



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102341817 B

(45) 授权公告日 2015.09.02

(21) 申请号 201080010545.0

(22) 申请日 2010.01.06

(30) 优先权数据

0900150.4 2009.01.06 GB
12/416,836 2009.04.01 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2011.09.05

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2010/050079 2010.01.06

(87) PCT国际申请的公布数据

W02010/079182 EN 2010.07.15

(73) 专利权人 VISA 欧洲有限公司

地址 英国伦敦

(72) 发明人 彼得·温菲尔德 - 克里斯勒特

(54) 发明名称

支付系统

(57) 摘要

本发明的实施方式提供代表在线商家处理经由数据通信网络进行的针对支付交易的支付授权请求的方法，该支付授权请求被作为财务工具持有人经多个不同在线商家系统发出的订单的结果来执行，所述在线商家中的每一个都具有在线商家身份。该方法通过信用中介系统来执行，该信用中介系统被设为将支付授权请求传输至多个不同在线商家互联网支付服务提供商 (IPSP) 系统中的每个；每个商家 IPSP 系统被设为将支付授权请求传输至多个收单银行支付处理器系统中的至少一个，并且所述多个收单银行支付处理器系统中的每个都负责为所述收单银行中的至少一个处理支付授权。该方法包括：从负责为第一在线商家发起支付授权请求的第一在线商家系统接收涉及支付交易的授权的支付授权请求，接收的所述支付授权请求作为财务工具持有人经由第一在线商家系统发出的订单的结果而被发起；响应于接收所述请求：a) 生成包含交易数据的支付授权请求，该交易数据包括：i) 财务工具持有人要在支付交易中使用的财务工具身份；以及 ii) 与作为支付交易收款人的第一在线商家相关联的在线商

艾塔玛·勒苏伊瑟
韦斯特利·斯特林费洛 (续)(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限责任公司 11240
代理人 余刚 吴孟秋(51) Int. Cl.
G06Q 20/02(2012.01)
G06Q 20/04(2012.01) (续)

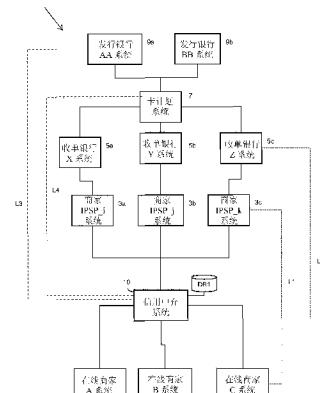
(56) 对比文件

WO 2004/012036 A2, 2004.02.05, 说明书第1页第1-21行, 第5页第23行 - 第13页第21行, (续)

审查员 郭建春

权利要求书4页 说明书13页 附图5页

家身份；以及 iii) 包括支付额的一个或更多个交易明细；以及 b) 检索传输数据从而使支付授权请求数据能够传输至与第一在线商家相关联的选定商家 IPSP 系统；以及基于检索到的传输数据，将所述生成的支付授权请求传输至选定商家 IPSP 系统，从选定商家 IPSP 系统处生成另外的支付授权请求，并将其传输至负责为第一在线商家所关联的收单银行处理支付授权的收单银行支付处理器系统。本发明的实施方式使用户能够基于每一交易选择支付方法，同时免除了用户向个别在线商家系统或向其商家 IPSP 系统提供支付明细的必要。因此，只要在线商家或其商家 IPSP 预订被设为执行该方法的服务，用户仅需将他们各自的支付明细提交至单独的信用实体优选地仅一次。



CN 102341817 B

[转续页]

[接上页]

(72) 发明人 韦罗尼卡·卡萨博尼
雷蒙德·塔姆布林

G06Q 40/00(2012. 01)
G06Q 40/02(2012. 01)

(51) Int. Cl.

G06Q 20/10(2012. 01)
G06Q 20/12(2012. 01)
G06Q 20/22(2012. 01)
G06Q 20/40(2012. 01)
G06Q 30/06(2012. 01)

(56) 对比文件

第 16 页第 14-17 行, 第 17 页第 4-12 行、附图 1-2.
秦颐, 张飚. 关于电子支付安全协议发展的若干思考. 《时代经贸》. 2008, 第 6 卷第 2 页第 1
栏第 34 行 - 第 2 栏第 29 行 .

1. 一种代表在线商家处理经由数据通信网络进行的针对支付交易的支付授权请求的方法,所述支付授权请求被作为财务工具持有人经多个不同在线商家系统发出的订单的结果来执行,所述在线商家中的每一个都具有在线商家身份,并且所述在线商家中的每一个都与多个收单银行中的一个相关联,

其中,所述方法由信用中介系统来执行,所述信用中介系统被设置为将支付授权请求传输至多个在线商家互联网支付服务提供商系统中的每一个,

所述商家互联网支付服务提供商系统中的每一个被设置为将支付授权请求传输至多个收单银行支付处理器系统中的至少一个,所述多个收单银行支付处理器系统中的每一个负责为所述收单银行中的至少一个处理支付授权,以及

所述信用中介系统包括被配置为存储商家互联网支付服务提供商系统传输数据以及商家简档数据的数据库,所述商家互联网支付服务提供商系统传输数据使支付授权请求数据能够传输至所选商家互联网支付服务提供商系统,所述商家简档数据对于每个所述在线商家均包括在线商家身份以及所述在线商家所注册的商家互联网支付服务提供商系统的标识符,

所述方法包括 :

从负责为第一在线商家发起支付授权请求的第一在线商家系统接收涉及支付交易的授权的支付授权请求,接收到的所述支付授权请求作为财务工具持有人经由所述第一在线商家系统发出订单的结果而被发起,所接收到的支付授权请求包括与所述第一在线商家相关联的在线商家身份;

响应于接收所述请求 :

a) 生成包含交易数据的支付授权请求,所述交易数据包括 :

i) 所述财务工具持有人要在支付交易中使用的财务工具身份;以及

ii) 与作为所述支付交易收款人的所述第一在线商家相关联的在线商家身份;以及

iii) 包括支付额的一个或更多个交易明细;以及

b) 通过使用与所述第一在线商家相关联的在线商家身份在所述数据库中执行查找来选择所述第一在线商家所注册的所述商家互联网支付服务提供商系统;

c) 检索与所选的商家互联网支付服务提供商系统相关联的传输数据;以及

d) 基于检索到的商家互联网支付服务提供商系统传输数据,将所述支付授权请求转换成所述在线商家的应用程序界面 (API) 的 API 格式,并且将具有该格式的所述支付授权请求传输至所选商家互联网支付服务提供商系统,从所选商家互联网支付服务提供商系统处生成另外的支付授权请求并将其传输至负责为所述第一在线商家所关联的所述收单银行处理支付授权的收单银行支付处理器系统。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其中,所述信用中介系统从所述所选商家互联网支付服务提供商系统接收支付授权响应,并响应于其将支付授权响应传输至所述第一在线商家系统。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法,其中,包括在所生成的授权请求中的所述在线商家身份基于所接收到的在线商家身份生成。

4. 根据权利要求 1 至 2 中任一项所述的方法,其中,检索商家互联网支付服务提供商系统传输数据的步骤包括检索所选商家互联网支付服务提供商系统的网络地址,并且将所生

成的支付授权请求传输至所选商家互联网支付服务提供商系统的步骤包括基于检索到的网络地址传输所生成的支付授权请求。

5. 根据权利要求 1 至 2 中任一项所述的方法，其中，所述财务工具身份包括与所述财务工具相关联的主账号。

6. 根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述主账号包括信用卡号或借记卡号。

7. 根据权利要求 1 至 2 中任一项所述的方法，其中，所选商家互联网支付服务提供商系统代表所述第一在线商家为在线商家账户提供支付交易结算，所述支付交易通过所述在线商家账户进行。

8. 根据权利要求 1 至 2 中任一项所述的方法，其中，所述信用中介系统为所述第一在线商家提供注册界面，借此所述第一在线商家可注册与所述第一在线商家相关联的商家互联网支付服务提供商系统。

9. 根据权利要求 1 至 2 中任一项所述的方法，其中，所述信用中介系统针对从所述第一在线商家系统发起的第一类支付交易来接收和处理支付授权请求，并作为响应将生成的支付授权请求传输至所选商家互联网支付服务提供商系统，并且其中，所述所选商家互联网支付服务提供商系统针对从所述第一在线商家系统发起的不同于所述第一类支付交易的不同类支付交易来接收和处理支付授权请求，针对所述不同类支付交易的所述支付授权请求不经所述中介系统处理。

10. 根据权利要求 9 所述的方法，其中，从所述第一在线商家系统发起的第一类支付交易的所述支付授权请求不包括所述财务工具身份，并且从所述第一在线商家系统发起的所述不同类支付交易的所述支付授权请求包括在所述不同类支付交易的订单处理期间由所述在线商家系统收集的财务工具身份。

11. 根据权利要求 10 所述的方法，其中，在所述不同类支付交易的订单处理期间由所述在线商家系统收集的所述财务工具身份包括信用卡号或借记卡号。

12. 一种代表在线商家处理经由数据通信网络进行的关于支付交易的支付授权请求的支付授权系统，所述支付授权请求作为财务工具持有人经多个不同在线商家系统发出的订单的结果来执行，所述在线商家中的每一个都具有在线商家身份，并且每个所述在线商家与多个不同收单银行之一相关联，

