



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109214815 B

(45) 授权公告日 2023.04.14

(21) 申请号 201810726982.0

(22) 申请日 2018.07.05

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 109214815 A

(43) 申请公布日 2019.01.15

(30) 优先权数据  
62/528,613 2017.07.05 US

(73) 专利权人 万事达卡国际公司  
地址 美国纽约

(72) 发明人 S·苏布拉马尼亚姆  
V·J·P·洛佩斯 S·马尔霍特拉

(74) 专利代理机构 中国贸促会专利商标事务所  
有限公司 11038  
专利代理师 高欣

(51) Int.Cl.

G06Q 20/38 (2012.01)

G06Q 20/36 (2012.01)

(56) 对比文件

CN 105580038 A, 2016.05.11

US 2014034725 A1, 2014.02.06

CN 101427268 A, 2009.05.06

CN 101438314 A, 2009.05.20

审查员 徐灿

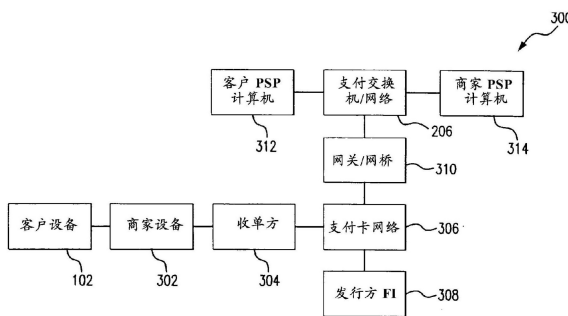
权利要求书2页 说明书9页 附图6页

(54) 发明名称

接受双重功能支付凭证的系统和方法

(57) 摘要

本公开涉及接受双重功能支付凭证的系统和方法。接收交易授权请求消息。所述消息包括支付令牌和商家标识符。使支付令牌去令牌化，以检测针对支付令牌的账户映射。根据账户映射，确定对于所述支付令牌，存在借记交易选项和ACH(自动清算所)交易选项。至少部分基于商家标识符，在借记交易选项和ACH交易选项之间进行选择。



1. 一种用于支付卡网络计算机的方法,包括:

接收交易授权请求消息,所述消息包括由客户设备提供给商家设备的支付令牌和商家标识符;

使支付令牌去令牌化,以检测针对支付令牌的账户映射;

根据账户映射,确定对于所述支付令牌存在借记交易选项和自动清算所ACH交易选项二者;

至少部分基于商家标识符,确定由商家标识符识别的商家是否注册了ACH交易并且所述商家或者与所述商家关联的一方是否已选择通过ACH来完成所述交易;和

响应于确定所述商家注册了ACH交易,基于所述商家或者与所述商家关联的一方已选择通过ACH来完成所述交易和/或至少一个因素,向网关/网桥计算机发送所述交易授权请求消息以作为ACH交易进行处理。

2. 按照权利要求1所述的方法,还包括:

从由商家标识符识别的商家接收选择借记交易选项的指示。

3. 按照权利要求1所述的方法,其中所述至少一个因素包括所述选项的相应成本。

4. 按照权利要求1所述的方法,其中所述至少一个因素包括所述选项的相应处理速度。

5. 按照权利要求4所述的方法,其中所述至少一个因素包括所述选项的相应成本。

6. 按照权利要求1所述的方法,还包括:

按照所述选项中的所选择的选项来执行支付交易。

7. 一种用于商家设备的方法,包括:

在商家设备处接收账户数据,所述账户数据包括由客户设备提供给商家设备的支付令牌和自动清算所ACH交易选项可用的指示,其中,所述支付令牌能用于ACH处理和发起支付卡系统借记账户交易二者;

应用至少一个选项选择因素;

基于所应用的至少一个选项选择因素,选择所述ACH交易选项;和

由商家设备生成并传送交易授权请求消息,所述交易授权请求消息指示所述ACH交易选项的选择。

8. 按照权利要求7所述的方法,其中所述交易授权请求消息采用在支付卡账户网络中使用的标准消息递送格式。

9. 按照权利要求8所述的方法,其中所述商家设备是销售点POS终端。

10. 按照权利要求7所述的方法,其中所述至少一个选项选择因素是所述ACH交易选项的成本。

11. 按照权利要求7所述的方法,其中所述至少一个选项选择因素是所述ACH交易选项的执行速度。

12. 一种用于支付卡网络的设备,包括:

处理器;和

与所述处理器通信的存储器,所述存储器存储程序指令,借助所述程序指令,所述处理器能操作以进行以下功能:

接收交易授权请求消息,所述消息包括由客户设备提供给商家设备的支付令牌和商家标识符;

使支付令牌去令牌化,以检测针对支付令牌的账户映射;

根据账户映射,确定对于所述支付令牌存在借记交易选项和自动清算所ACH交易选项二者;

至少部分基于商家标识符,确定由商家标识符识别的商家是否注册了ACH交易并且所述商家或者与所述商家关联的一方是否已选择通过ACH来完成所述交易;和

响应于确定所述商家注册了ACH交易,基于所述商家或者与所述商家关联的一方已选择通过ACH来完成所述交易和/或至少一个因素,向网关/网桥计算机发送所述授权请求消息以作为ACH交易进行处理。

