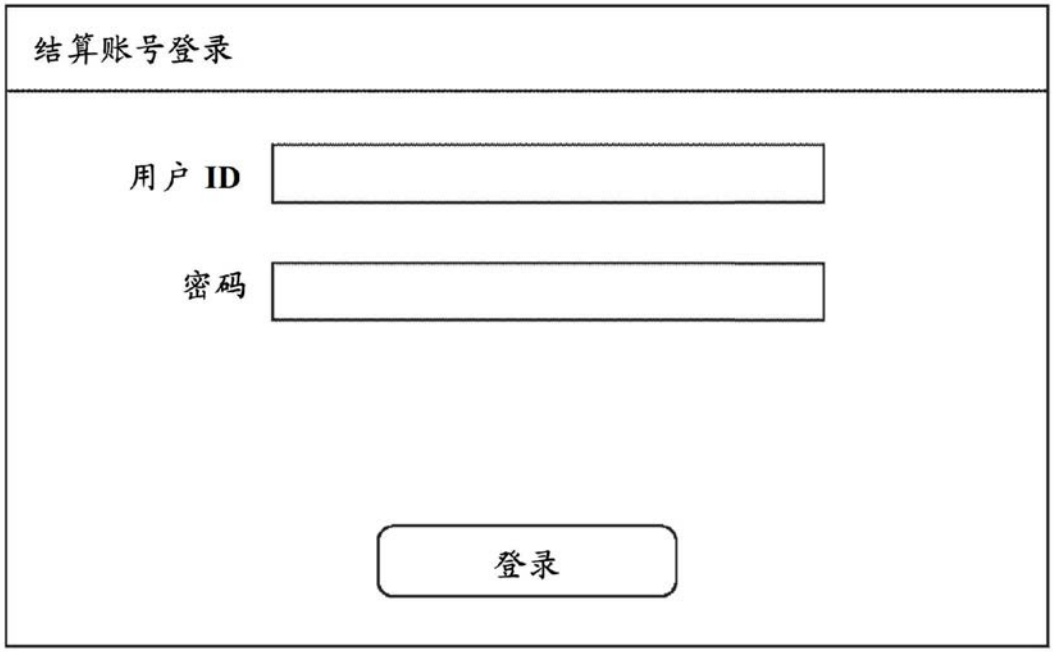


图12

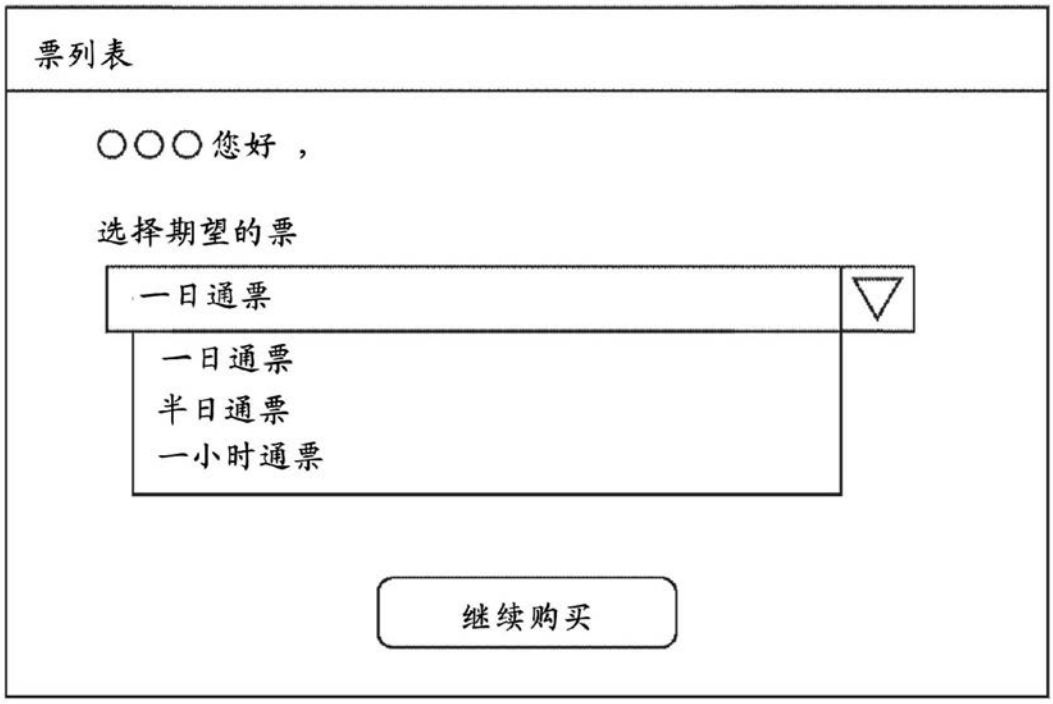

票列表
○○○您好，
选择期望的票
一日通票
一日通票
半日通票
一小时通票
继续购买

图13

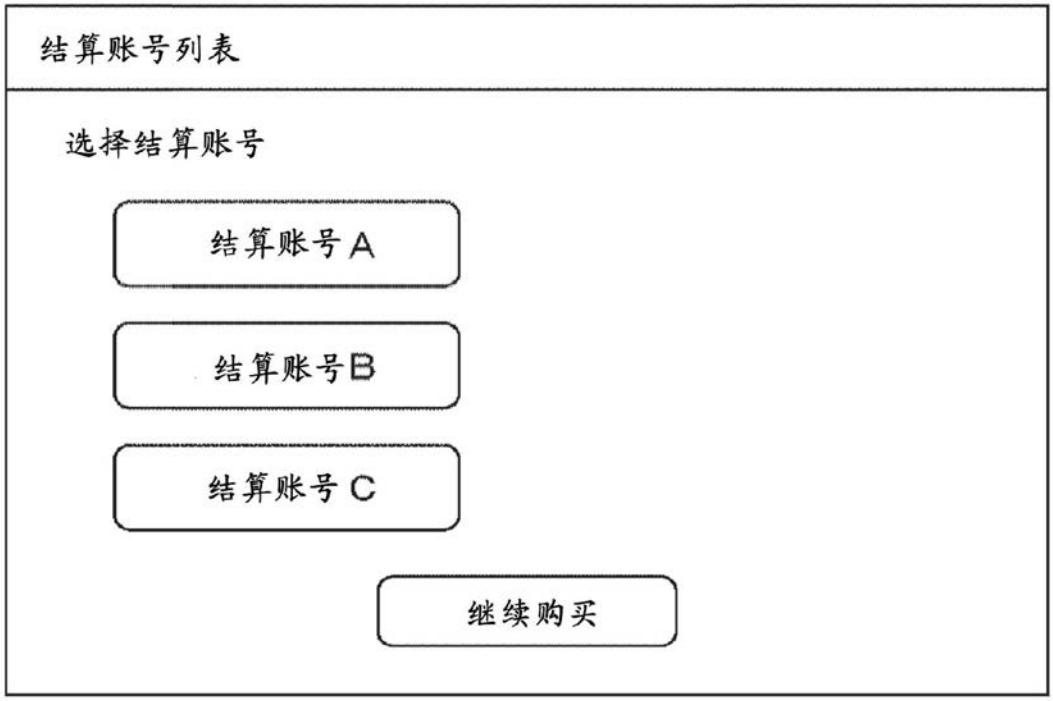

结算账号列表
选择结算账号
结算账号A
结算账号B
结算账号C
继续购买

图14

已购票 ID
已经完成购票
已购票 ID：XXXX-XXXX-XXXX-XXXX
结算号：ABAB-0123456789
关闭

图15

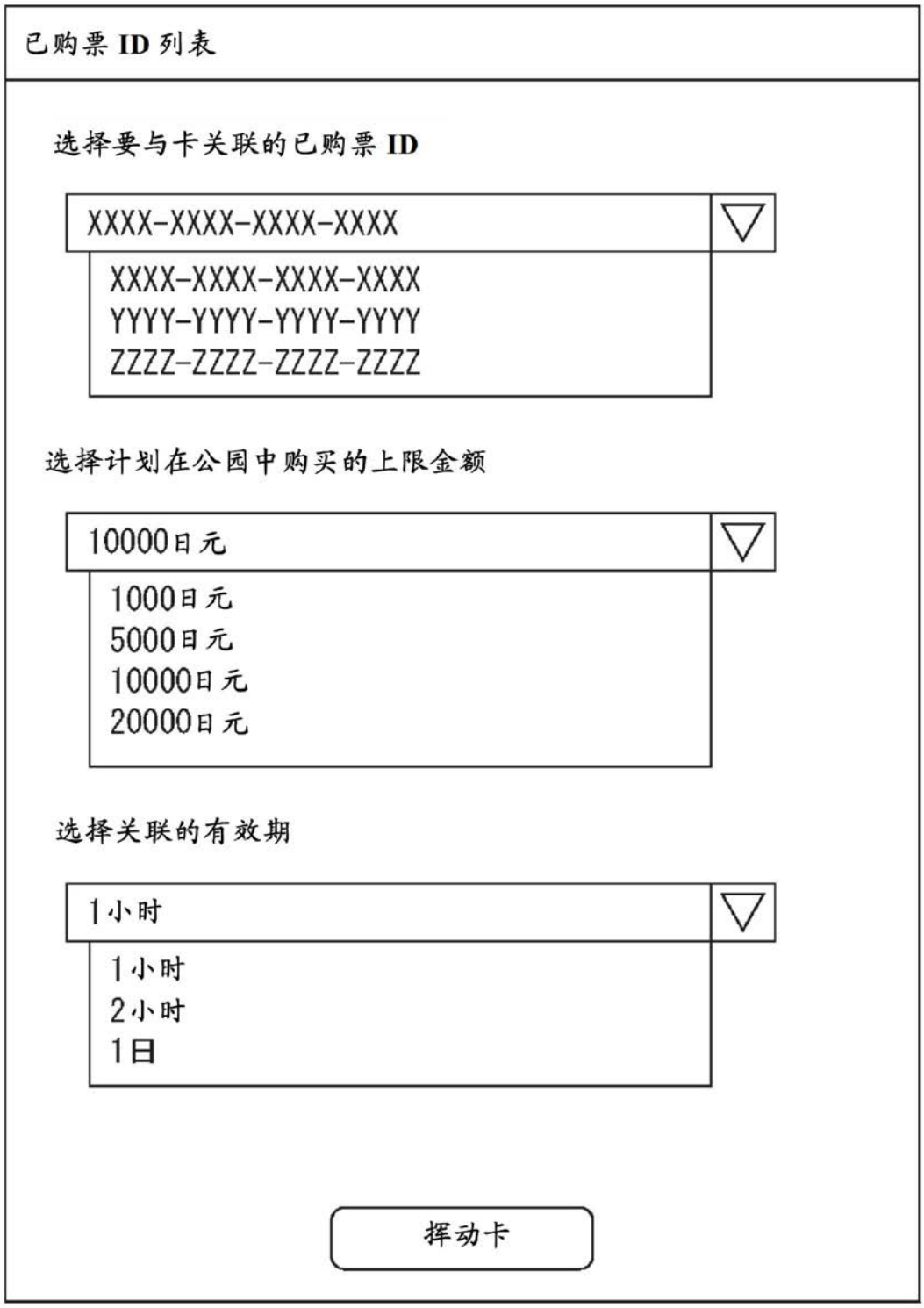

已购票 ID 列表
选择要与卡关联的已购票 ID
XXXX-XXXX-XXXX-XXXX
XXXX-XXXX-XXXX-XXXX
YYYY-YYYY-YYYY-YYYY
ZZZZ-ZZZZ-ZZZZ-ZZZZ
选择计划在公园中购买的上限金额
10000日元
1000日元
5000日元
10000日元
20000日元
选择关联的有效期
1小时
1小时
2小时
1日
挥动卡

图16

连续结算信息
已经完成卡的关联
已购票 ID：XXXX-XXXX-XXXX-XXXX
卡 IDm：0001020304050607
可购买金额：10000 日元
有效期：1 小时
关闭

图17

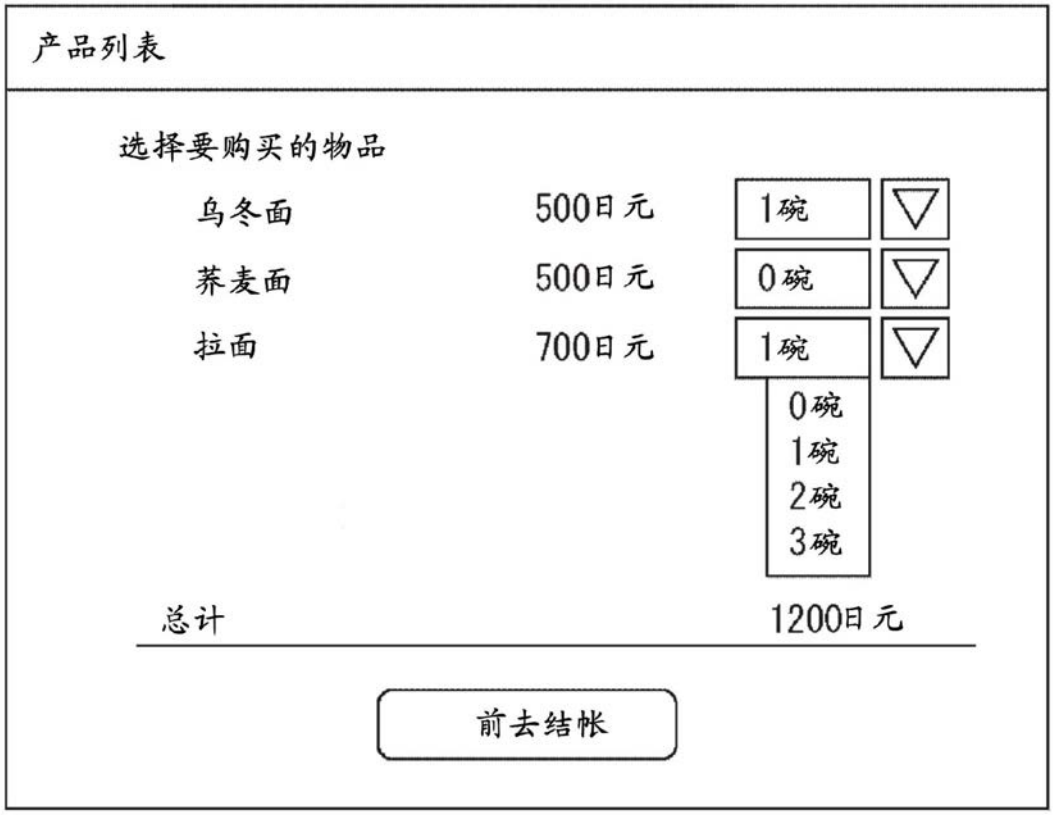