其中，所述支付授权系统包含被设置为与多个不同在线商家互联网支付服务提供商系统通信并与多个所述在线商家通信的信用中介系统，所述信用中介系统被设置为将支付授权请求传输至所述多个不同在线商家互联网支付服务提供商系统中的每一个，

其中，所述商家互联网支付服务提供商系统中的每一个都被设置为将支付授权请求传输至多个收单银行支付处理器系统中的至少一个，所述多个收单银行支付处理器系统中的每一个都负责针对所述收单银行中的至少一个来处理支付授权，

其中，所述信用中介系统包括被配置为存储商家互联网支付服务提供商系统传输数据以及商家简档数据的数据库，所述商家互联网支付服务提供商系统传输数据使支付授权请求数据能够传输至所选商家互联网支付服务提供商系统，所述商家简档数据对于每个所述在线商家均包括在线商家身份以及所述在线商家系统所注册的商家互联网支付服务提供商系统的标识符，

其中，响应于与来自第一在线商家系统的支付交易的授权相关的支付授权请求，所述

支付授权请求作为财务工具持有人经所述第一在线商家系统发出的订单的结果而被发起，并且所述第一在线商家系统负责为所述第一在线商家发起支付授权请求，并且所接收到的支付授权请求包括与所述第一在线商家相关联的在线商家身份，

所述信用中介系统被设置为：

a) 生成包含交易数据的支付授权请求，所述交易数据包括：

i) 所述财务工具持有人要在支付交易中使用的财务工具身份；以及

ii) 与作为所述支付交易收款人的所述第一在线商家相关联的在线商家身份；以及

iii) 包括支付额的一个或更多个交易明细；以及

b) 通过使用与所述第一在线商家相关联的在线商家身份在所述数据库中执行查找来选择所述第一在线商家所注册的所述商家互联网支付服务提供商系统；

c) 检索与所选的商家互联网支付服务提供商系统相关联的传输数据；以及

d) 基于检索到的商家互联网支付服务提供商系统传输数据，将所述支付授权请求转换成所述在线商家的应用程序界面（API）的 API 格式，并且将具有该格式的所述支付授权请求传输至所选商家互联网支付服务提供商系统，从所选商家互联网支付服务提供商系统处可生成另外的支付授权请求并将其传输至负责为所述第一在线商家所关联的所述收单银行处理支付授权的收单银行支付处理器系统。

13. 根据权利要求 12 所述的支付授权系统，其中，所述信用中介系统被配置为从所选商家互联网支付服务提供商系统接收支付授权响应，并响应于其将支付授权响应传输至所述第一在线商家系统。

14. 根据权利要求 12 或 13 所述的支付授权系统，其中，所述信用中介系统被配置为基于接收到的所述在线商家身份生成包括在所述生成的授权请求中的所述在线商家身份。

15. 根据权利要求 12 至 13 中任一项所述的支付授权系统，其中，所述信用中介系统被配置为：

检索所选商家互联网支付服务提供商系统的网络地址，由此检索商家互联网支付服务提供商系统传输数据；以及

基于所检索到的网络地址传输所生成的支付授权请求，由此将所生成的支付授权请求传输至所选商家互联网支付服务提供商系统。

16. 根据权利要求 12 至 13 中任一项所述的支付授权系统，其中，所述财务工具身份包括与所述财务工具相关联的主账号。

17. 根据权利要求 16 所述的支付授权系统，其中，所述主账号包括信用卡号或借记卡号。

18. 根据权利要求 12 至 13 中任一项所述的支付授权系统，其中，所选商家互联网支付服务提供商系统代表所述第一在线商家为在线商家账户提供支付交易结算，所述支付交易通过所述在线商家账户进行。

19. 根据权利要求 12 至 13 中任一项所述的支付授权系统，其中，所述信用中介系统被配置成为所述第一在线商家提供注册界面，借此所述第一在线商家可注册与所述第一在线商家相关联的商家互联网支付服务提供商系统。

20. 根据权利要求 12 至 13 中任一项所述的支付授权系统，其中，所述信用中介系统被配置为针对从所述第一在线商家系统发起的第一类支付交易接收和处理支付授权请求，并

作为响应将生成的支付授权请求传输至所选商家互联网支付服务提供商系统，并且其中，所述所选商家互联网支付服务提供商系统针对从所述第一在线商家系统发起的不同于所述第一类支付交易的不同类支付交易来接收和处理支付授权请求，针对所述不同类支付交易的所述支付授权请求不经所述中介系统处理。

21. 根据权利要求 20 所述的支付授权系统，其中，从所述第一在线商家系统发起的第一类支付交易的所述支付授权请求不包括所述财务工具身份，并且从所述第一在线商家系统发起的所述不同类支付交易的所述支付授权请求包括在所述不同类支付交易的订单处理期间由所述在线商家系统收集的财务工具身份。

22. 根据权利要求 21 所述的支付授权系统，其中，在所述不同类支付交易的订单处理期间由所述在线商家系统收集的所述财务工具身份包括信用卡号或借记卡号。

支付系统

技术领域

[0001] 本发明涉及代表在线商家来处理要经由数据通信网络进行的针对支付交易的支付授权请求的系统和方法,尤其但不仅仅适合于处理财务工具持有人 (financial instrument holders) 发出的订单。

背景技术

[0002] 用户日益受鼓励进行在线购物,即经由互联网和相关技术购物。一般来说,现有在线支付系统属于三类设置中的一类:在第一类设置中,在线商家系统从财务工具持有人(或者称为买家或持卡人)收集支付明细,无需买家直接处理在交易中可能涉及的任何其它实体,并且在线商家系统将交易明细直接发送到其收单银行 (acquiring bank) 系统。在第二类设置中,在线商家系统从买家收集支付明细,无需买家直接处理在交易中的可能涉及的任何其它实体,并且在线商家系统将交易明细直接发送至代表商家处理支付授权的在线商家互联网支付服务提供商 (IPSP)。商家 IPSP 系统随后将该明细传输至在线商家的收单银行系统;该明细可被直接传输至收单银行,或传输至代表收单银行操作的支付处理器。为该第二类设置提供支持的 IPSP 系统的例子包括 Protx™ Veri-Secure 支付系统 (VSP)。

[0003] 在第一和第二类设置中,在线商家系统通常从买家获得支付卡数据、银行账户信息和 / 或其它财务数据。然后在线商家系统直接或经商家 IPSP 系统将此信息传递至收单银行处理系统。收单银行向每个在线商家系统分配了在线商家账户标识符,并且该账户标识符在请求交易的授权时用于使收单银行识别在线商家。

[0004] 图 1 示出了根据第二类设置的传统在线支付系统的实例,其包含多个在线商家系统 1a、1b、1c。在此设置中,每个在线商家都与在线商家互联网支付服务提供商 (IPSP) 系统 3 操作性关联,商家 IPSP 系统 3 是在线商家为了在互联网上进行安全的交易而选择和预订的支付网关。尽管此图示出了与同一商家 IPSP 系统 3 相关联的在线商家系统 1a...1c 中的每一个,可选地并且事实上实践中经常是,在线商家系统链接至不同的商家 IPSP 系统 3。每个商家 IPSP 系统 3 均提供使用加密技术在互联网上传递支付卡数据、授权请求和授权响应的系统。交易信息被商家 IPSP 系统 3 经数据通信链接发送至收单银行 5,并从那里被发送至在与发行银行之间的卡计划系统 (card scheme system) 7,在发行银行检查该卡有效性并验证该账户上资金可用性。返回授权码到商家 IPSP 系统 3;该授权被商家 IPSP 系统 3 加密,并以加密形式被传输至触发订单完成的在线商家系统 1a。

[0005] 使用第二类设置并涉及图 1 中所示实体的传统端到端在线交易包含下面步骤:

[0006] * 在线商家的系统 1a 网站从买家收集一个或更多订单选择。买家结账、输入其支付明细,并通过在商家网站的订单发送网页上按下“提交订单”或等效按钮而在该在线商家的系统 1a 网站下订单。

[0007] * 买家的网络浏览器对要在浏览器和在线商家的网络服务器之间发送的信息进行加密。

[0008] * 在线商家然后将该交易明细转发至其商家 IPSP 系统 3,通常经另一加密连接转

发至由商家 IPSP 系统 3 主控的支付服务器。

[0009] * 商家 IPSP 系统 3 将包括在线商家的互联网账户标识符的交易信息转发至在线商家的收单银行系统 5 使用的处理器。

[0010] * 处理器 5 将交易信息转发至支付计划系统 7 (例如 Visa/MasterCard)。

[0011] * 支付计划系统 7 将该交易路由至正确的卡发行银行系统 9。

[0012] * 支付卡发行银行系统 9 接收授权请求，并用响应码将响应发送回在线商家的收单银行系统 5 的处理器。

[0013] * 在线商家的收单银行系统 5 的处理器将该响应转发至商家 IPSP 系统 3。

[0014] * 商家 IPSP 系统 3 接收该响应，并将该响应转发至解读该响应的在线商家的系统，然后相关响应经商家传递回买家，确认交易已被授权。

[0015] * 商家 IPSP 系统 3 代表在线商家将所有在线商家的被批准授权提交至在线商家的收单银行系统 5 以便结算。

[0016] * 收单银行系统 5 使批准的资金减去任何报酬和费用的总数存入在线商家的指定账户。该账户在在线商家与收单银行进行其银行业务的情况下可以是同一银行的账户，或可以是另一银行的账户。