13. 按照权利要求12所述的设备,其中借助所述程序指令,所述处理器还能操作以从由商家标识符识别的商家接收选择借记交易选项的指示。

14. 按照权利要求12所述的设备,其中所述至少一个因素包括所述选项的相应成本。

15. 按照权利要求12所述的设备,其中所述至少一个因素包括所述选项的相应处理速度。

## 接受双重功能支付凭证的系统和方法

[0001] 相关申请的引用

[0002] 本申请要求美国临时专利申请No.62/528,613(2017年7月5日提交)的优先权;该临时申请的内容通过引用包含在本文中。

### 背景技术

[0003] 存在通过允许诸如快速ACH(自动清算所)系统之类的EFT(电子资金转账)系统完成支付交易(例如,在商家的结账柜台或者在在线购物会话中)可实现的潜在优点。然而,在大量的商家能够接受这种类型的支付交易之前,消费者可能几乎没有动力去获得以这种方式实现支付的能力。

[0004] 本发明人目前已认识到可能会促进消费者对于购买交易,采用基于ACH的支付的许多方法。

### 发明内容

[0005] 按照实施例,提供了一种方法,包括:接收交易授权请求消息,所述消息包括支付令牌和商家标识符;使支付令牌去令牌化,以检测针对支付令牌的账户映射;根据账户映射,确定对于所述支付令牌存在借记交易选项和自动清算所ACH交易选项;和至少部分基于商家标识符,在借记交易选项和ACH交易选项之间进行选择。

[0006] 按照实施例,提供了一种方法,包括:在商家设备处接收账户数据,所述账户数据包括支付令牌和自动清算所ACH交易选项可用的指示;应用至少一个选项选择因素;和基于所应用的至少一个选项选择因素,选择所述ACH交易选项。

[0007] 按照实施例,提供了一种设备,包括:处理器;和与所述处理器通信的存储器,所述存储器存储程序指令,借助所述程序指令,所述处理器能操作以进行以下功能:接收交易授权请求消息,所述消息包括支付令牌和商家标识符;使支付令牌去令牌化,以检测针对支付令牌的账户映射;根据账户映射,确定对于所述支付令牌存在借记交易选项和自动清算所ACH交易选项;和至少部分基于商家标识符,在借记交易选项和ACH交易选项之间进行选择。

### 附图说明

[0008] 参考结合图解说明例证实施例的附图进行的以下详细说明,一些实施例的特征和优点,以及实现所述特征和优点的方式将变得更清楚,附图中:

[0009] 图1是图解说明按照本公开的一些实施例的支付卡账户系统的方框图。

[0010] 图2是按照本公开的一些实施例的支付网络系统的实施例的方框图。

[0011] 图3是图解说明按照本公开的一些实施例的金融交易系统的方框图。

[0012] 图4是图解说明按照本公开的一些实施例,可在图3的系统中执行各功能的计算机系统的例子的方框图。

[0013] 图4A是图解说明图3中所示的商家设备的例证实施例的方框图。

[0014] 图5和6是图解说明按照本公开的一些实施例,可在图3的系统中进行的过程的流

程图。

### 具体实施方式

[0015] 通常,并且为了介绍记载在本文中的新颖实施例的概念,消费者/用户可向商家出示支付令牌或DPAN(数字主账号)以便利对购买交易的支付。(DPAN可采取多种形式,比如支付网络卡号、银行账号、移动钱包标识符或号码、储值存储号,等等。银行账号可被令牌化成支付令牌或DPAN)。包括令牌/DPAN的授权请求可从商家被路由到支付卡网络。支付卡网络可使令牌/DPAN去令牌化,并确定令牌/DPAN可以是可作为支付卡系统借记账户交易或ACH交易之一路由的。支付卡网络还可判定提交授权请求的商家是否已在系统中注册以便通过ACH接收支付。如果是,那么支付网络可通过ACH系统路由所述交易以便完成。如果否,那么交易可作为常规的支付卡系统借记账户交易继续进行。(所涉及的ACH系统可以是多种类型之一,包括批处理——慢或快——、即时(immediate)、瞬时(instant)、实时、近实时或者“更快的支付”)。

[0016] 利用这种安排,消费者可以携带并且出示可用于ACH支付或者用于常规的支付卡系统借记交易的支付凭证。在(a)支持借记交易但不支持ACH交易的商家处,以及(b)支持借记交易并且也在ACH系统中注册的商家处,支付凭证是可容易地使用的。

[0017] 消费者可容易地选择启用利用他们的支付设备的ACH交易,因为对给定消费者来说,相同的设备或凭证将继续被广泛接受作为借记交易工具。因而,利用记载在本文中的系统,从消费者的角度来看,采用ACH支付的障碍可能较低。

[0018] 作为另一特征,可允许支持借记交易和ACH支付两者的商家针对特定交易,在这两种支付路由之间进行选择。另一方面,与商家关联的其他实体,比如收单方(acquirer)或支付处理者之类可以为商家进行这类选择。