产品列表
选择要购买的物品
乌冬面 500日元 1碗
荞麦面 500日元 0碗
拉面 700日元 1碗
0碗
1碗
2碗
3碗
总计 1200日元
前去结帐

图18

已购票 ID/结算号/可购买金额

已经完成购买

已购票 ID： XXXX-XXXX-XXXX-XXXX

结算号： ABCD-0123456789

可购买金额：8900 日元

根据附加卡信息打了 100 日元的折扣

关闭

图19

连续结算信息列表

○○○ 您好

已购票、上限金额和有效期如下：

已购票 ID	上限金额	可购买金额	有效期
XXXX-XXXX-XXXX-XXXX	10000日元	8900日元	98分钟
YYYY-YYYY-YYYY-YYYY	5000日元	5000日元	30分钟
ZZZZ-ZZZZ-ZZZZ-ZZZZ	1000日元	1000日元	121分钟

关闭

图20

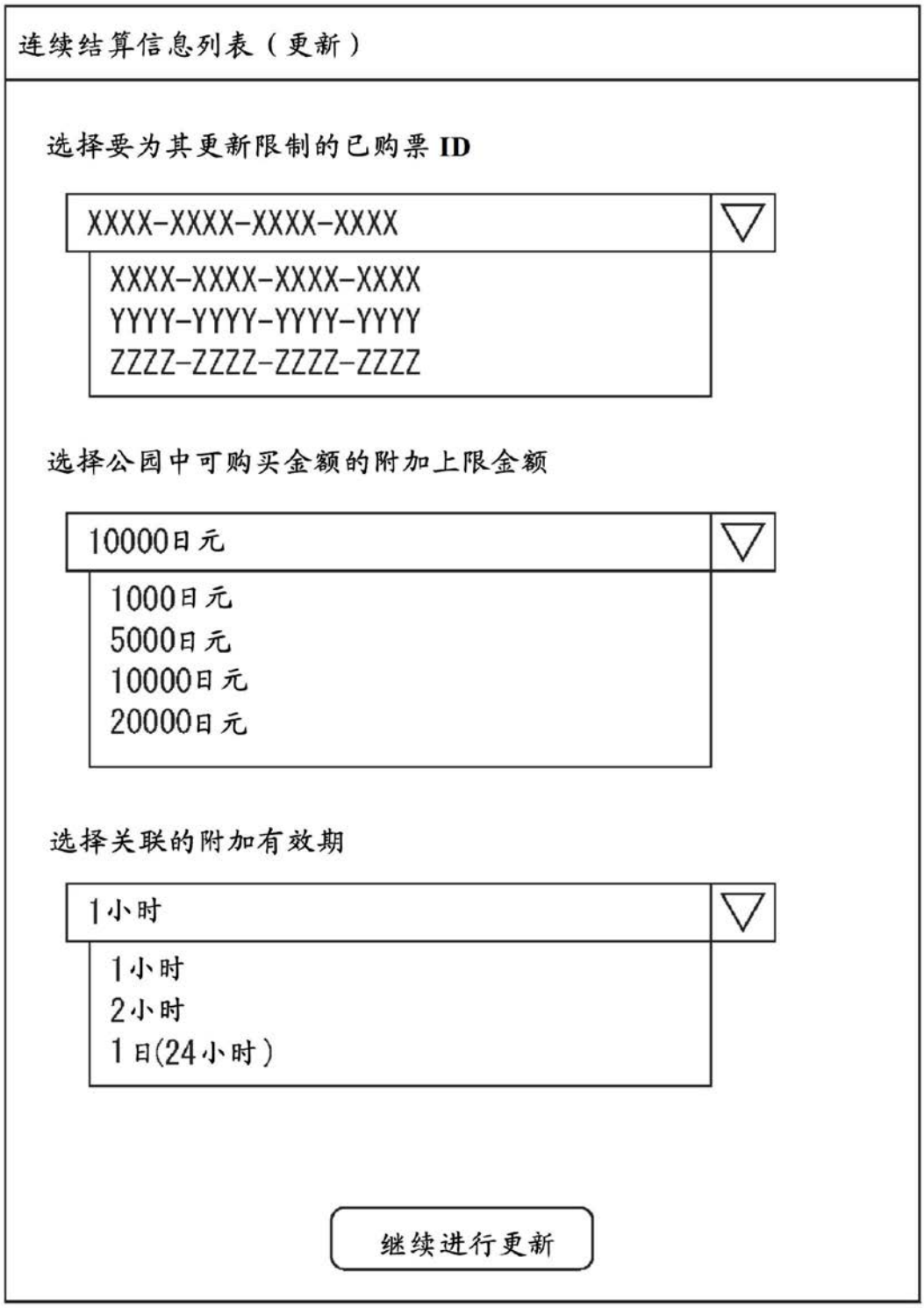

连续结算信息列表（更新）
选择要为其更新限制的已购票 ID
XXXX-XXXX-XXXX-XXXX
XXXX-XXXX-XXXX-XXXX
YYYY-YYYY-YYYY-YYYY
ZZZZ-ZZZZ-ZZZZ-ZZZZ
选择公园中可购买金额的附加上限金额
10000日元
1000日元
5000日元
10000日元
20000日元
选择关联的附加有效期
1小时
1小时
2小时
1日(24小时)
继续进行更新