[0017] 使用诸如图 1 中所示商家 IPSP 系统的支付网关的优点是商家 IPSP 系统可代表在线商家提供一个或更多个附加的各种交易处理功能，例如结算 (settlement)、办理拒付 (chargebacks)、办理退款 (refunds) 和交易报告。在结算手续中，商家 IPSP 系统 3 将在给定时段内收集的所有在线商家的被批准授权“成批”提交至在线商家的收单银行系统 5 以便结算。拒付是由买家或发行在购买中使用的支付卡的银行发起的支付卡交易的逆转。这不同于在线商家经商家 IPSP 系统 3 许可并发起的退款。交易报告包括针对经商家 IPSP 系统 3 授权和可选结算的累计交易来提供概述报告功能，因此商家可以（例如）选择数据范围，并察看在选择的数据范围内进行的全部交易所涉及的概述。商家 IPSP 系统 3 可向在线商家提供安全在线网站，借以如描述地批准拒付、发起退款和 / 或查看交易报告。

[0018] 然而，在上述的第一和第二类支付系统的每一个中，要求买家针对与每个不同在线商家发起的交易来单独提供他或她的支付信息。因此，对于买家与其交互的每个新在线商家，暴露、滥用和 / 或欺诈使用买家的财务数据的风险增加。

[0019] 在第三类设置（未示出）中，在线商家系统将买家重定向到备选支付系统网站，买家与该网站交互以便完成交易。该备选支付系统与直接从其银行账户或经诸如支付卡的装置向备选支付系统提供支付的用户直接交互。在使用源自传统支付计划的支付卡的情况下，备选支付系统执行在传统支付系统中的商家的角色，通过收单系统提交支付要求。从用户向备选支付系统做出支付。备选支付系统然后负责商家的任何偿还 (reimbursement)。在第二情况下，备选支付系统实质上用作传统票据交换所 (clearing house)，其通过直接借记用户的实际发行银行账户从该账户偿付备选支付系统内用户的账户。备选支付系统随后通常通过传统票据交换所来确保支付被发送到商家的发行银行账户。此商家银行账户可以与在商家的传统收单系统持有的账户相同或不同。因此第三类支付系统时常充当中介，从而最通常经消费者和商家的个别银行账户从用户取得实际资金并使资金转到商家，该第三类支付系统在这些资金经过支付系统持有的账户时可能掌握这些资金；该第三类支付系统的例子包括著名的 PayPal^(TM) 支付系统。这样的支付系统还可具有（例如）通过提供相

关联的在线支付办理服务作为传统 IPSP 操作的能力。

[0020] 尽管该类支付系统减轻了用户根据每一在线商家来建立个别支付账户的需要,但该用户与备选支付系统有关系,而与在线商家系统没有关系;这造成了几个显著缺点:第一,因为这些交易中商家和卡支付计划之间没有直接关系,所以在线商家既不直接从收单银行接收支付,也不可使其自身有利于基于支付计划的支付保证。第二,对于经卡支付实行的交易,买家没有从其购买产品的个别在线商家的可见性(而是卡账目(card statement)识别备选支付系统实体)。第三,因为与支付系统交易并且不与在线商家交易,所以买家不受卡计划的规则保护,并且可能不被任何可应用的消费者保护措施保护。

发明内容

[0021] 根据本发明的至少一个实施方式,如在独立权利要求中指出的,提供了代表在线商家来处理要经由数据通信网络进行的针对支付交易的支付授权请求的系统和方法。这通过在每个独立权利要求中陈述的特征的结合来实现。因此,从属权利要求规定本发明的其他详细实现方式。

[0022] 更具体地,本发明的这些方面提供了代表在线商家来处理要经由数据通信网络进行的针对支付交易的支付授权请求的方法,该支付授权请求被作为财务工具持有人经多个不同在线商家系统发出的订单的结果来执行,所述在线商家中的每一个都具有在线商家身份,并且所述在线商家中的每一个都与多个收单银行中的一个相关联,

[0023] 其中,通过信用中介系统(trusted central intermediary system)实施该方法,该信用中介系统被设置为将支付授权请求传输至多个不同在线商家互联网支付服务提供商(IPSP)系统中的每一个,

[0024] 所述商家IPSP系统中的每个都被设为将支付授权请求传输至多个收单银行支付处理器系统中的至少一个,所述多个收单银行支付处理器系统中的每一个负责为所述收单银行中的至少一个处理支付授权,

[0025] 该方法包含:

[0026] 从负责为第一在线商家发起支付授权请求的第一在线商家系统接收涉及支付交易的授权的支付授权请求,接收的所述支付授权请求作为财务工具持有人经由第一在线商家系统发出的订单的结果而被发起;

[0027] 响应于接收所述请求:

[0028] a) 生成包含交易数据的支付授权请求,该交易数据包括:

[0029] i) 财务工具持有人要在支付交易中使用的财务工具身份;以及

[0030] ii) 与作为支付交易收款人的第一在线商家相关联的在线商家身份;以及

[0031] iii) 包括支付额的一个或更多个交易明细;以及

[0032] b) 检索传输数据从而使支付授权请求数据能够传输至与第一在线商家相关联的选定商家IPSP系统;以及

[0033] 基于检索到的传输数据,将所述生成的支付授权请求传输至选定商家IPSP系统,从选定商家IPSP系统处可生成另外的支付授权请求,并将其传输至负责为第一在线商家所关联的收单银行处理支付授权的收单银行支付处理器系统。

[0034] 优选地,该方法包括接收指示财务工具持有人在用于支付交易的多个不同财务工

具之中的选择的数据，并基于所述指示的选择来检索要在生成的支付授权请求中使用的财务工具身份。不同财务工具通过信用中介系统有利保存在本地存储器或用户钱包 (user wallet) 中。因此本发明的实施方式使财务工具持有人或用户能够基于每一交易来选择支付方法，同时使用户无需向个别在线商家系统或向其商家 IPSP 系统提供支付明细。因此，只要在线商家或其商家 IPSP 预订被设为执行此方法的服务，用户仅需将他们各自的支付明细提交至单独的信用实体优选地仅一次。因为不需要用户关于每个交易来输入个人和财务信息，所以该方法具有减小可招致与系统传统设置相关的欺诈风险的益处，同时允许用户更快和更方便进行交易。

[0035] 关于带有支付工具明细的用户钱包的全体，优选地，信用中介系统为财务工具持有人提供注册界面，借此财务工具持有人可提供用于向所述信用中介系统注册的财务工具身份作为存储的注册数据。在处理支付授权请求时，该方法包括认证财务工具持有人，并作为响应从所述存储的注册数据（优选地从用户的钱包）检索要在生成的支付授权请求中使用的被注册的财务工具身份的步骤。

[0036] 应理解，术语“在线商家”、“商家 IPSP 系统”、“信用中介系统”和“收单银行支付处理器系统”指代逻辑组件。同样，每个系统都可物理上相互分离地实现，或物理地连接至一个或更多个其它系统。例如，在给定机构主控商家 IPSP 系统和在线商家的设置中，这些组件可在物理上被定位于同一网络上，或甚至被集成为单个系统的一部分。进一步地此外，在给定机构主控商家 IPSP 系统和收单银行支付处理器系统的情况下，这些组件可在物理上被定位于同一网络上，或甚至被集成为单个系统的一部分。另外，单个机构可主控在线商家、商家 IPSP 系统和收单银行支付处理器系统。因此，本发明的实施方式包括其中在 IPSP 的角色下执行的功能可由还是商家和 / 或还是收单方 (acquirer) 的机构执行的设置。

[0037] 因为使用本发明的系统来授权的交易还由商家 IPSP 系统来处理，所以在线商家使用不同交易类型共有的界面可访问涉及这些交易的商家 IPSP 功能。这些交易类型可包括支付授权请求经信用中介系统发起的交易类型，以及可由 IPSP 代理商家处理而不经信用中介系统传递的其它单独授权的交易类型。此共有界面可包括安全在线网站。

[0038] 在至少一个设置中，信用中介系统从所述选择的商家 IPSP 系统接收支付授权响应，并作为响应收，将支付授权响应传输至所述第一在线商家系统。此外，该方法包括从第一在线商家系统接收在线商家身份，该在线商家身份包括在基于接收的在线商家身份生成的授权请求中。因此，由于信用中介系统与在线商家的现有 IPSP 系统交互而不是取代它，所以它是被传输至收单银行的在线商家账户标识符。结果，这种交易的关系在买家和在线商家之间，带来的益处是买家受卡计划的规则的保护，并在某些情况下符合任何可适用的消费者保护。另外，商家 IPSP 系统可代表在线商家系统提供一个或更多各附加的各种交易处理功能，例如，结算、办理拒付、办理退款和交易报告。尤其，商家 IPSP 系统可向在线商家提供安全在线网站，以在该安全在线网站，通过本发明的系统进行与被授权的交易相关的批准拒付、发动退款和 / 或查看交易报告。

[0039] 优选地，检索传输数据以使支付授权请求数据能够传输至与第一在线商家相关联的选定商家 IPSP 系统的步骤包括基于第一在线商家所注册的商家 IPSP 系统，检索选定商家 IPSP 系统的网络地址，并且将所述生成的支付授权请求传输至选定商家 IPSP 系统的步骤包括基于检索的网络地址传输生成的所述支付授权请求。例如在给定在线商家向信用中