[0019] 在本公开中,将说明金融交易的例子,不过这不应被视为限制性的。另外,将使用许多术语,这些术语的使用不旨在是限制性的,相反,使用这些术语只有为了方便阐述。例如,本文中使用的术语“用户”可以与术语“消费者”互换地使用和/或与术语“持卡人”互换地使用,并且在本文中,这些术语用于指示拥有(或者被授权使用)金融账户,比如银行账户(即,储蓄账户和/或支票账户)、或支付卡账户(即,信用卡账户、借记卡账户、或预付卡账户)、或者某种其他类型的金融账户(比如经纪(brokerage)账户、积分卡账户、和/或公共交通使用账户之类)的个人、个体、消费者、客户、公司、企业或其他实体。另外,术语“支付卡账户”可包括信用卡账户、借记卡账户和/或存款账户,或者账户持有人或持卡人可以访问的其他类型的金融账户。术语“支付卡账号”包括识别支付卡系统账户的号码或者支付卡所带的号码,和/或用于在处理借记卡和/或信用卡交易等的支付系统中路由交易的号码。此外,本文中使用的术语“支付卡系统”或“支付卡账户系统”指的是用于处理和/或操作购买交易和相关交易的系统和/或网络或者类似的系统,所述系统和/或网络可由诸如万事达卡国际公司之类的支付卡系统运营者运营。在一些实施例中,术语“支付卡系统”可能局限于其中成员金融机构(比如银行之类)向个体、企业和/或其他实体或组织发放支付卡账户(从而,被称为发行方(issuer)金融机构或发行方银行)的系统。另外,术语“支付卡系统交易数据”和/或“支付卡网络交易数据”或“支付卡交易数据”指的是与通过和/或由支付卡网络或支付卡账户系统处理的或者正在处理的支付或购买交易关联的交易数据。例如,支付卡系统

交易数据可包括与通过支付卡系统或支付卡网络处理的持卡人的个人支付交易(或购买交易)关联的多个数据记录。在一些实施例中,支付卡系统交易数据可包括诸如识别持卡人的数据、识别持卡人的支付设备和/或支付卡账户的数据、交易日期和时间数据、交易金额数据、购买的商品或服务的指示、和识别商品和/或商家类别的信息之类的信息。在一些实施例中,另外的交易细节和/或交易数据也是可获得的和/或可用于各种目的。

[0020] 图1是图解说明支付卡系统100的方框图。支付卡系统100包括诸如磁条卡、支付IC(集成电路)卡(非接触式和/或接触式)或启用支付的移动设备(比如包括支付应用的智能电话机)之类的客户设备102、商家设备104、收单方金融机构(FI)计算机106、卡网络108和发行方FI计算机110。

[0021] 商家设备104可以是例如POS(销售点)终端/读卡器或者商家移动设备(即,智能电话机),并且也可被视为支付卡账户系统100的一部分。客户设备102可被呈现给商家设备104以完成购买交易和允许商家设备104从客户设备102读取支付卡账户数据(例如包括支付账号)。在其他情况下,商家设备104可以是电子商务服务器计算机,并且客户设备102可以是个人计算机,或者运行移动浏览器软件等的移动设备。在这种情况下,客户设备102可参加与商家设备104托管的电子商务网站的在线购物会话。在电子商务交易的情况下,商家网站可把用户切换到由用户的银行运营的网上银行门户,用户的银行可参与用户认证过程并且随后把用户的支付凭证提供给商家的电子商务计算机。作为另一种备选方案,可通过用户的移动设备“在应用内(in-app)”实现电子商务交易。

[0022] 在购买交易期间,收单方FI计算机106可从商家设备104接收对于交易的支付账户系统授权请求消息。收单方FI计算机106随后可把该授权请求消息通过卡网络108路由到发行方FI计算机110,发行方FI计算机110由与商家设备104(例如从客户设备102)获得的并且包含在授权请求消息中的账号关联的支付账户的发行方操作。在一些实现中,支付发行方服务器计算机110生成的授权响应消息通过卡网络108和收单方FI计算机106被路由回到商家设备104。

[0023] 支付卡网络的一个公知例子被称为“银行网络”系统,该系统由万事达卡国际组织(本申请的受认人)运营。

[0024] 重新参见图1,支付账户发行方FI计算机110可由向个人用户(比如呈现或操作上面提及的客户设备102的客户或消费者)发放支付账户的金融机构(比如银行)操作或者代表所述金融机构操作。例如,支付卡发行方FI计算机110可进行诸如(a)接收并响应于要对由FI发放的支付账户进行收费的支付账户交易的授权请求;和(b)跟踪并存储交易并维持账户记录之类的功能。

[0025] 商家、收单方、卡网络和/或发行方之间的支付卡账户系统通信可遵守诸如ISO 8583之类的已知标准。

[0026] 应明白在图1的系统100中所示的各组件仅仅是处理单个交易所需的那些组件。然而,典型或实际的支付系统可能每天处理数百个、数千个或者更多的购买交易(包括同时的交易),并且因此可能包括相当多的支付账户发行方及其计算机和/或计算机网络、相当多的收单方及其计算机和/或计算机网络、和多个商家及其设备、以及非常大量的客户设备。

[0027] 图2是图解说明支付网络系统200的方框图,其一个例子是在美国运行的ACH(自动清算所)系统。支付网络系统200包括发起者设备202,例如,由交易的发起者操作的计算机。

支付网络系统200处理的常见种类的交易包括信用交易和借记交易(不要与支付卡系统借记账户交易混淆),其中发起者202是发起交易的一方。例如,发起者可以是个人或公司或其他组织或实体。