图21

连续结算信息（更新）

已更新卡的关联

已购票 ID：XXXX-XXXX-XXXX-XXXX

卡 IDm：0001020304050607

可购买金额：10000 日元

有效期：1 小时

关闭

图22

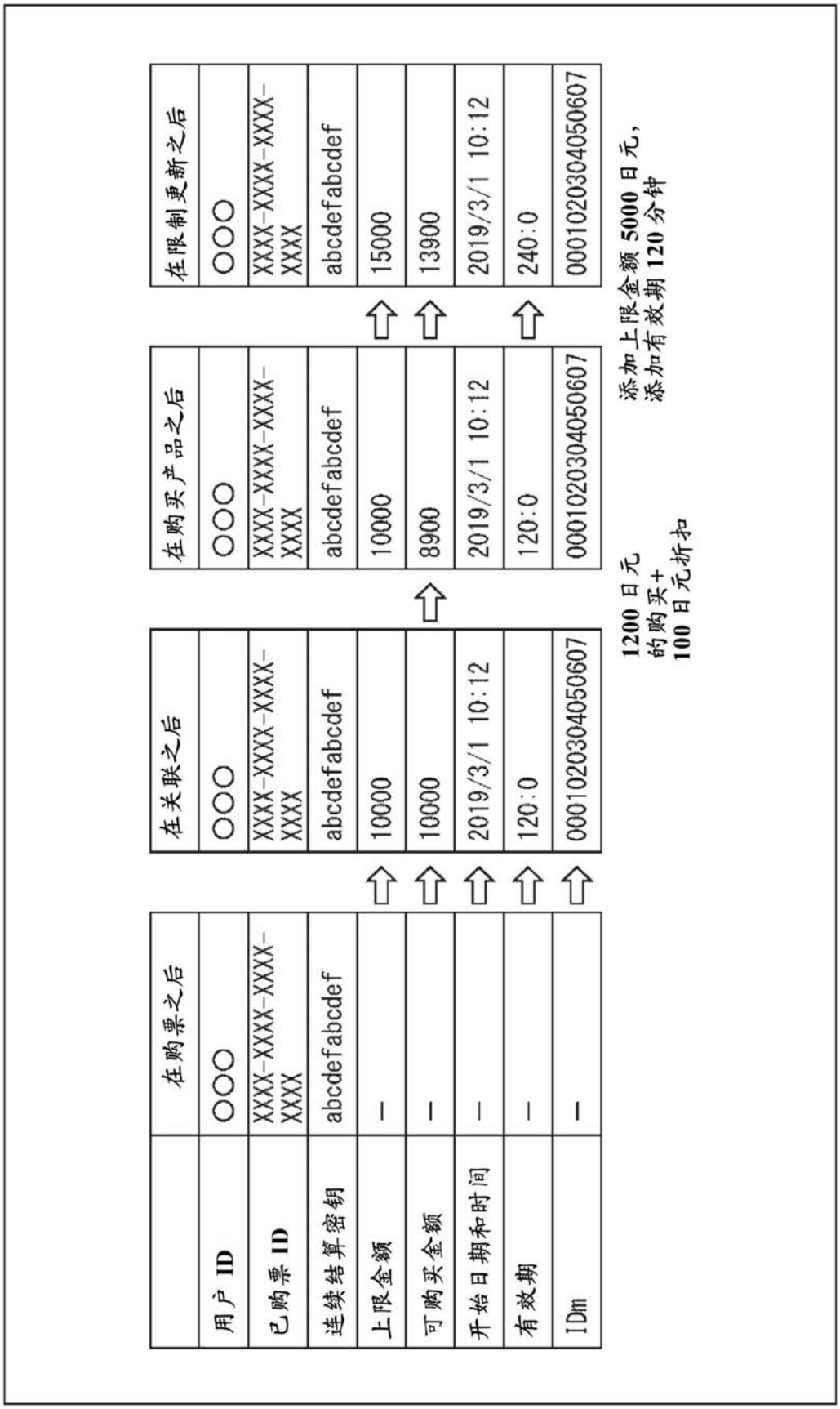

在购票之后
用户 ID
OOO
已购票 ID
XXXX-XXXX-XXXX-XXXX
连续结算密钥
abcdefabcdef
上限金额
—
可购买金额
—
开始日期和时间
—
有效期
—
IDm
—
在关联之后
OOO
XXXX-XXXX-XXXX-XXXX
abcdefabcdef
10000
10000
2019/3/1 10:12
120:0
0001020304050607
1200 日元
的购买+
100 日元折扣
在购买产品之后
OOO
XXXX-XXXX-XXXX-XXXX
abcdefabcdef
10000
8900
2019/3/1 10:12
120:0
0001020304050607
添加上限金额 5000 日元，
添加有效期 120 分钟
在限制更新之后
OOO
XXXX-XXXX-XXXX-XXXX
abcdefabcdef
15000
13900
2019/3/1 10:12
240:0
0001020304050607

图23

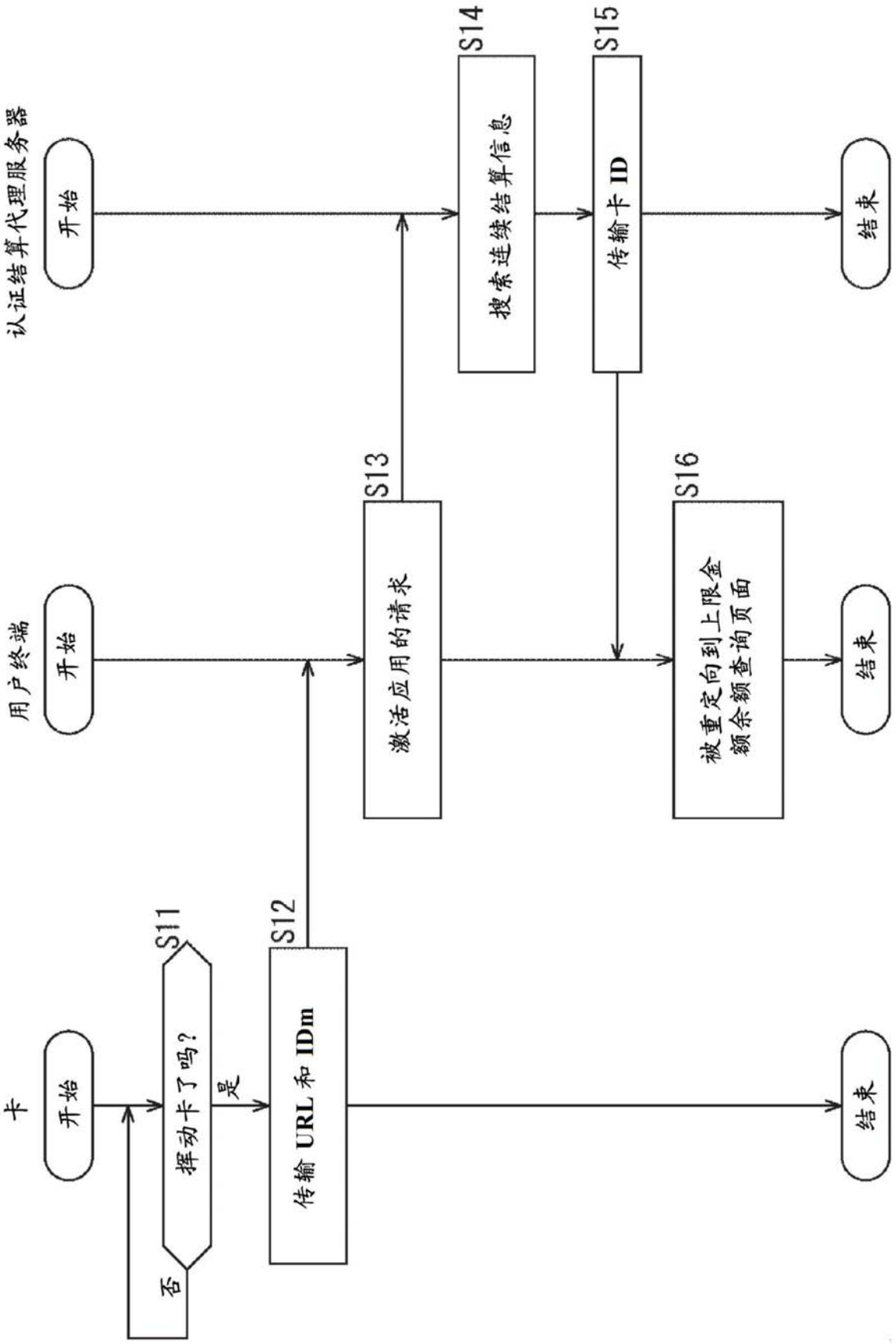

卡
开始
挥动卡了吗？
S11
否
是
传输 URL 和 IDm
S12
结束
用户终端
开始
激活应用的请求
S13
被重定向到上限金
额余额查询页面
S16
结束
认证结算代理服务器
开始
搜索连续结算信息
S14
传输卡 ID
S15
结束