介系统注册时,优选地,基于每一在线商家来分布(populate)该网络地址,由此提供为控制支付授权请求的流动的方便、集中的机制。因此,优选地,信用中介系统为在线商家提供注册界面,从而给定在线商家可在该在线商家所关联的商家IPSP系统进行注册。

[0040] 在至少一些设置中,信用中介系统可与每个都负责进行不同发行银行的认证的多个发行认证系统协作,该方法包括与各发行认证系统选择性地通信,以便验证财务工具持有人身份的步骤。用户的这种验证可使用已知3-D安全方法来执行,并可在(例如)用户经前面提及的注册界面将支付工具添加到其用户钱包时执行。

[0041] 用户可经若干不同机制向信用中介系统注册,包括:直接向中介系统注册;经信用的第三方间接注册;以及经在线银行服务重定向从而向信用中介系统注册。关于第三备选,该方法包括基于所述多个发行认证系统中选择的一个对工具持有人的认证来检索要在生成的支付授权请求中使用的财务工具身份。此后数据被传输至财务工具持有人,使财务工具持有人能够执行关于选择的认证系统的认证,并响应于选择的发行认证系统对财务工具持有人的认证从所述选择的认证系统接收认证响应数据。此外,本发明的实施方式可包括响应于选择的发行认证系统对财务工具持有人的认证,从所述选择的发行认证系统接收指示要在生成的支付授权请求中使用的财务工具身份的数据。

[0042] 根据本发明的其他方面,提供了与多个在线商家系统和多个商家IPSP系统通信的信用中介系统,所述信用中介系统被设为执行前面提及的信用中介系统步骤。此外,提供了与信用中介系统和多个商家IPSP系统通信的在线商家系统,所述在线商家系统被设为执行前面提及的在线商家系统步骤。另外,还提供了与信用中介系统和多个在线商家系统通信的商家IPSP系统,所述商家IPSP系统被设为执行前面提及的商家IPSP系统步骤。

[0043] 本发明的这些方面还提供了分布于各种系统之间,合适配置为执行前面提及的方法的软件。

[0044] 从仅借助于实例给出的本发明的优选实施方式的下列描述(该描述参考附图进行),本发明的其他特征和优点将变得显而易见。

附图说明

[0045] 图1是示出传统支付系统的示意图;

[0046] 图2是示出根据本发明实施方式的支付系统的示意图;

[0047] 图3是示出在使用根据本发明实施方式的图2的支付系统期间的数据流的示意流程图;

[0048] 图4是示出根据本发明实施方式的图2的信用中介系统的组件的示意框图;以及

[0049] 图5是示出根据本发明实施方式的图2的支付系统的被选择组件之间消息流的示意定时图。

具体实施方式

[0050] 如上面描述,本发明的实施方式涉及支付系统和方法,具体涉及代表在线商家来处理经由数据通信网络进行的针对支付交易的支付授权请求的系统和方法。该系统包括在本文中称为信用中介系统的新颖交易实体,其与在背景部分中参考图1描述的传统支付实体协作。

[0051] 图 2 示出了根据本发明实施方式的支付系统 1 的示意示图。信用中介系统 10 被示出为将支付授权请求传输至多个不同商家 IPSP 系统 3a...3c 中的每一个。在线商家处理系统 1a...1c 中的每一个都与商家 IPSP 系统 3a...3c 中的一个相关联（如针对在线商家中的一个 1c 通过虚线 L1 所表示的）并且与收单银行中的一个 5c 相关联（如仍针对在线商家中的一个 1c 通过虚线 L2 所表示的）。可将商家 IPSP 系统 3b、3c 中的至少一些设为将支付授权请求传输至多于一个的收单银行：这反映了这种情况，即，多于一个在线商家可经由给定商家 IPSP 系统处理其支付；每个商家均有特定收单银行的账户。

[0052] 此外，每个在线商家系统 1a...1c 网站的订单传输网页包括作为新型支付选项的本文所称的“安全支付系统”(SSP)，其识别经由信用中介系统 10 的支付。还可以包括含传统在线支付选项的其它支付选项，因此买家可选择不涉及通过信用中介系统 10 处理的支付授权的支付选项。这种分开的授权交易可（例如）包括传统在线支付选项，其中，买家将其支付明细直接输入进在线商家系统 1c，或直接输入进商家 IPSP 系统 3c，而不使用信用中介系统 10。关于这样的交易，信用中介系统 10 与在线商家 IPSP 系统 3c 交互而不是取代它，在线商家 IPSP 系统 3c 可以是在线商家在预订信用中介系统 10 提供的服务时的现有商家 IPSP 系统。这就是说因为根据本发明实施方式的支付系统涉及在现有和已知的处理实体内添加信用中介系统 10，所以可根据使用另外参考图 1 描述的第二和第三类设置的传统方法或作为备选经由信用中介系统 10 来进行支付。

[0053] 信用中介系统 10 将与用户（买家）和已向中介 10 登记的在线商家对应的数据与交易数据一起保存在数据库 DB1 中。如在下面更详细描述的，数据库 DB1 以在本文中被方便地称为远程存储器或用户钱包的一组被存储记录的形式来保存用户的一组支付明细；用户可添加他们可从中选择进行交易的支付的支付工具（通常为卡和账户）的明细，使得信用中介系统更新用户远程存储器的内容。由于信用中介系统 10 保存用户可用的一系列支付工具，因此用户可基于每一交易来选择支付方法。因此，如果在线商家预订了信用中介系统 10，那么用户仅需向单个实体提交其各自的支付明细一次，由此使用户免除了在他们每次在线购物时向各个在线商家提供支付明细的必要。这具有的益处是，与常规支付系统设置（例如在图 1 中示出）相比减小了可能出现的招致欺诈的风险。

[0054] 因为使用信用中介系统 10 发起的交易授权请求被传递至 IPSP 系统 3c 并由其进行处理，所以在线商家经信用中介系统 10 可访问涉及这些交易的其他各种交易处理 IPSP 功能。商家 IPSP 系统 3c 可代表在线商家系统 1c 提供一个或更多个这种附加交易处理 IPSP 功能，例如结算、办理拒付(chargeback)、办理退款(refund) 和交易报告。优选地，商家 IPSP 系统 3c 向在线商家提供安全在线网站，从而对涉及通过信用中介系统 10 授权的交易来批准拒付、发动退款和 / 或查看交易报告。

[0055] 此外，由于使用信用中介系统 10 发起的交易授权请求被传递至 IPSP 系统 3c 并由其进行处理，所以在线商家可使用不同交易类型（包括经信用中介系统 10 授权的交易类型，以及不经由信用中介系统 10 传递的、IPSP 可代表商家处理的其它单独授权交易类型）共有的 IPSP 系统界面来访问涉及这些交易的 IPSP 功能。这样的单独授权交易可包括（例如）买家将其支付明细直接输入至在线商家系统 1c，或直接输入至商家 IPSP 系统 3c，以便在商家 IPSP 系统 1c 处理的支付授权中使用的交易。

[0056] 此外，在线商家互联网账户标识符作为支付授权请求的一部分通过商家 IPSP 系

统 3c 传输至收单银行 5c。这具有的优点是确保买家受卡计划的规则保护，并在某些情况下符合任何可适用的消费者保护；另外，可基于用户的卡状态来识别涉及每个在线商家的每个交易。

[0057] 如从图 2(具体地，虚线 L3) 可见，信用中介系统 10 被连接至发行银行系统 9a(尽管仅示出一个连接，但应理解为可在信用中介系统 10 和任何数量的发行银行系统之间存在连接)。该连接便于使用著名的 3-D 安全认证机制的持卡人(买家)的验证。3-D 安全的协议在美国专利申请 10/156271 中记载，该申请用 Visa 国际服务联盟的名义以公开号 US2002/0194138 公开，其全部内容包括在此作为参考。该协议使用经由安全套接层(SSL)连接发送的消息(通常为 XML 消息)，如在前面提及的专利公开中记载为支付人认证服务(PAS)。在信用中介系统 10 确定给定的被请求交易对应预定水平的风险时，例如可以是交易包括高价值货物国际运输的情况，可采用该服务。执行风险评估和确实为给定交易确定风险水平的工具在下面更详细描述。

[0058] 卡计划系统 7 通信连接至信用中介系统 10，如由虚线 L4 示意性示出的；这表示信用中介系统 10 预订了卡计划系统 7 提供的账户更新服务(没有在图 2 上标注，但在下面参考图 4 作为部分 415d 来描述)，并从此(例如)在卡丢失、被盗或过期并因此向用户重新发放时接收更新的卡信息。这样服务的例子是 Visa 账户更新器服务(VAU)，而另一例子是 Mastercard 自动账单更新器。在一个设置中，卡计划系统 7 提供的账户更新服务的界面是批处理取向：信用中介系统 10 将一个请求或多个请求提交至卡计划系统 7，该请求包括向系统 10 注册的某些用户的明细。一批处理界面通常用于(例如，安全文件传送协议(SFTP)或 Connect :Direct^(TM))将请求文件发送到负责搜集重发行卡的明细的账户更新服务。在一时间间隔之后，信用中介系统 10 访问账户更新服务并收集响应文件，此后为 SSP 系统的相关订户本地更新支付工具。可选地，该界面可基于消息，因此个别主账号可实时验证或更新。作为将请求直接发送到卡计划系统 7 的备选，信用中介系统 10 可模仿在线商家的操作发送该请求到已知收单银行系统 5a...5c，以便随后转发到卡计划系统 7。