[0028] 重新参见图2,支付网络系统200还包括发起者PSP(支付服务提供商)计算机204。发起者PSP计算机204接收来自发起者的支付指令,并把反映所述指令的数据项转发给也是支付网络系统200的一部分的支付系统交换机(switch)/网络206。发起者PSP计算机204可由其发起者是客户的发起者PSP(它可以是例如发起保管金融机构或者说“ODFI”)操作。在一些实施例中,交换机/网络206可由充当系统200的清算设施的政府机构或私营实体操作。

[0029] 也包含在系统200中的是受益者(beneficiary)PSP计算机208(它可以是例如接收保管金融机构或者说“RDFI”)。受益者PSP计算机208接收来自支付系统交换机/网络206的条目,并把条目记入存款人的账户中。

[0030] 此外,系统200包括作为受益者PSP的存款人之一的受益者210。在信用交易的情况下,受益者在受益者PSP的账户可被记入被指示将由发起者设备202支付的金额。受益者可以是例如个人或者公司或者其他组织。发起者PSP和受益者PSP二者可以是银行或者其他类型的金融机构(FI)。

[0031] 支付网络系统200中的各方之间的通信一般是利用XML(可扩展标记语言)进行的并且可遵守按照ISO 20022的标准。

[0032] 应明白如图2中所示的系统200的各个组件仅仅是处理单个交易所需的那些组件。然而,典型的支付网络系统可能处理许多交易(包括同时的交易),并且因此可包括相当多的PSP及其计算机和/或计算机网络、一个或多个清算运营者、以及多个发起者和受益者。

[0033] 图3是图解说明按照一些实施例的金融交易系统300的方框图。

[0034] 和图1中一样,示出了客户设备102。众所周知,客户设备102可以是典型的启用支付的智能电话机。或者,客户设备102可以是支付卡,比如非接触式IC(集成电路)支付卡、接触式IC支付卡和/或磁条卡之类。客户设备102也可以是其他形态,比如钥匙扣(fob)或手环之类。无论哪种形态,客户设备102可提供有用于支付卡账号的标准格式的令牌/DPAN/用所述标准格式的令牌/DPAN个性化。在一些实施例或情况下,客户设备可以是运行浏览器的个人计算机或移动设备,并且可操作以参与在线购买交易。

[0035] 系统300还包括商家设备302,比如销售点终端或电子商务服务器计算机之类。商家设备302可表现这种设备的典型功能,并且可具有如本文中所述的另外的能力。用户(未图示)可利用消费者设备102通过与商家设备302交互/呈现给商家设备302,来发起支付交易。

[0036] 另外,系统300包括与商家设备302通信的收单方304。收单方304可进行和上面结合图1说明的相同功能,并且可具有如本文中所述的另外的能力。

[0037] 此外,系统300包括支付卡网络306。按照本公开的各个方面提供的支付卡网络306的功能的细节将在下面讨论。除了按照本公开的各个方面记载在本文的功能之外,支付卡网络306可表现与典型的卡网络,比如图1中所示的卡网络108关联的所有功能。

[0038] 也包含在系统300(图3)中的是发行方金融机构(FI)308,它可类似于上面结合图1说明的发行方110。就像图1的系统中的情况一样,支付卡账户交易授权请求消息可通过支付卡网络306被路由到发行方FI308。

[0039] 网关/网桥计算机310被表示成操作上连接在支付卡网络306和支付交换机/网络206之间。不过应明白,在一些实施例中,网关计算机310可以是与支付卡网络108的运营者关联、和/或由所述运营者提供、和/或由所述运营者操作的一个或多个组件。在一些实施例中,网关计算机310可起交易消息交换计算机的作用,并且可在一个或多个概念层和/或物理层处提供协议和/或消息转换。

[0040] 除了支付交换机/网络206以外,作为系统300的组件,还示出了商家PSP 314(对应于图2中所示的方框208)和客户PSP计算机312(对应于图2中所示的方框204)。要理解的是图3中所示的方框312、206和314也是ACH系统的组件,所述ACH系统可表现这种系统典型的功能。优选地,ACH系统可以是“快速”或“实时”类型的ACH系统,使得在其中进行资金的即时转移。在一些实施例中,客户PSP计算机312可对应于、重叠于或者关联于发行方FI中的一个——即,发放客户设备102或者导致利用用户的支付凭证使客户设备102个性化的发行方FI。在一些实施例中,商家PSP计算机314可对应于、重叠与或者关联于收单方304。

[0041] 图3中所示的表示实体的各个方框还应被理解成表示由该实体操作、或者代表该实体操作的计算机或计算设备。各个这样的计算机或计算设备可包括处理器和存储器,所述存储器存储使计算机或计算设备提供记载在本文中的功能的程序指令。

[0042] 应明白为了易于理解,在图3的金融交易系统300中,示出了最少数目的组件。不过,金融交易系统300的实际实施例可处理许多交易(包括同时的交易),并且因此可包括一个或多个支付卡网络306、多个收单方304(及由收单方操作或为收单方操作的计算机)、多个发行方FI 308、一个或多个网关/网桥计算机310、一个或多个支付交换机/网络计算机206、以及多个客户PSP计算机312和商家PSP计算机314。另外,还可能涉及多个客户设备102和商家设备302。