图24

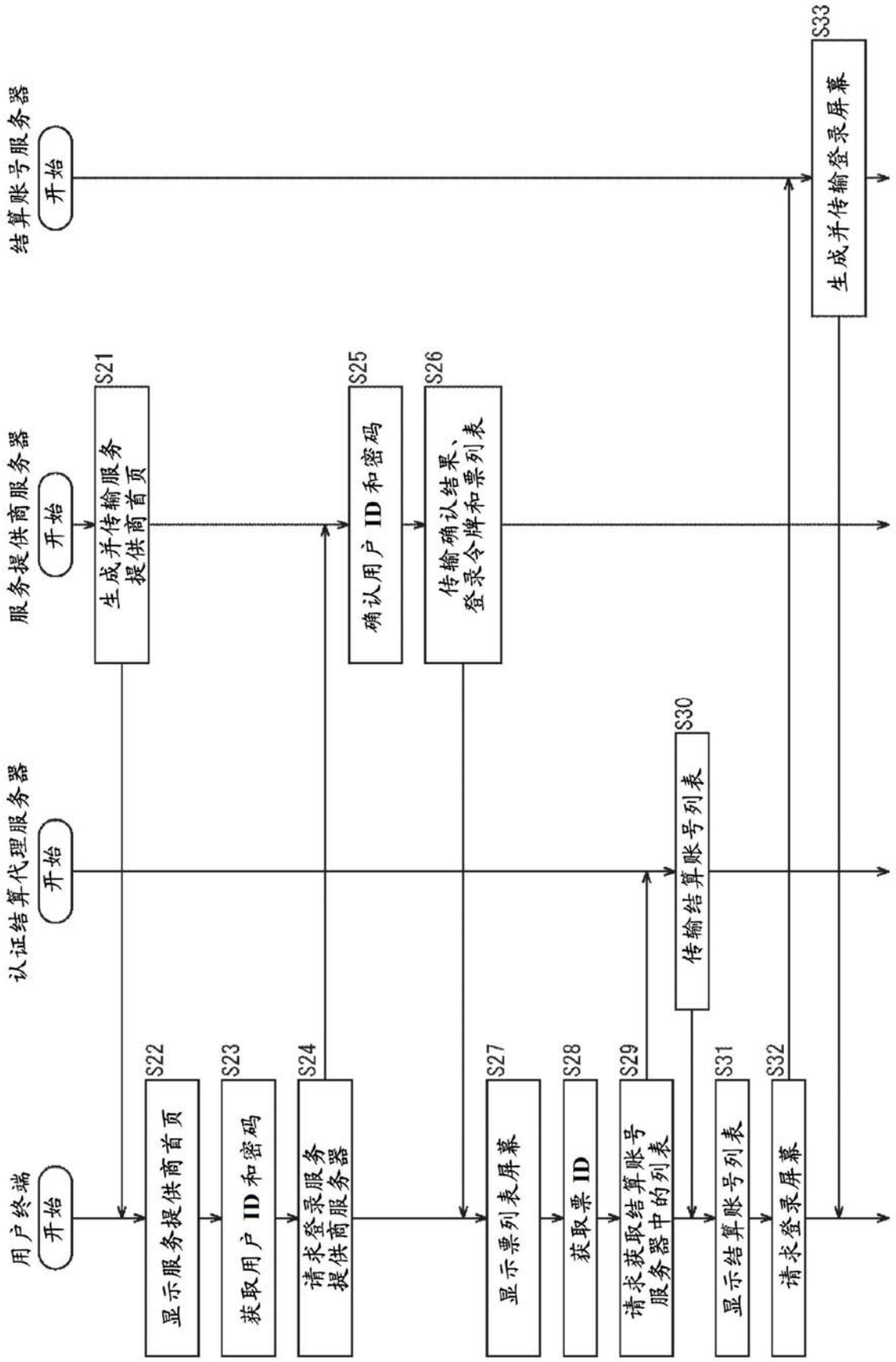

用户终端
开始
显示服务提供商首页
S22
获取用户 ID 和密码
S23
请求登录服务提供商服务器
S24
显示票列表屏幕
S27
获取票 ID
S28
请求获取结算账号服务器中的列表
S29
显示结算账号列表
S31
请求登录屏幕
S32
认证结算代理服务器
开始
传输结算账号列表
S30
服务提供商服务器
开始
生成并传输服务提供商首页
S21
确认用户 ID 和密码
S25
传输确认结果、登录令牌和票列表
S26
结算账号服务器
开始
生成并传输登录屏幕
S33

图25

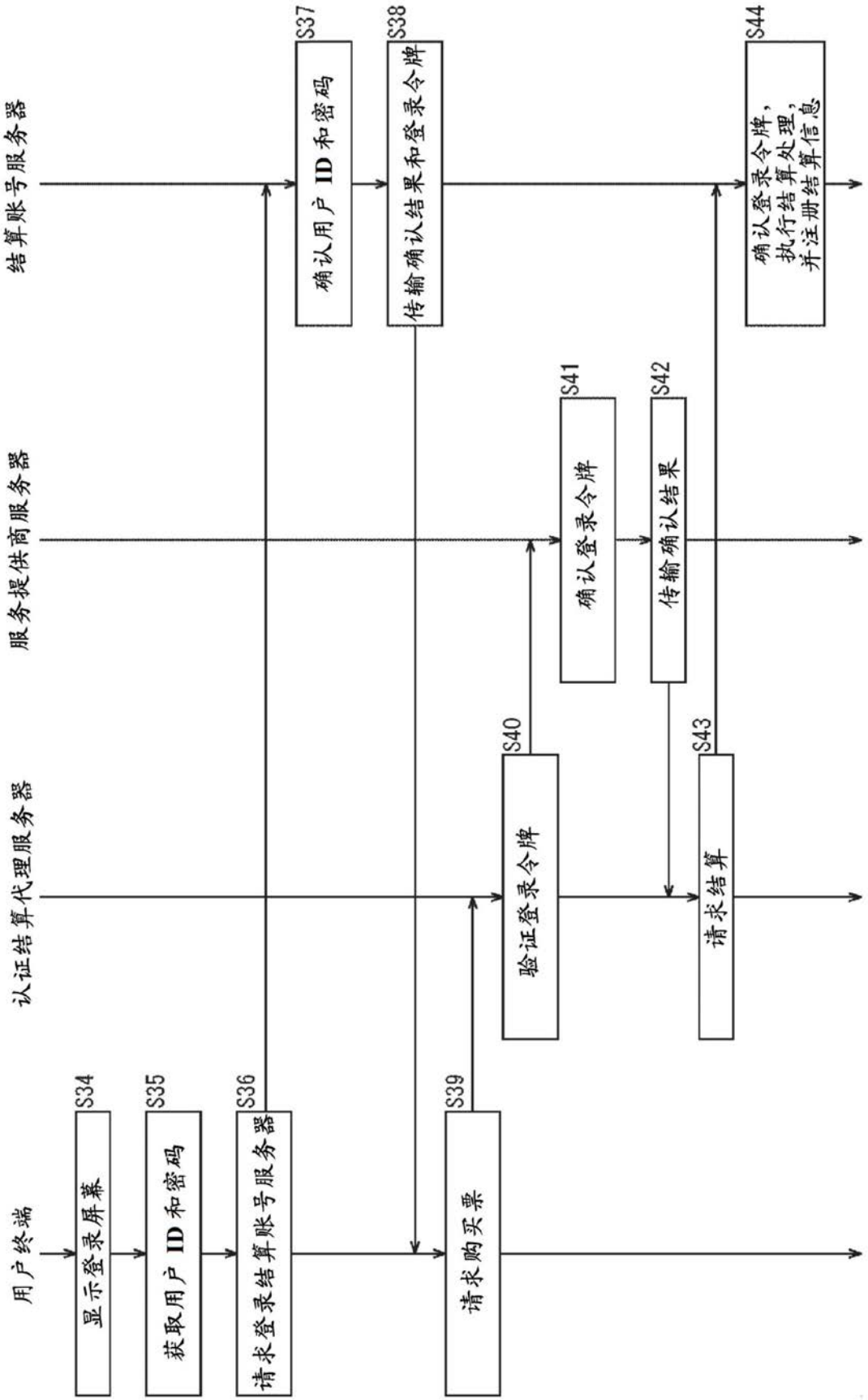

用户终端
认证结算代理服务器
服务提供商服务器
结算账号服务器
S34
显示登录屏幕
S35
获取用户 ID 和密码
S36
请求登录结算账号服务器
S37
确认用户 ID 和密码
S38
传输确认结果和登录令牌
S39
请求购买票
S40
验证登录令牌
S41
确认登录令牌
S42
传输确认结果
S43
请求结算
S44
确认登录令牌，
执行结算处理，
并注册结算信息