[0059] 现在参考图 3，描述根据本发明实施方式的支付系统 1 的操作。在步骤 S301，根据通过诸如技术人员所知的通常可用的购物车和结账软件包的常规可用方法，用户通过在线商家 C 的在线商家系统完成他们的购物体验，使用在线商家系统发动结账，并进行虚拟结账。用户选择“安全支付系统”(SSP)为支付选项(S301)，使在线商家系统 1c 将发起支付授权请求消息传输至信用中介系统 10(步骤 S303)；该发起请求消息至少包含所选择的货物的支付额、在线商家账户标识符和订单的标识符。然后信用中介系统 10 将登录 URL 传输至用户(步骤 S305)，提示用户登录，或如果这是用户第一次选择 SSP 为支付选项，那么提示用户向信用中介系统 10 注册。假设针对该例子的目的用户先前已向该服务注册，那么用户输入其登录凭证(例如，用户名、密码或其它认证明细，取决于信用中介系统 10 利用的认证机制——步骤 S307)。

[0060] 然后信用中介系统 10 基于用户凭证和识别明细执行查找(步骤 S309)，从源自数据库 DB1 的用户远程存储器检索明细，并向用户展示该明细以便其选择支付方法(步骤 S310)。一旦从根据检索自用户远程存储器的明细所提供的选项中选择了期望的支付方法，信用中介系统 10 将支付授权请求消息发送到在线商家的 IPSP 系统 3c，该支付授权请求消息包含选择的支付工具明细、需要的支付额和在线商家标识符(步骤 S311)。商家 IPSP 系统

3C 还发送的支付授权请求到相关收单银行 5c (步骤 S313), 提示每一支付方法的授权 (或其他) (步骤 S315), 从收单银行 5c 到商家 IPSP 系统 3C 的响应消息的传输 (步骤 S317)。假设该响应包含确认了已授权支付, 那么在步骤 S319, 商家 IPSP 系统 3C 将支付成功通知消息发送到信用中介系统 10。该支付成功通知消息包含卡计划授权的参考和卡计划交易的交易标识符。

[0061] 此后信用中介系统 10 将支付成功确认消息发送到在线商家系统 1c (步骤 S321), 其提示在线商家系统向用户确认订单状态 (步骤 S323)。

[0062] 从前述认识到常规在线商家系统 (包括其商家 IPSP 系统) 需要修改从而包括“安全支付系统”(SSP) 作为支付选项, 并确实与信用中介系统 10 接合。因此, 商家 IPSP 系统使支付授权服务接触到允许支付工具 (通常为卡和银行账户) 支付和结算的信用中介系统 10。另外将认识到因为信用中介系统 10 与许多商家 IPSP 系统结合, 因此其包含多个界面形式和协议 (每个都对应各自的商家 IPSP 系统)。另外, 每个在线商家系统均配置有 (例如) 以插件形式的集成软件组件, 其使在线商家能够与信用中介系统 10 结合, 以便使用 SSP 作为支付方法来发起支付交易。

[0063] 现在参考图 4 描述信用中介系统 10 的构造和处理能力的细节。信用中介系统 10 包括被配置成传输和管理各种用户特定的和在线商家特定的数据的显示和连接处理组件; 下面将更详细解释这些处理组件, 但总体上它们包含下面内容:

[0064] 用户注册组件和数据

[0065] 在用户希望向信用中介系统 10 注册时, 需要用户完成允许用户创建具有 SSP 服务的账户的账户注册处理。该账户需要用合适数据来构成, 该合适数据可用于根据源自提供服务的在线商家系统的 SSP 服务来做出支付。

[0066] 一旦注册, 那么每个用户都具有与其关联的一组记录, 该组记录存储用户在进行财务交易时希望借记的账户的明细。这可以是银行账户、支付卡或其它账户, 诸如可被给予唯一的账户参考 (account reference) 的任何支付工具。信用中介系统 10 包含使用户能够从支付工具列表选择支付工具、向其添加支付工具 / 从其移除支付工具的显示组件 404。另外用户具有保存运输明细的地址簿条目; 显示组件 404 使用户能够修改运输明细。每个用户都具有简档, 该简档包括用户的人口统计学 (demographic) 和识别数据并且可经显示组件 404 进行修改, 同时可显示用户交易数据以便用户查看。如在图 4 中示出并在下面更详细解释, 信用中介系统 10 可作为网络服务器来实现, 在此情况下显示组件 404 与用户浏览器交互操作, 从而允许以刚才描述的方式选择和修改用户数据。然而, 用户向信用中介系统 10 注册可经任何备选合适界面来进行。

[0067] 可经许多渠道来进行注册:

[0068] • 经 SSP 站点注册——用户登录到信用中介系统 10 的网站上, 并向用户显示被设计成获取用户的身份和喜欢的支付工具细节的注册页面

[0069] • 从订单系统重定向——如果用户在该在线商家的订单系统内, 并希望使用 SSP 选项进行支付, 那么如果用户还没有注册, 则他们需要注册。将用户重定向到与信用中介系统 10 相关联的注册屏幕, 然后重定向回到在线商家的系统

[0070] • 经在线银行注册——假设信用中介系统 10 包含必需的结合功能性, 那么用户可从其银行在线账户服务内注册 SSP 服务注册。

[0071] 用户认证组件

[0072] 可根据在下面列出的 3 种已知认证中的任何一种,针对支付交易来执行用户进入信用中介系统 10 的认证:

[0073] 1-因素认证 - 用户知道的某事物 (例如用户名和密码、口令或个人识别号 (PIN))

[0074] 2-因素认证 - 如 1 因素认证加上用户具有的某事物 (例如身份证件、安全令牌、软件令牌、电话或手机)

[0075] 3-因素认证 - 如 2 因素认证加上用户是或做的某事物 (例如指纹或视网膜图案、DNA 序列 (存在充足的分类定义)、签名或声音辨识、独特生物电信号或另一生物计量标识符)。

[0076] 使认证能够实现的机制的例子是通过信用中介系统 10 而便利的前面提及的 3-D 安全服务,发行银行提示买家仅银行和买家知道的密码。由于商家不知道该密码并且不负责获取密码,因此其可被发行银行用作购买人确实是其持卡人的证据。

[0077] 在一个实施方式中,信用中介系统 10 实现认证处理。可选地,用户可经其在线银行明细登录,在此情况下用户登录进入其在线银行账户,于是银行系统软件将用户重定向回到信用中介系统 10。作为其他备选,认证可涉及账户识别实体,其基于用户指定输入可充当中介并与信用中介系统 10 协作,从而代表用户进行用户账户的识别。

[0078] 在线商家数据存储器:

[0079] 信用中介系统 10 存储在线商家简档和注册数据。这些数据包括在线商家互联网账户标识符,以及在线商家系统向其注册的商家 IPSP 系统 3c 的交易和网络标识符。这些数据被保存从而使信用中介系统 10 能够代表在线商家系统与商家 IPSP 系统 3c 通信,并且这些数据总称为商家 IPSP 系统传输数据,或简称为传输数据。另外,信用中介系统 10 包括支付授权服务,信用中介系统 10 通过该服务代表在线商家进行支付。此外,因为信用中介系统 10 与许多商家 IPSP 系统结合,所以它包含多个界面格式和协议。每个商家 IPSP 系统的相关格式和协议的细节被保存于在线商家数据存储器中。因此前面提及的传输数据包括从给定在线商家系统发出的支付授权请求对 IPSP 标识符、网络地址和 / 或网络协议的映射,该映射使支付授权请求能够路由到相关商家 IPSP 系统。

[0080] 因此认识到提供 SSP 服务的任何给定商家的注册包括该商家指定向其预订的商家 IPSP 系统。信用中介 10 可方便地保存与活动商家 IPSP 系统对应的一组记录:每组记录都可包括由信用中介 10 存储在数据库 DB1 中的网络标识符和需要的通信协议。因此在向 SSP 注册期间,给定在线商家可 (例如) 经由信用中介 10 的显示组件 404 调整的下拉列表来选择在线商家已预订的商家 IPSP 系统;然后对应的传输数据 (或到那里的链接) 可与保存在数据库 DB1 中的商家记录一起被存储。因此,如果给定在线商家已以刚才描述的方式指定其对应商家 IPSP 系统,那么信用中介 10 响应于从商家系统接收到支付授权请求,可从数据库执行适当的查找,并检索对应的商家 IPSP 系统的网络标识符、协议需求等。

[0081] 应用程序界面 (API) 服务适配器

[0082] 信用中介系统 10 包括使信用中介系统 10 和支付系统 1 的消息收发基础结构 (messaging infrastructure) 之间的连接性能够实现的 API 服务适配器。该适配器被配置成管理信用中介系统 10 对外部服务 (诸如对商家 IPSP 系统 3c 的支付授权) 的请求的履行,并暴露可由外部功能 (诸如商家 IPSP 系统 3c) 使用的一组信用中介系统 10 服务。

[0083] 交易特定组件和数据：

[0084] 信用中介系统 10 存储诸如由信用中介系统 10 管理的支付授权和结算的交易数据。另外，信用中介系统 10 可存储与用户和在线商家活动性以及一般系统活动性相关联的审核数据。