[0043] 图4是可在图3的支付系统中执行各种功能的例证计算机系统402的方框图。计算机系统402可由支付卡网络306操作,并且下面可被称为“支付卡网络计算机”。

[0044] 现在参见图4,在其硬件方向,支付卡网络计算机402可能类似典型的服务器计算机和/或大型计算机,不过可以由软件控制以使其如本文中所述地起作用。

[0045] 支付卡网络计算机402可包括操作上耦接到通信设备401、存储设备404、输入设备406和输出设备408的计算机处理器400。通信设备401、存储设备404、输入设备406和输出设备408都可以与处理器400通信。

[0046] 计算机处理器400可由一个或多个处理器组成。处理器400进行操作以执行包含在下面说明的程序指令中的处理器可执行步骤,以便控制支付卡网络计算机402提供期望的功能。

[0047] 通信设备401可用于便利与例如其他设备(比如支付系统300的其他组件)的通信。通信设备401可包含多个通信端口(未分别图示),以允许支付卡网络计算机402同时与许多其他计算机和其他设备通信,包括为同时处理多个支付交易请求所需的通信。

[0048] 输入设备406可包括一般用于把数据输入计算机中的任意类型的外围设备中的一种或多种。例如,输入设备406可包括键盘和鼠标。输出设备408可包括例如显示器和/或打印机。

[0049] 存储设备404可包含任意适当的信息存储设备,包括磁存储设备(例如,硬盘驱动器)、诸如CD和/或DVD之类的光存储设备、和/或诸如随机存取存储器(RAM)设备和只读存储



器(ROM)设备之类的半导体存储器设备的组合,以及所谓的闪存。这样的信息存储设备中的任意一个或多个可被视为计算机可读存储介质或者计算机可用介质或者存储器。

[0050] 存储设备404存储用于控制处理器400的一个或多个程序。所述程序包含程序指令(可被称为计算机可读程序代码装置),所述程序指令包含由处理器400执行以使支付卡网络计算机402如本文中所述地起作用的支付卡网络计算机402的处理器可执行过程步骤。

[0051] 所述程序可包括一个或多个常规操作系统(未图示),所述操作系统控制处理器400,以便管理和协调支付卡网络计算机402中的活动和资源的共享,以及充当在支付卡网络计算机402上运行的应用程序(下面说明)的主机。

[0052] 存储在存储设备404中的程序可包括例如支持支付卡网络计算机402和向许多商家提供支付接受服务的多个收单方之间的通信的软件接口410。

[0053] 存储在存储设备404中的程序还可包括支持支付卡网络计算机402和图3中所示的发行方FI 308之间的通信的软件接口412。

[0054] 继续参见图4,存储设备404还可存储支持支付卡网络计算机402和图3中所示的网关/网桥计算机310之间的通信的软件接口414。

[0055] 此外,并且继续参见图4,存储设备404可存储交易处理应用程序416。交易处理应用程序416可处理借助授权请求所请求的支付交易,如下进一步所述。

[0056] 存储设备404还可存储,并且支付卡网络计算机402还可执行未图示的其他程序。例如,这样的程序可包括通信软件和报告应用。所述报告应用可响应来自系统管理员的对关于支付卡网络计算机402所进行的活动报告的请求。所述其他程序还可包括例如设备驱动器、数据库管理软件,等等。

[0057] 存储设备404还可存储支付卡网络计算机402的操作所需的一个或多个数据库418。

[0058] 图4A是图解说明图3中所示的商家设备302的例证实施例的方框图。商家设备302可实施为POS(销售点)终端,并且可提供如本文中结合视情况通过ACH系统路由支付交易以便执行而说明的功能。

[0059] 商家设备302可包括诸如图4A中所示的处理器452之类的处理元件(或多个处理元件)。处理器452可以是例如常规的微处理器,并且可进行操作以控制商家设备302的总体功能。

[0060] 商家设备302还可包括与处理器452通信和/或由处理器452控制的常规外围组件,比如:(a)用于接收来自商家设备302的操作人员的输入的小键盘454;(b)用于读取出现在或者附着在拿到商家设备302处以供购买的产品上的任意形式的唯一产品标识符(比如条形码或RFID之类)的产品阅读器456;(c)用于存储从客户接收的现金的现金抽屉458;(d)用于提供输出(例如,识别呈现的供购买的产品及其价格,指示应付销售税,指示交易小计和合计等,向客户和/或向售货员提供提示)的一个或多个显示器460;(e)用于打印销售收据的打印机462;和(f)用于允许处理器452,从而允许商家设备302参与到通过数据网络与其他设备(例如,与由交易收单方/交易处理者操作的计算机)的通信中的通信控制器464。(在一些实施例中,显示器460中的至少一个可以是触摸屏,以便提供输入功能以及输出功能)。

[0061] 另外,商家设备302可包括一个或多个存储器和/或数据存储设备(集体用466指示),它可包括硬盘驱动器、RAM(随机存取存储器)、ROM(只读存储器)、闪存等中的一个或多