图26

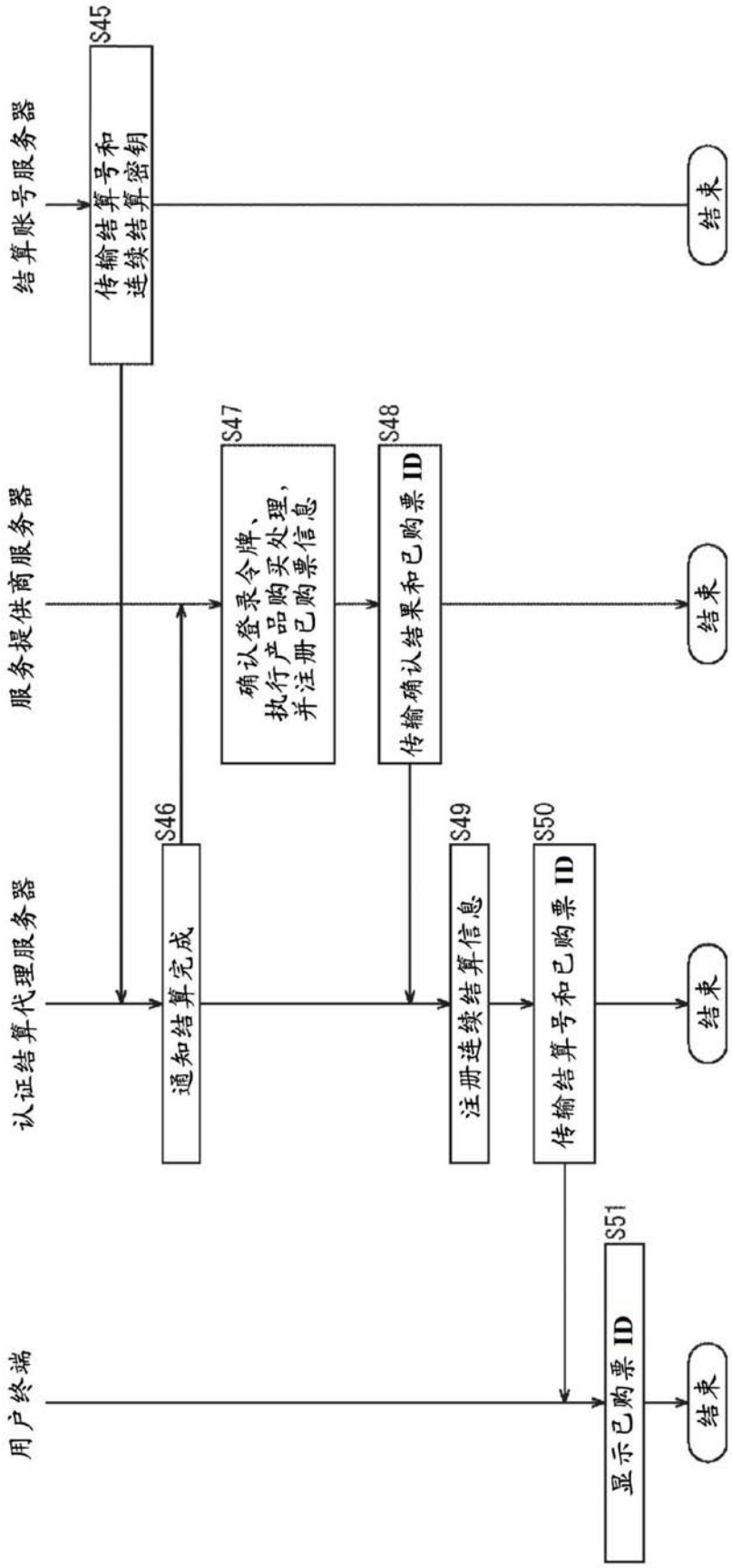

结算账号服务器
服务提供商服务器
认证结算代理服务器
用户终端
S45
传输结算号和连续结算密钥
S46
通知结算完成
S47
确认登录令牌、执行产品购买处理，并注册已购票信息
S48
传输确认结果和已购票ID
S49
注册连续结算信息
S50
传输结算号和已购票ID
S51
显示已购票ID
结束
结束
结束
结束

图27

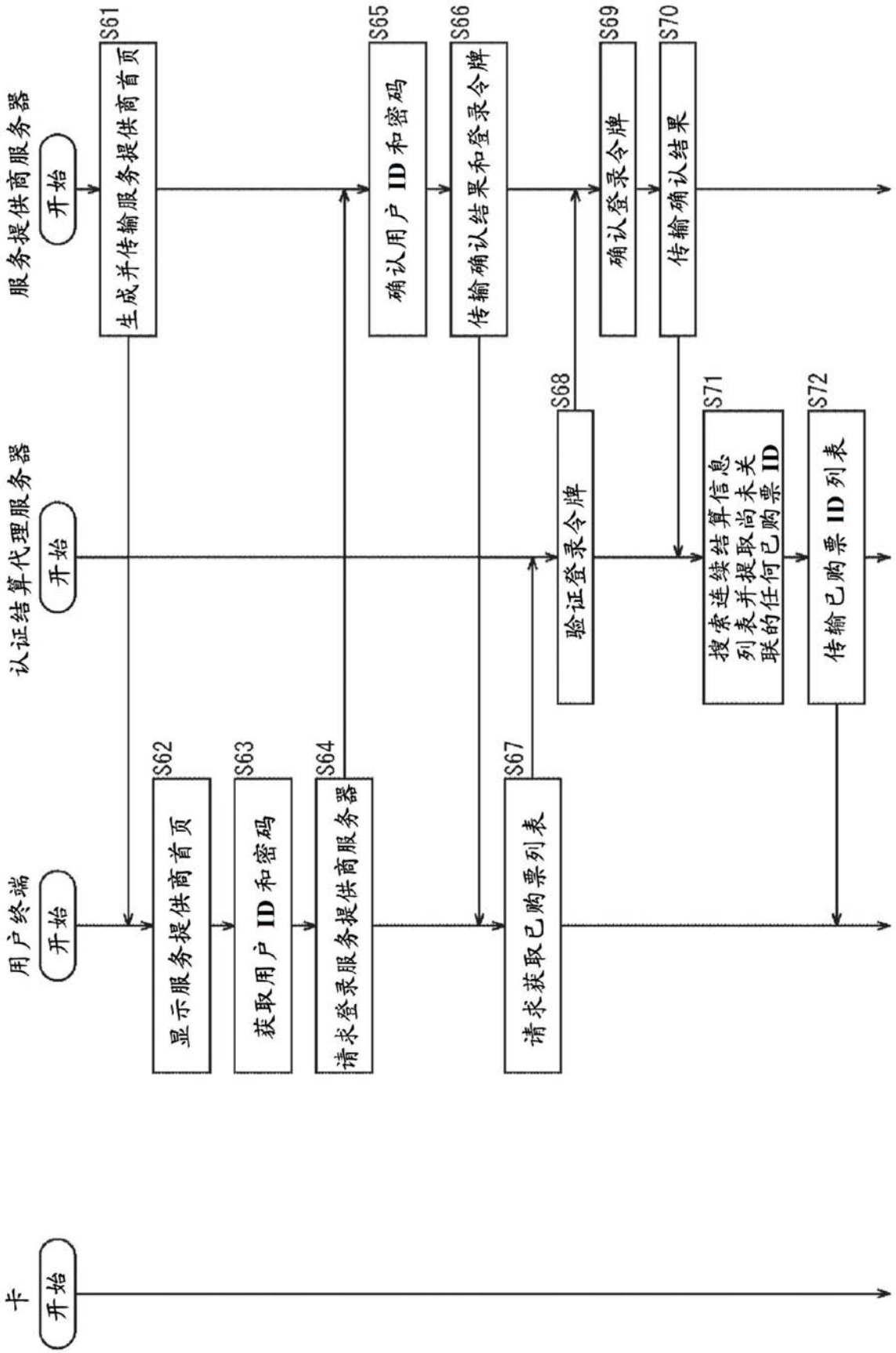

服务提供商服务器
开始
S61
生成并传输服务提供商首页
S65
确认用户 ID 和密码
S66
传输确认结果和登录令牌
S69
确认登录令牌
S70
传输确认结果
认证结算代理服务器
开始
S68
验证登录令牌
S71
搜索连续结算信息列表并提取尚未关联的任何已购票 ID
S72
传输已购票 ID 列表
用户终端
开始
S62
显示服务提供商首页
S63
获取用户 ID 和密码
S64
请求登录服务提供商服务器
S67
请求获取已购票列表
卡
开始

图28

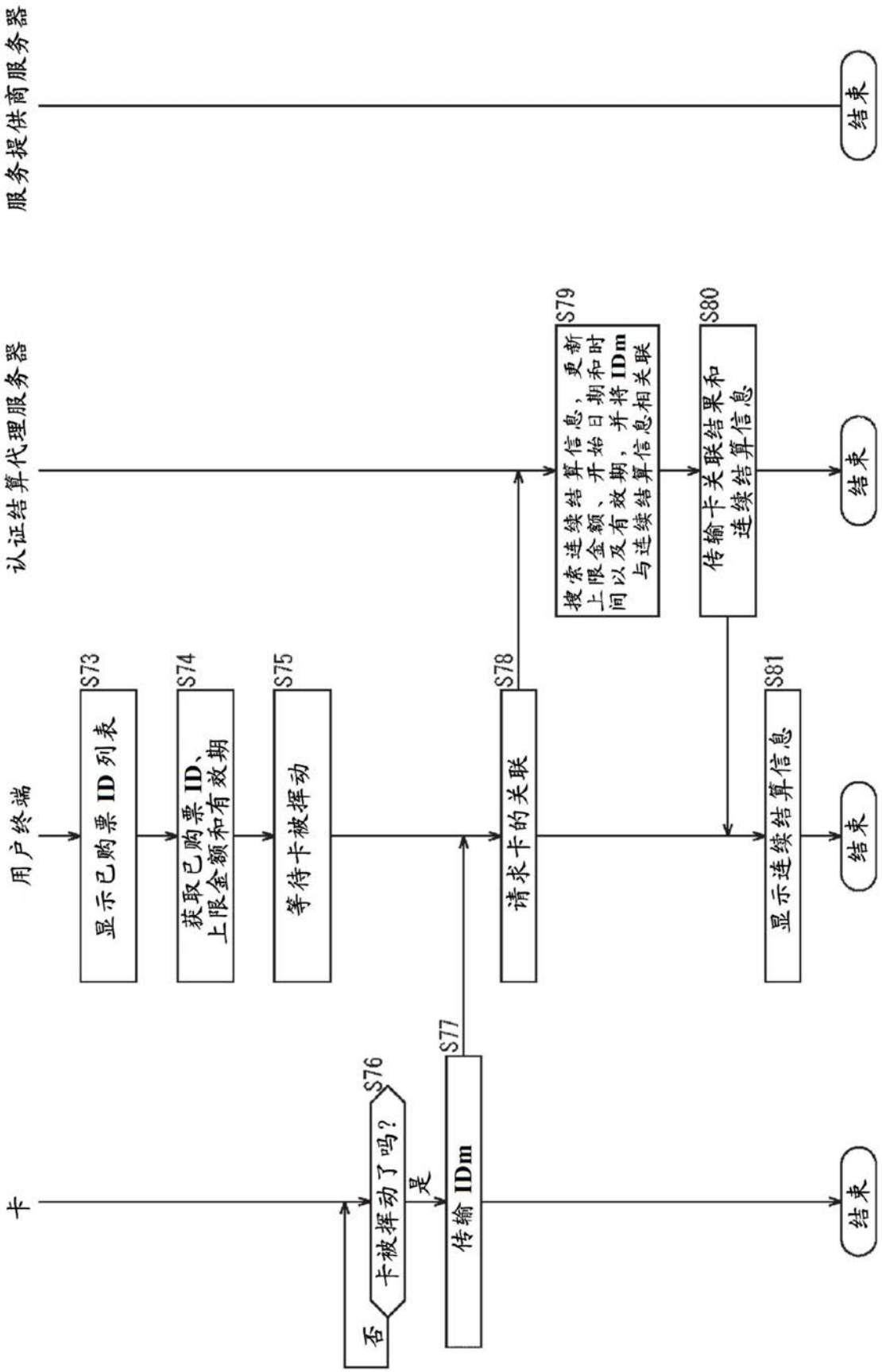

服务提供商服务器
认证结算代理服务器
用户终端
卡
S73
显示已购票 ID 列表
S74
获取已购票 ID、上限金额和有效期
S75
等待卡被挥动
S76
卡被挥动了吗？
否
是
S77
传输 IDm
S78
请求卡的关联
S79
搜索连续结算信息，更新上限金额、开始日期和时间以及有效期，并将 IDm 与连续结算信息相关联
S80
传输卡关联结果和连续结算信息
S81
显示连续结算信息
结束
结束
结束
结束