[0085] 消息收发服务

[0086] 信用中介系统 10 配置有电子邮件代理，其编写和发送电子邮件，以便电子邮件地址认证和用户激活以及购买订单确认。

[0087] 如上面提及，信用中介系统 10 优选被实施为网络应用服务器，例如被实施为管理并提供对平台的通常业务逻辑的访问的 J2EE 兼容应用服务器 401，以及充当外部 HTTP 请求从在线商家和从用户浏览器到信用中介系统 10 的入口点的网络服务器和 J2EE servlet 引擎 403。

[0088] 网络服务器和 servlet 引擎 403 包括使基于网络服务的支付 API 或 API 封装 (API wrapper) 暴露于在线商家系统的显示组件。另外，网络服务器和 servlet 引擎 403 包括被配置成（例如）在用户以上面描述的方式选择支付方法时，生成和管理面向用户的界面的显示处理组件 404。

[0089] J2EE 应用服务器 401 管理网络平台和应用的全部业务逻辑。业务逻辑包括可实现为例如会话 EJB (企业 Java Bean) 的功能软件组件 411a... 411e。这些功能组包括（例如）电子邮件处理模块、地址验证模块和欺诈与安全服务模块；另外，服务器 401 包括被实现为（例如）提供对存储在 DB1 中的静态和永久数据（诸如在上面描述的用户数据、审核数据和交易数据）的访问的 Java 对象 411f... 411h 所指定的 EJB 3.0。信用中介系统 10 包括以使会话 EJB 暴露于支付系统 1 的其它元件的封装形式的网络服务。更具体地，功能软件组件 411a... 411e 与除了别的以外的诸如地址验证服务 415a、电子邮件应用程序（包括对电子邮件服务器的访问）415b、3-D 安全服务 415c、账户更新服务 415d 和欺诈服务 415e 的外部服务使能器 (enabler) 405 互操作。应用服务器 401 组件 411a... 411e 经由一组 API（涉及部件 413a... 413e 通常被如此称呼）与应用组件 415a... 415e 通信。当实现为网络服务器时，使用安全机制，例如经由安全套接层协议上的 HTTP（多个 HTTP）在支付系统 1 的元件（即，在图 2 和 3 中示出的元件）和信用中介系统 10 之间传输数据。

[0090] 在 3-D 安全服务功能组件 411c 的情况下，该组件使用基于风险的规则或与该规则协作，调用该规则以便确定该组件是否包括在用户和信用中介 10 之间的交互中。该规则通常在欺诈服务 415e 的控制下被配置，并可（例如）规定在用户向 SSP 服务注册支付工具时；针对买家做出的第一次交易；针对超过某个价值的交易；针对涉及运输货物到买家本土之外的交易；以及针对某些类型的货物和 / 或服务应调用 3-D 安全方法（从而确保该用户为合法持卡人）。可触发 3-D 安全服务的其它事件（包括针对所有交易调用该服务）对于本领域技术人员是显而易见的。

[0091] 转到卡计划系统 7 提供的账户更新 (AU) 功能组件 411d 和对应服务 415d，AU 组件 411d 包括例程，用于例行查看在数据库 DB1 中的各个用户钱包中存储的支付工具的到期日，并向卡计划系统 7 提交带有用户的支付工具预期在指定时间窗口内到期的用户明细的请求。AU 组件 411d 随后访问账户更新服务 415d，并收集由此生成的响应文件，并基于响应文件的内容在相关用户钱包中更新支付工具。

[0092] 现在更详细地描述上面参考图 3 描述的处理步骤,特别是信用中介系统 10 在与各种支付实体接口时特别执行的步骤。转到图 5,在步骤 S5.1,用户选择 SSP 支付服务作为支付方法,并将其选择提交到在线商家网站。这触发了来自在线商家系统的请求,具体来说是由在线商家系统进行的与信用中介系统 10 的登入 (sign in) 页面对应的 URL 的检索,随后对包括返回 URL 的关键字顺序 (key order) 加上在线商家字段的发送 (步骤 S5.3),以及安全会话的创建。从信用中介系统 10 接收到登入 URL 后,在线商家系统向用户显示登入页面 (步骤 S5.5)。在一个设置中,该登入页面被实现为 iFrame,其使用户能够在保持在该在线商家的在线环境内的同时与信用中介系统 10 直接通信。用户输入其登入细目 (步骤 S5.7),并根据在上面描述的认证机制中的一个被认证 (步骤 S5.9);如果认证成功,那么网络服务器和 servlet 引擎 403 从用户的远程存储器将数据内容发送到 iFrame,以便在其中显示和选择 (步骤 S5.11)。一旦用户已从下载的远程存储器内容里面的选项中选择了用户的支付方法,那么用户将其选择的选项 (步骤 S5.13) 提交到网络服务器和 servlet 引擎 403,使得确认页面传输到 iFrame (步骤 S5.15)。

[0093] 一旦用户确认支付选择并提交该支付选择 (步骤 S5.17),那么网络服务器和 servlet 引擎 403 经由支付授权服务将支付明细发送到在线商家 IPSP 系统 3c (步骤 S5.19),信用中介系统 10 通过支付授权服务代表在线商家进行支付。在某些境况下,应用服务器 401 响应于在步骤 S5.17 接收了支付选择而调用 3-D 安全处理。例如,应用服务器 401 可调用基于支付请求消息的内容、确定在交易处理继续之前用户是否通过对应的发行银行进行验证的 3-D 安全组件 411c。在 3-D 安全组件 411c 确定了交易具有预定水平的风险 (基于组件 411c 可访问的规则) 的情况下,3-D 安全组件 411c 在用户和对应的 3-D 安全发行银行认证系统 415c 之间配置安全通信。例如,使用由 Visa/SecureCode (安全码) 验证的交易将发起到发行银行网站的重定向,或将发起加载内联框架 (inline frame) 绘话,从而授权该交易。

[0094] 假设用户被验证,或在认为所指的交易无需验证的情况下,步骤 S5.19 涉及创建由支付 API 406 接收的授权请求,将支付授权请求转换成在线商家 API 的 API 格式,并将该格式化的请求传输至商家 IPSP 系统 3c。结算请求也被传输至支付 API 406,其执行将结算请求转变为在线商家的 API 的 API 格式,并将该格式化的请求传输至商家 IPSP 系统 3c。认识到可通过单个或双消息实施来实行通信。这些格式化和传输行为记录在对应于在线商家系统的信用中介系统 10 所保存的交易数据存储器中。

[0095] 一旦通知了支付请求授权 (步骤 S5.21),网络服务器和 servlet 引擎 403 将返回在线商家 URL 与成功授权的通知一起传输至 iFrame (步骤 S5.23),导致 iFrame 清空、从在线商家系统重加载 Javascript 代码 (步骤 S5.25),并因此移除 iFrame 以及使用户返回在线商家系统的网站。最终,在步骤 S5.27,在线商家系统的网站显示成功下订单网页。

[0096] 与步骤 S5.13-S5.19 并行,应用服务器 401 可记录用户的活动,并将该用户活动发送到审核数据存储器,同时将对应的系统和事件信息发送到第三方欺诈通知系统 (这通过在图 4 中示出的共有服务使能器 415e 中的一个来表示)。欺诈通知系统包括、但不限于欺诈风险引擎,其执行欺诈风险分析以便为交易生成风险评分和推荐操作方式;合适的欺诈通知系统,诸如由 RSATM在其防欺诈套件中提供的欺诈通知系统,是已知的,并且在本文中将不进行详细描述。风险分数和操作方式连同在线商家和用户的其它交易明细一起被存储

在数据库 DB1 中。

[0097] 上面的实施方式理解为本发明的说明实例。设想本发明的其他实施方式。例如，尽管在前述例子中信用中介系统 10 被描述为从在线商家系统接收支付请求，但在这种商家 IPSP 系统已被修改成提供 SSP 作为支付选项的情况下，中介 10 可以在背景部分中描述的第三类设置中另外或备选地从商家 IPSP 系统接收支付请求。

[0098] 此外，尽管优选实施方式利用 iFrame 网络技术使用户导航到不同网站，但应认识到可改为采用标准网络重定向。在这种备选设置中，根据用户的浏览器在任何时间点借助于其通信的实体（确切说是对应那里的 URL），用户浏览器被导航成离开并回到 SSP 网站。例如，在由用户认证和 / 或账户选择期间，可由 SSP 网站将用户浏览器重定向到用户的发行银行所提供的或代表用户的发行银行的网站，并且一旦用户认证和 / 或账户选择完成，那么可由发行银行网站将用户浏览器重定向回到 SSP 网站。

[0099] 在前述实施方式中，信用中介系统 10 被描述为在用户记录的组中存储运输明细：在某种程度上，信用中介系统 10 可视为提供与结账工具相关联的功能性的部分：存储在数据库 DB1 中的相关字段可通过界面得到，从而使商家系统能够在结账处理期间参考该数据，并合适组合字段。然而，要理解的是这是中介 10 的可选方面。实际上，在线商家系统 1c 可提供结账功能性，在这种情况下，信用中介系统 10 将仅实现支付工具的作用，然后数据库 DB1 存储较少用户指定信息条目。