个的任意组合。存储器/数据存储设备466可存储对处理器452和商家设备302编程以执行通常由POS设备提供的功能的软件和/或固件。因此,存储器/数据存储设备466可以与处理器452通信。此外,商家设备302可包括包含和/或支持图4A中所示的其他组件中的一个或多个组件的一个或多个壳体(未示出)。

[0062] 为了能够从客户设备102(图3)获取账户数据,商家设备302可包括一个或多个设备阅读器(方框468),所述设备阅读器可包括用于与启用支付的移动设备相互作用的NFC模块和/或适当的另外的阅读器组件,比如磁条卡阅读器、非接触式IC支付卡阅读器和/或接触式IC支付卡阅读器。

[0063] 图5是图解说明按照本公开的一些实施例,在图3的系统中执行的过程的流程图。具体地,图5的过程的至少一些方面可在支付卡网络计算机402中进行和/或由支付卡网络计算机402进行。

[0064] 在图5中的502,支付卡网络计算机402可接收授权请求。对此来说,可假定授权请求包含由客户设备102提供给商家设备302的令牌/DPAN。此外,可假定授权请求起源于商家设备302,并通过收单方304被路由到支付卡网络计算机402。此外,假定所述令牌/DPAN属于已注册由支付卡网络306管理的ACH支付服务并且另外已由他/她的发行方银行发放了支付卡系统借记账户的个人用户。此外,已预先执行了管理步骤,以参考用户的银行存款账户,使所述令牌/DPAN与用户的借记账户关联并且与ACH服务提供关联,所述用户的银行存款账户也可通过所述借记账户访问。

[0065] 在图5的504,支付卡网络计算机402使所述令牌/DPAN去令牌化,使得取回到用户的账户的映射。

[0066] 在506,支付卡网络计算机402检测到去令牌化的令牌/DPAN被映射到ACH服务提供,使得至少可能存在通过ACH完成支付交易的选项。

[0067] 在图5的过程之中,方框506之后是判定框508。在判定框508,至少部分基于包含在授权请求中的商家标识符,支付卡网络计算机402可判定所涉及的商家是否已注册ACH服务提供。(可以看出,在一些情况或一些实施例中,在508的判定还可考虑所述商家,或者与所述商家关联的一方是否已选择通过ACH来完成特定交易)。如果在判定框508作出肯定的判定(即,如果支付卡网络计算机402判定商家注册了ACH服务提供),那么方框510可跟随判定框508。在方框510,支付卡网络计算机402可路由该授权请求,以便通过ACH交易完成。如果发生这种情况,那么支付卡网络计算机402可把授权请求(包括消费者和商家的银行业务细节)或者对应的消息发送给网关/网桥计算机310。网关/网桥计算机310随后可执行授权请求或消息的适当翻译,并继续通过对支付交换机/网络206的消息递送来触发ACH交易。作为来自网关/网桥计算机310的消息递送的结果,适当的交易金额可从消费者的银行账户转移到商家PSP/收单方。取决于收单方和商家之间的安排,交易金额(可能扣除合适的费用/折扣)可被立即转移到商家的银行账户中。同样取决于ACH网络的性质,以及取决于收单方和商家之间的安排,商家可获得用于购买交易的所转移的资金的即时可用性。

[0068] 再次参见判定框508,如果在该判定框作出否定的判定(即,支付卡网络计算机402判定商家未注册ACH服务提供),那么方框512可跟随判定框508。在方框512,支付卡网络计算机402可把授权请求实质上作为支付卡系统借记账户交易的常规授权请求来处理。换句话说,授权请求可被路由到用户的支付卡系统借记账户的发行方,并且类似于常规支付

卡系统借记账户交易,所述交易可被记在用户的银行账户上。这种情况下,可按照常规的清算和收单方到商家支付实践使商家可以得到资金。

[0069] 利用记载在本文中的把给定令牌/DPAN映射到ACH路由或者支付卡系统路由的系统,消费者可能会发现迁移到ACH服务提供是便利的,因为对于在未注册ACH服务提供的商业场所的常规支付卡系统借记交易,他们的支付设备/凭证将被广泛接受。因此,消费者不会因为ACH服务提供的采用而面临便利性的恶化。此外,促进消费者采用ACH服务提供可使商家受益,对于经由ACH处理的交易,商家可以更迅速地获得资金。

[0070] 上面在一些实施例中,已指出如果商家注册了ACH服务提供,并且还支持常规的支付卡系统借记账户交易,那么情况可能是可允许商家(或者与商家关联的一方)对于给定支付交易,选择是通过ACH系统处理该交易还是作为支付卡系统借记账户交易处理该交易。现在参考图6,进一步讨论该主题。

[0071] 图6是图解说明按照本公开的一些实施例中,可在图3的系统中执行的过程的流程图。特别地,图6的过程的至少一些方向可在商家设备中和/或由商家设备302执行(或者由收单方304,或者由服务商家或收单方的交易处理者(未图示)执行)。

[0072] 在图6的602,客户设备102把令牌/DPAN提供给商家设备302,其中所述令牌/DPAN反映客户在ACH系统中的注册,同时还与客户具有的支付卡系统借记账户关联。关于方框602,假定商家设备302从客户设备102接收令牌/DPAN。从客户设备102到商家设备302的通信/数据转移还可包括对所述令牌/DPAN是如上所指示的“双重功能”(即,可用于ACH处理,或者用于发起支付卡系统借记账户交易)的指示。