图29

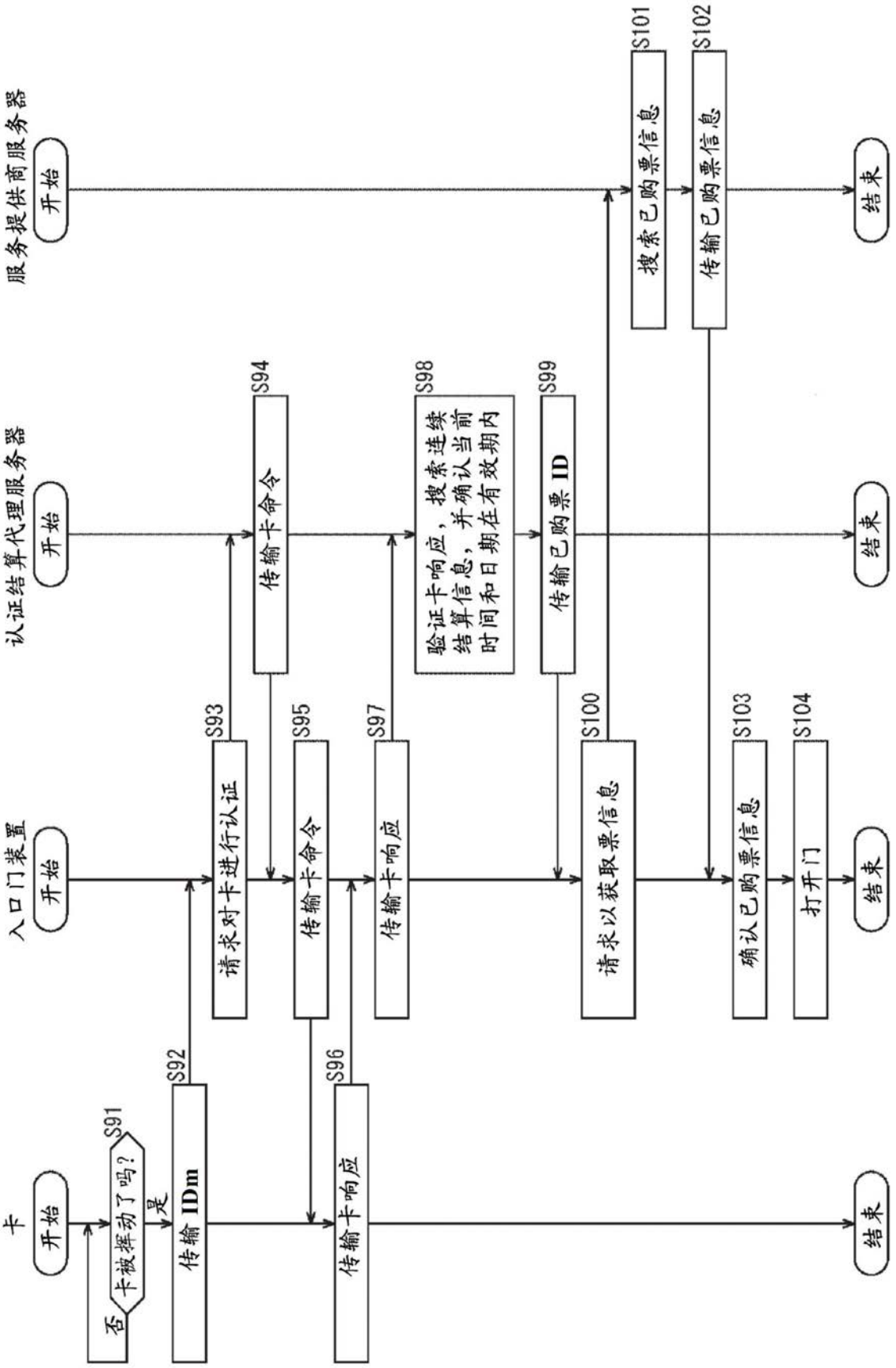

卡
开始
S91
卡被挥动了吗？
否
是
S92
传输 IDm
入口门装置
开始
S93
请求对卡进行认证
S94
传输卡命令
S95
传输卡命令
S96
传输卡响应
S97
传输卡响应
认证结算代理服务器
开始
S98
验证卡响应，搜索连续结算信息，并确认当前时间和日期在有效期内
S99
传输已购票 ID
服务提供商服务器
开始
S100
请求以获取票信息
S101
搜索已购票信息
S102
传输已购票信息
S103
确认已购票信息
S104
打开门
结束
结束
结束
结束

图30

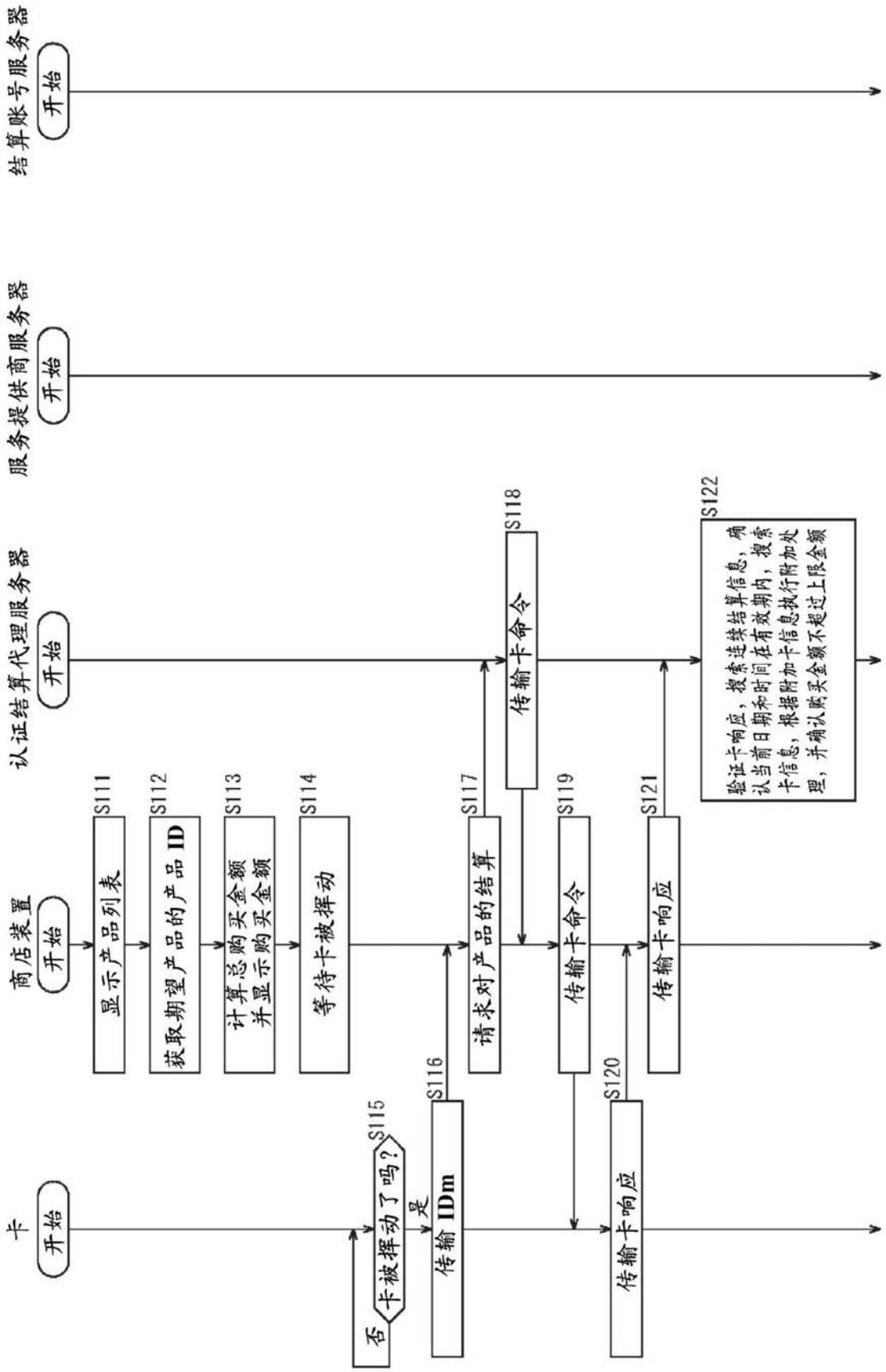

结算账号服务器
开始
服务提供商服务器
开始
认证结算代理服务器
开始
商店装置
开始
卡
开始
S111
显示产品列表
S112
获取期望产品的产品ID
S113
计算总购买金额并显示购买金额
S114
等待卡被挥动
S115
卡被挥动了吗?
否
是
S116
传输IDm
S117
请求对产品的结算
S118
传输卡命令
S119
传输卡命令
S120
传输卡响应
S121
传输卡响应
S122
验证卡响应，搜索连续结算信息，确认当前日期和时间在有效期内，搜索卡信息，根据附加卡信息执行附加处理，并确认购买金额不超过上限金额