[0100] 在前面的描述中，术语“系统”在应用于诸如商家系统、商家 IPSP 系统、信用中介系统的实体和其它实体时，应理解为意味着在一个或更多物理站点提供、经数据通信链路被连接到其它数据处理功能的数据处理功能。每个功能都可通过单个数据处理节点（例如，服务器计算机）、或向彼此提供故障恢复（fail-over）备份的一组数据处理节点（诸如，一组计算机）、和 / 或关于该组其它部件提供不同组件子功能的一组互连的数据处理节点（例如，一组交互工作的不同服务器计算机）来提供。

[0101] 如从前述认识到的，在包括支付系统 1 的各种实体之间的通信优选地经由诸如互联网的数据通信网络来进行。支付系统 1 的每个实体（发行银行；信用中介；收单银行处理器；商家 IPSP 系统；以及在线商家系统）经由网络标识符（诸如互联网协议（IP）地址或其它适当的标识符）来识别。

[0102] 因此，通信网络可包括包含一种或更多种技术的网络，即，混合通信网络；例如该网络可包含与能够支持（例如）一个或多个下列通信协议的公用电话交换网（PSTN）和 / 或移动通信网络的互联网：GSM（全球移动通信系统）、WCDMA（宽带码分多址）、GPRS（通用分组无线业务）。除移动通信网络之外或代替移动通信网络，诸如无线局域网（WLAN）的局域网或BlueTooth®（BT）和 / 或其它技术（诸如 WiMax）可用来承担支付授权请求和响应消息的部分。这样，用户可使用便携、远程器件与在线商家系统交互。数据通信网络可被设置成使用任何传送方法支持通用互联网访问。另外或作为备选，为发送确认消息作为电子邮件消息，支付确认消息可转换为 SMS 消息（短消息服务）、MMS 消息（多媒体服务）、无线应用协议（WAP）页面、互联网页面、HTML（超文本标记语言）页面、XHTML（扩展 HTML）页面，或 IP 数据报（互联网协议）。

[0103] 应理解关于任何一个实施方式描述的任何特征可单独使用，或可与描述的其它特征结合使用，并也可与任何其它实施方式中的一个或更多特征结合，或任何其它实施方式

的任何结合来使用。此外，也可采用上面没有描述的等效方式和变形而不背离在所附权利要求中定义的本发明的范畴。

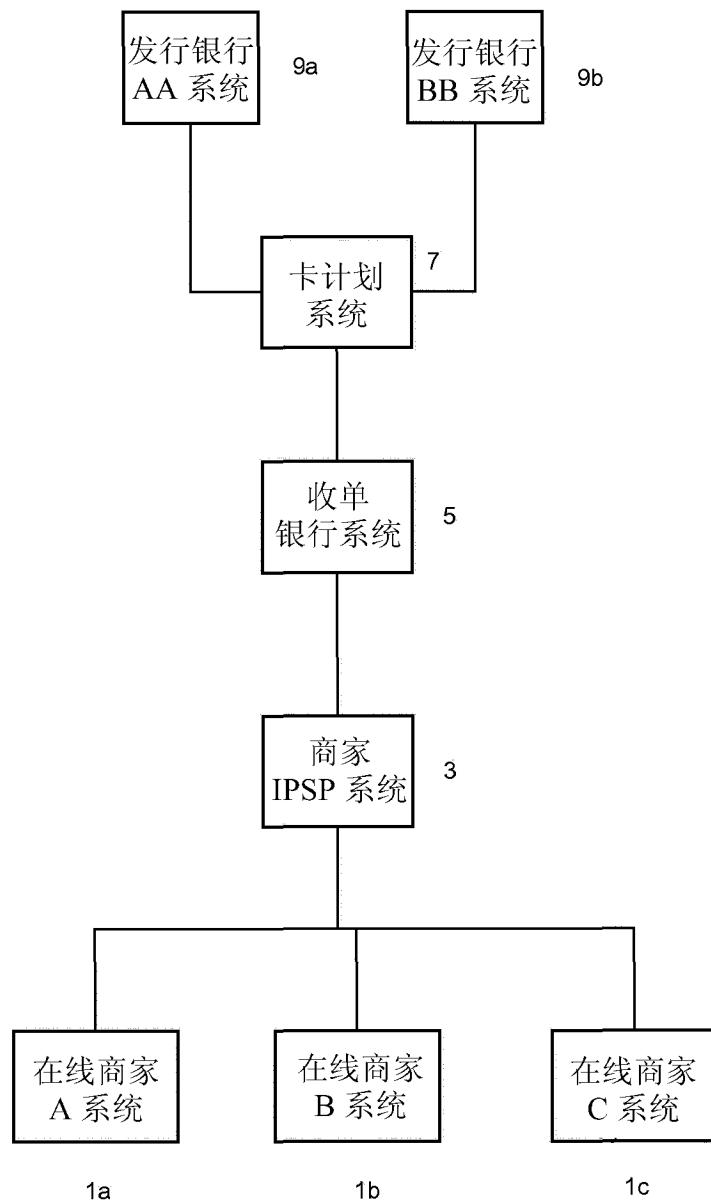


图 1(现有技术)