[0073] 响应于接收到“双重功能”指示(并且假定商家注册了ACH服务提供),那么商家设备302中的处理可从方框602前进到方框604。在方框604,在判定对于当前交易,是选择ACH处理还是支付卡系统借记交易处理时,商家设备302可以应用一个或多个因素。考虑的因素例如可包括下述中的一个或多个:(1)相对于另一个可选路由,在一个可选路由中交易的处理有多快,(2)ACH网络相对于支付卡系统“轨道”的相对质量/可靠性,(3)这两种路由选项的相对成本,和(4)一个或另一个或者这两个路由选项与增值服务关联的能力(例如,与商家的客户忠诚计划的相容性)。在各个实施例中,取决于商家的偏好和需要,判定过程可能相对简单或者相对复杂。

[0074] 在图6中,判定框606跟随方框604。判定框606表示上面关于方框604说明的各种因素的考虑结果。在方框604,商家设备302判定对于当前交易,是选择ACH路由还是支付卡系统借记账户交易路由。如果在判定框606,商家设备302选择支付卡系统借记账户交易路由,那么图6的过程从判定框606进入方框608。在方框608,商家设备生成支付卡系统借记账户交易的常规授权请求。如果在判定框606,商家设备302选择ACH处理,那么图6的过程从判定框606进入方框610。在方框610,商家设备生成包括对选择了ACH处理的指示的授权请求。(根据前面的讨论,会意识到后一情况下的授权请求的下游处理会导致支付卡网络306履行商家设备302作出的选择。如果过程分支到方框608,那么在作为结果的授权请求中,不包含这样的ACH处理指示)。

[0075] 在方框608或方框610的情况下,会明白在该方框中生成的授权请求由商家设备302传送给收单方304,以便路由到支付卡网络306。

[0076] 在图6的以上讨论中,假定关于ACH对支付卡系统借记账户交易选择发生自动化/

程序化判定。不过,在一些情况下,或者在一些实施例中,与商家设备302交互的人可提供输入以做出选择。所述人可以是例如商家的员工,或者客户。

[0077] 图3的系统中的交易可能是通过应用一组规则或特征的ACH交易处理的。在一些实施例中,所述一组规则或特征可能与支付卡系统借记账户产品通常提供的规则或特征并行。与ACH路由的交易关联的特征可包括购买保护、责任保护、丢失或延误行李支持和/或服务,等等。

[0078] 可以预见的是消费者可能通过其银行选择参加ACH服务提供。商家可能通过其收单方或者通过可由支付卡网络运营者提供的注册过程,来选择参加ACH服务提供。

[0079] 在一些实施例中,本文中提到的交易消息递送是实时或近实时执行的。在其他实施例中,至少一些消息是在批处理中转移的,比如每天转移多批消息以便把交易记入账户中。

[0080] 在上面说明的例子中,商家设备或者与商家关联的一方判定是把所请求的交易作为ACH交易处理还是作为常规的支付卡网络交易处理。然而,在其他实施例中,这样的判定可在支付卡网络计算机402处进行。在支付卡网络计算机402的所述判定可以基于一个或多个因素,比如ACH选项与支付卡网络选项的相对成本,和/或相应交易处理系统的相对处理速度或其他执行特性。

[0081] 在利用ACH或者利用支付卡网络执行的情况下,视情况而定,适当的授权响应/答复消息可从客户的发行方FI 308(图3)或消费者PSP 312发送给商家设备302。

[0082] 本公开的教导可以在目前存在的,或者已提出的,或者未来可能提出的卡或账户接受环境中应用;这种环境可包括商家交互点(包括在线、应用内或店内),并且可包括店内数据转移机制,包括接触式芯片读取;磁条卡刷卡;非接触式卡、钥匙扣卡、启用支付的移动设备的邻近读取,等等;和/或通过QR(快速响应)码的读取而开始的支付交易。

[0083] 本文中的过程的以上说明和例示不应被视为暗示进行过程步骤的固定顺序。相反,可按照可行的任意顺序进行过程步骤,包括省略一个或多个步骤和/或同时进行至少一些步骤。

[0084] 在本文中和在所附权利要求书中使用的术语“计算机”应被理解成包括单个计算机,或者彼此通信的两个或更多个计算机。

[0085] 在本文中和在所附权利要求书中使用的术语“处理器”应被理解成包括单个处理器,或者彼此通信的两个或更多个处理器。

[0086] 尽管结合具体的例证实施例说明了本公开,不过,应明白各种变化、替代和变型对本领域的技术人员来说是清楚的,并且可对公开的实施例作出所述各种变化、替代和变型而不脱离记载在附加权利要求书中的本公开的精神和范围。