图31

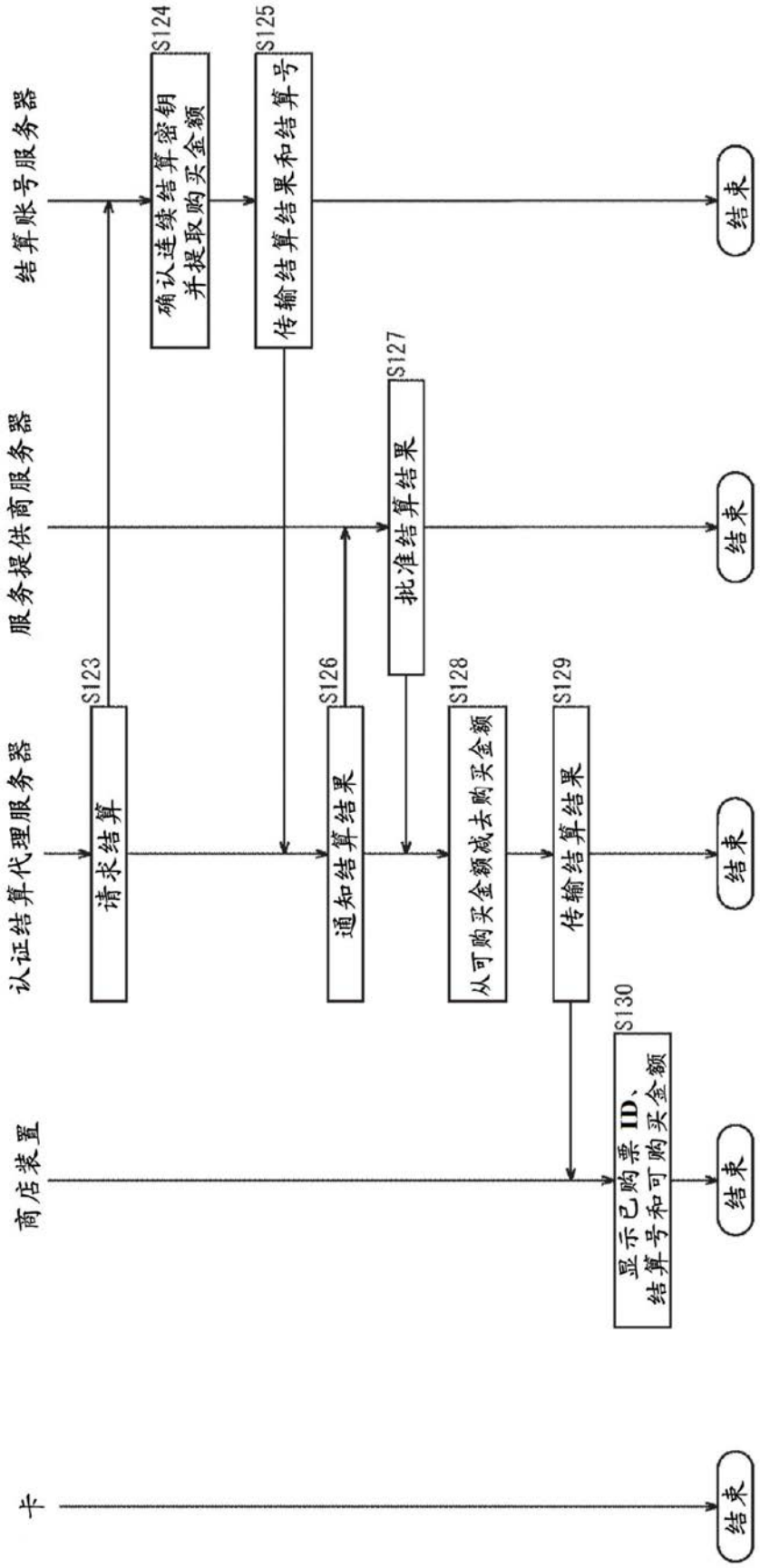

结算账号服务器
服务提供商服务器
认证结算代理服务器
商店装置
卡
S123
请求结算
S124
确认连续结算密钥并提取购买金额
S125
传输结算结果和结算号
S126
通知结算结果
S127
批准结算结果
S128
从可购买金额减去购买金额
S129
传输结算结果
S130
显示已购票ID、结算号和可购买金额
结束
结束
结束
结束
结束

图32

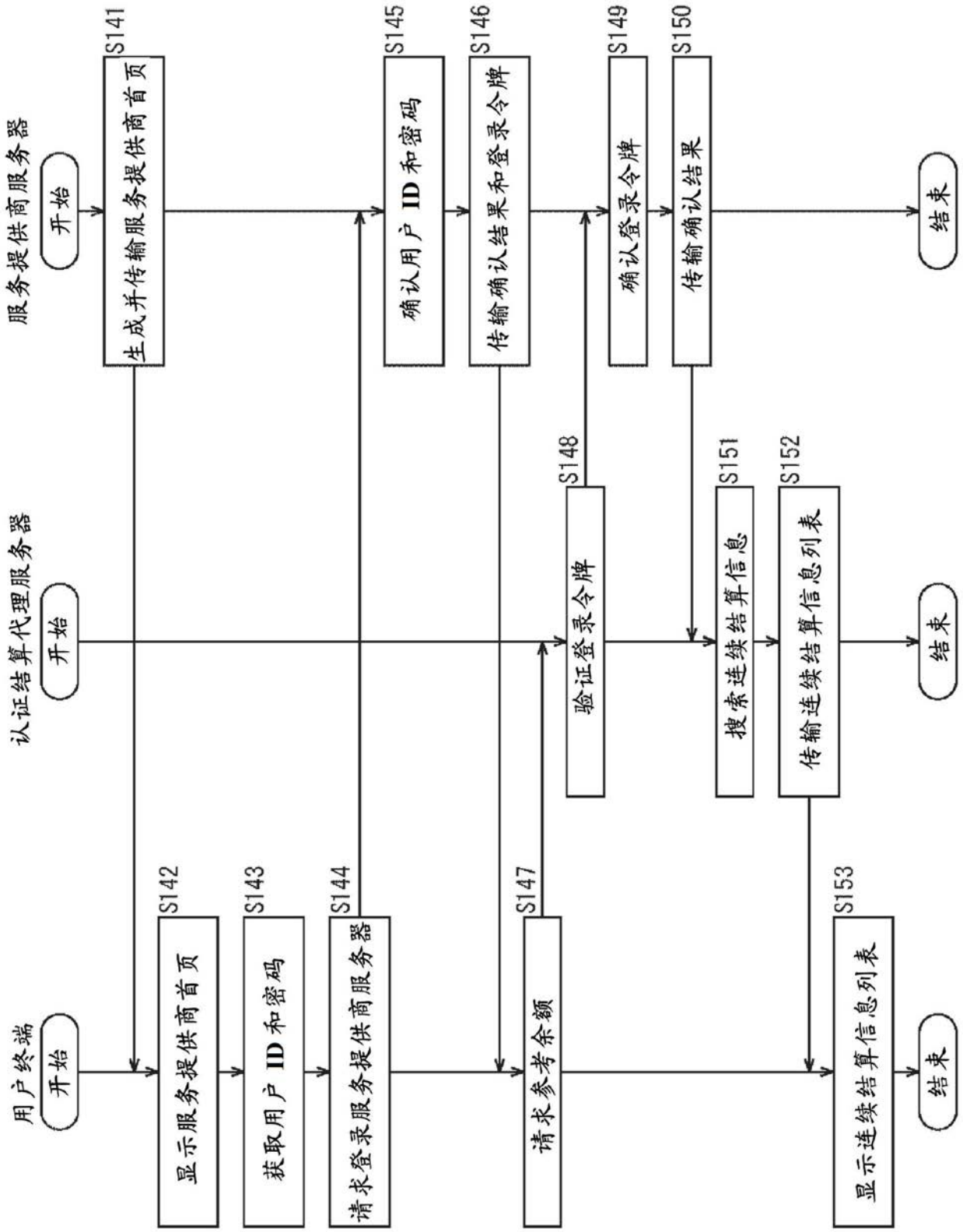

服务提供商服务器
认证结算代理服务器
用户终端
开始
S141
生成并传输服务提供商首页
S142
显示服务提供商首页
S143
获取用户 ID 和密码
S144
请求登录服务提供商服务器
S145
确认用户 ID 和密码
S146
传输确认结果和登录令牌
S147
请求参考余额
S148
验证登录令牌
S149
确认登录令牌
S150
传输确认结果
S151
搜索连续结算信息
S152
传输连续结算信息列表
S153
显示连续结算信息列表
结束