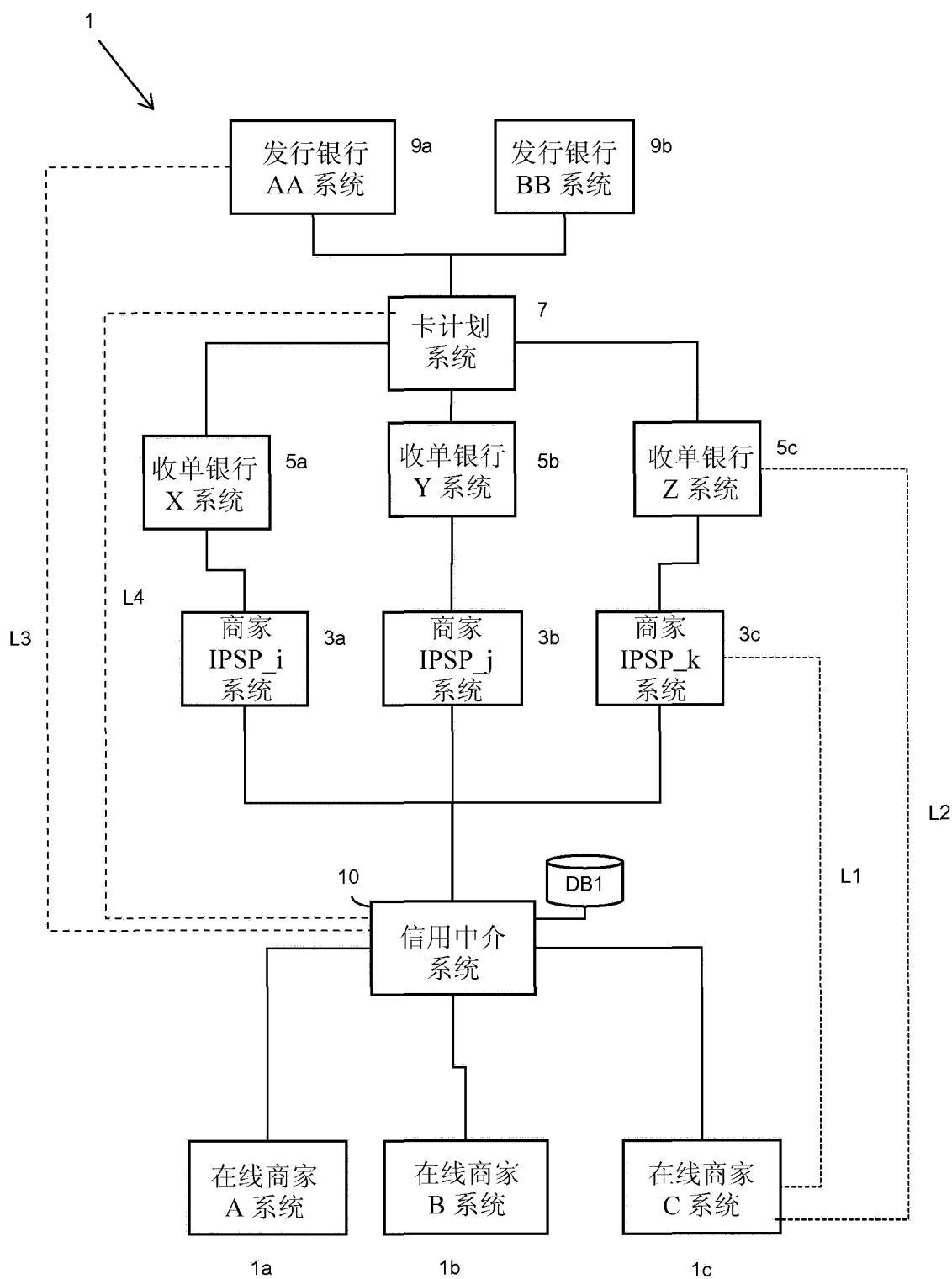


图 2

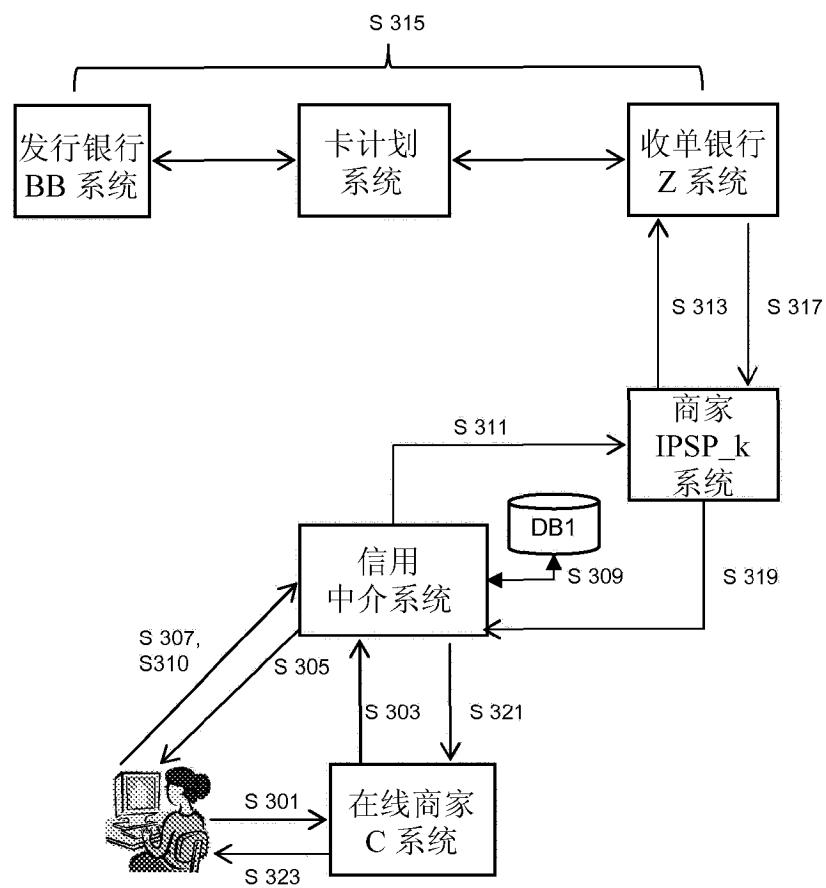


图 3

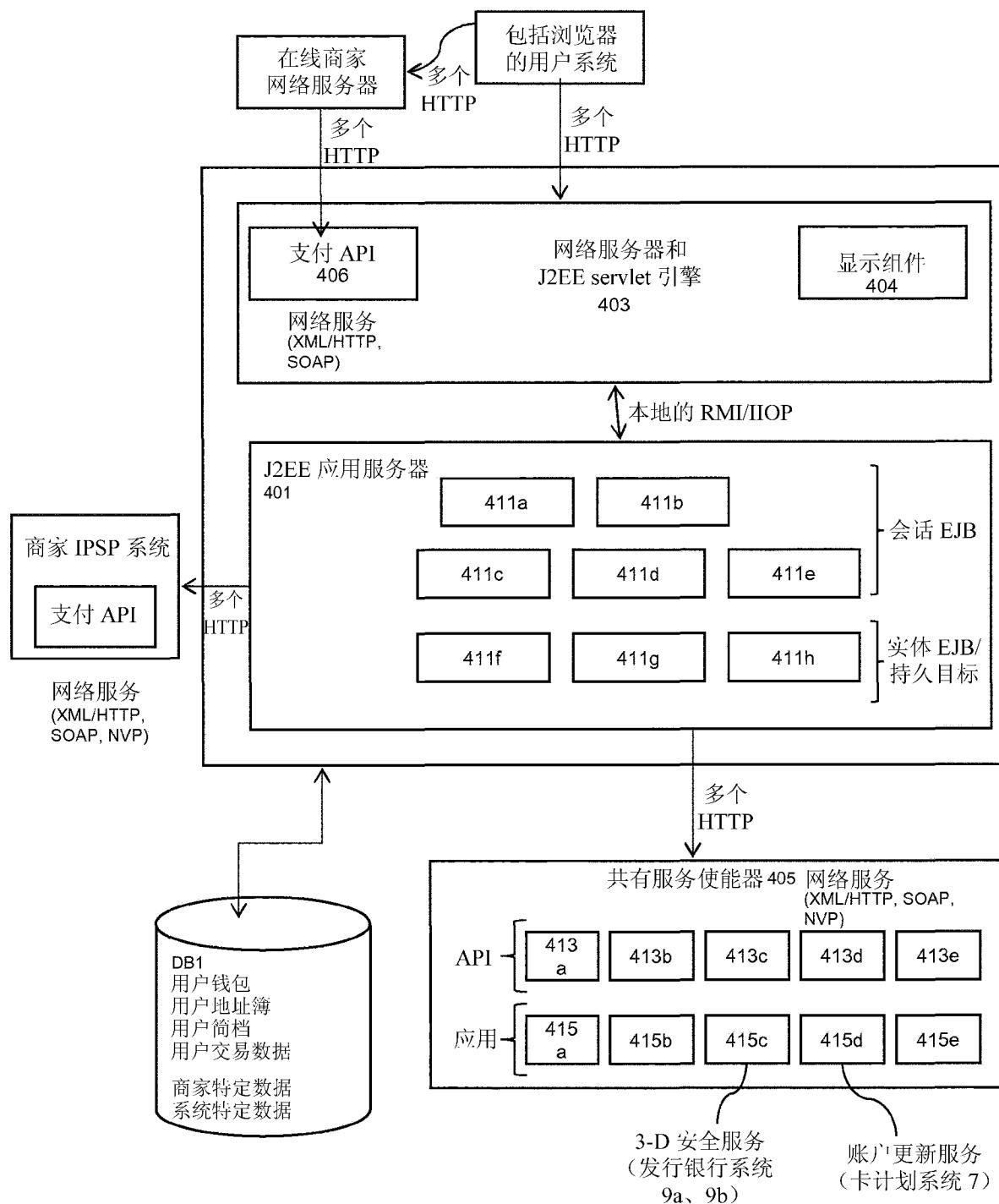


图 4

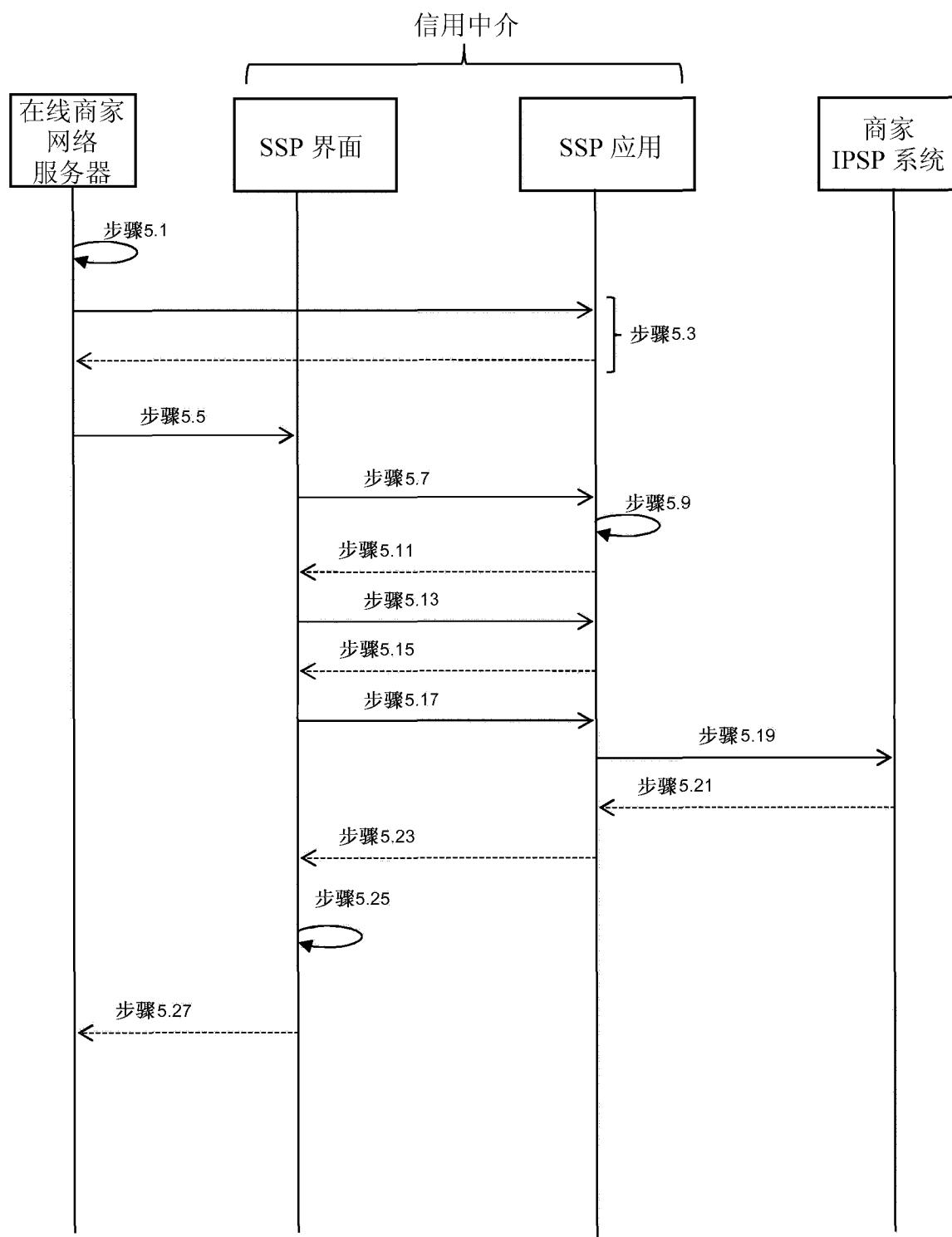


图 5