图33

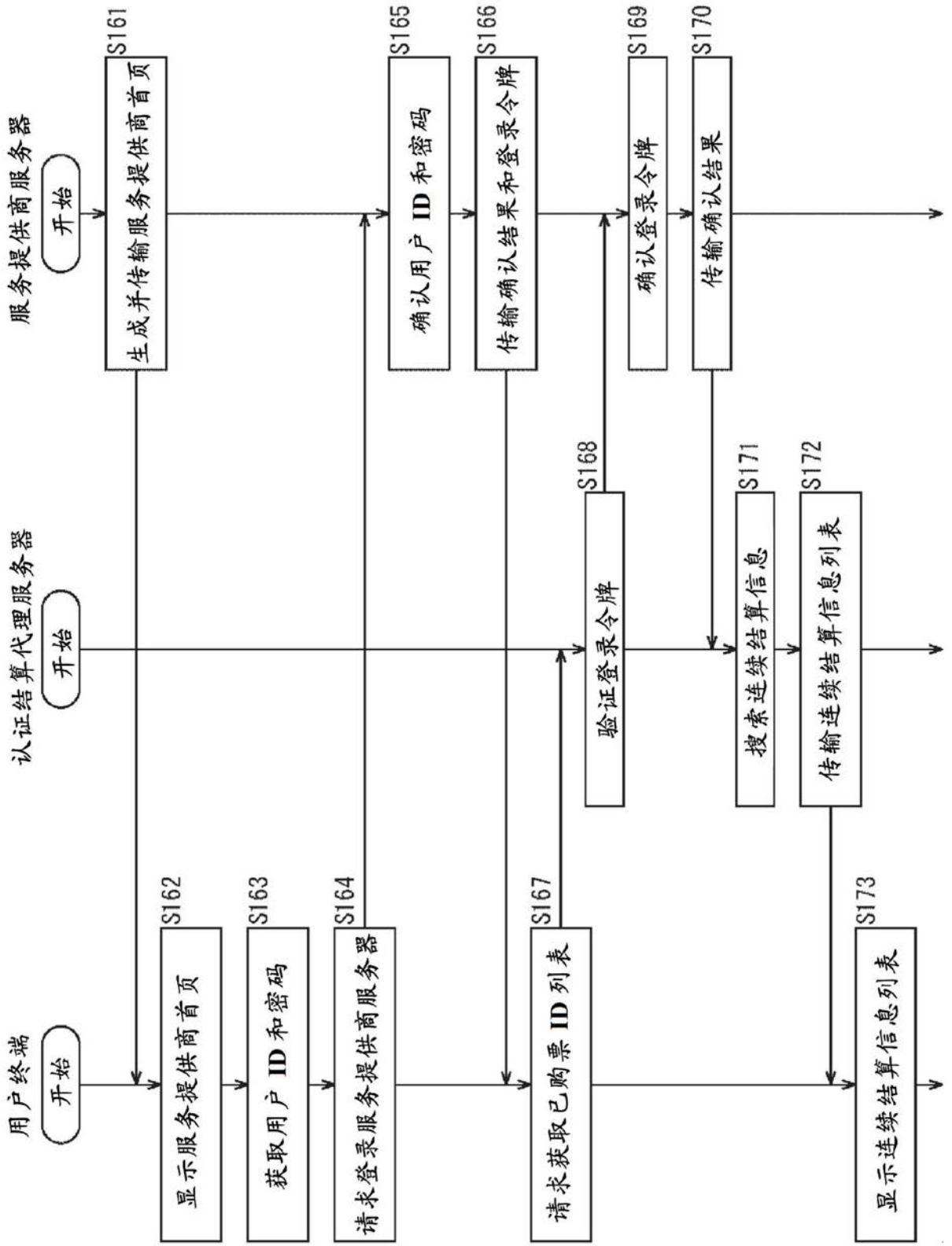

服务提供商服务器
开始
S161
生成并传输服务提供商首页
S165
确认用户 ID 和密码
S166
传输确认结果和登录令牌
S169
确认登录令牌
S170
传输确认结果
认证结算代理服务器
开始
S168
验证登录令牌
S171
搜索连续结算信息
S172
传输连续结算信息列表
用户终端
开始
S162
显示服务提供商首页
S163
获取用户 ID 和密码
S164
请求登录服务提供商服务器
S167
请求获取已购票 ID 列表
S173
显示连续结算信息列表

图34

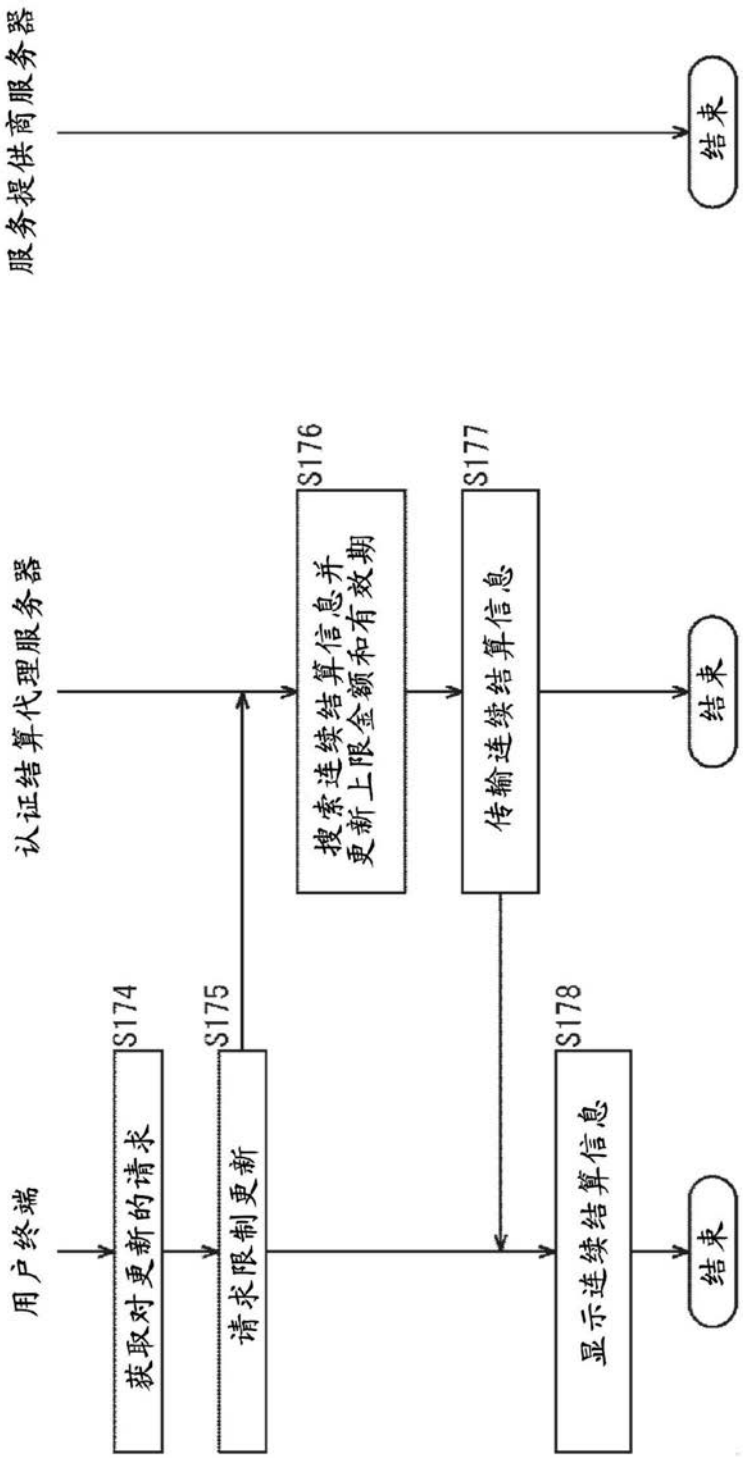

用户终端
认证结算代理服务器
服务提供商服务器
S174
获取对更新的请求
S175
请求限制更新
S176
搜索连续结算信息并
更新上限金额和有效期
S177
传输连续结算信息
S178
显示连续结算信息
结束
结束
结束

图35

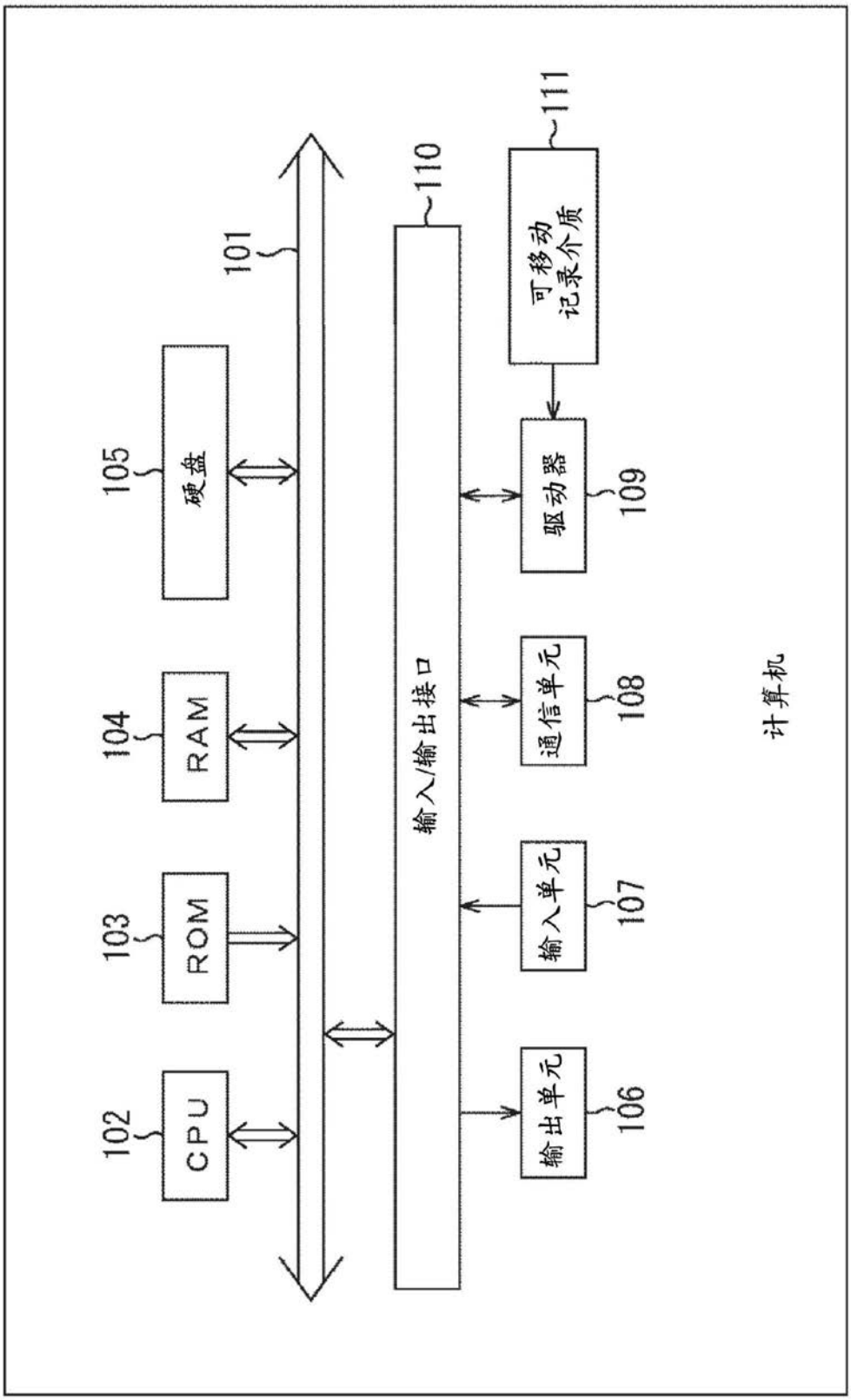

101
102
CPU
103
ROM
104
RAM
105
硬盘
110
输入/输出接口
106
输出单元
107
输入单元
108
通信单元
109
驱动器
111
可移动记录介质
计算机

图36