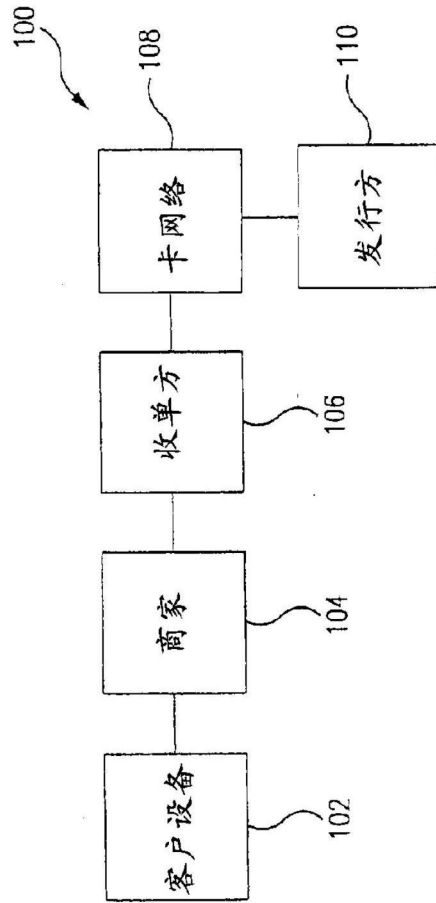


图1

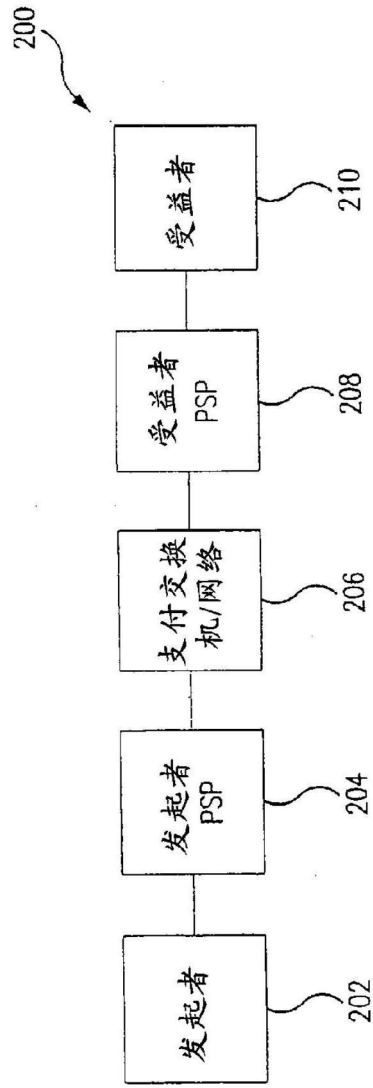


图2

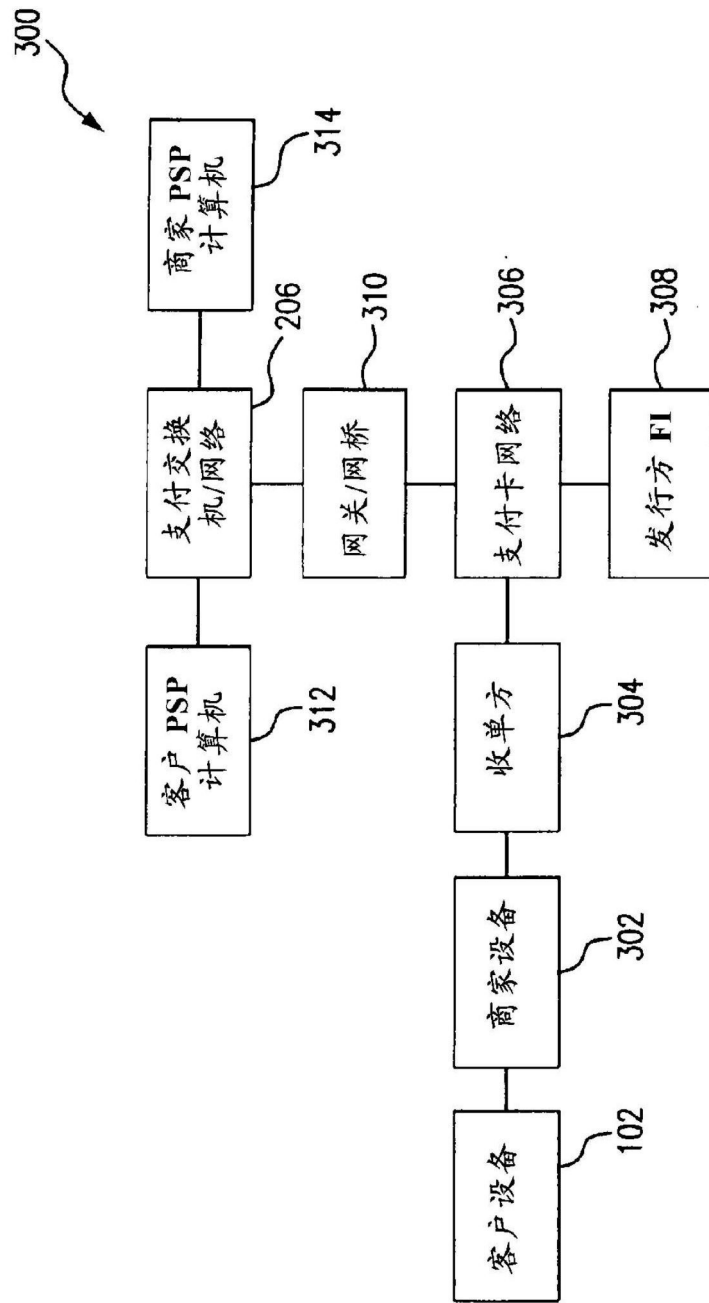


图3

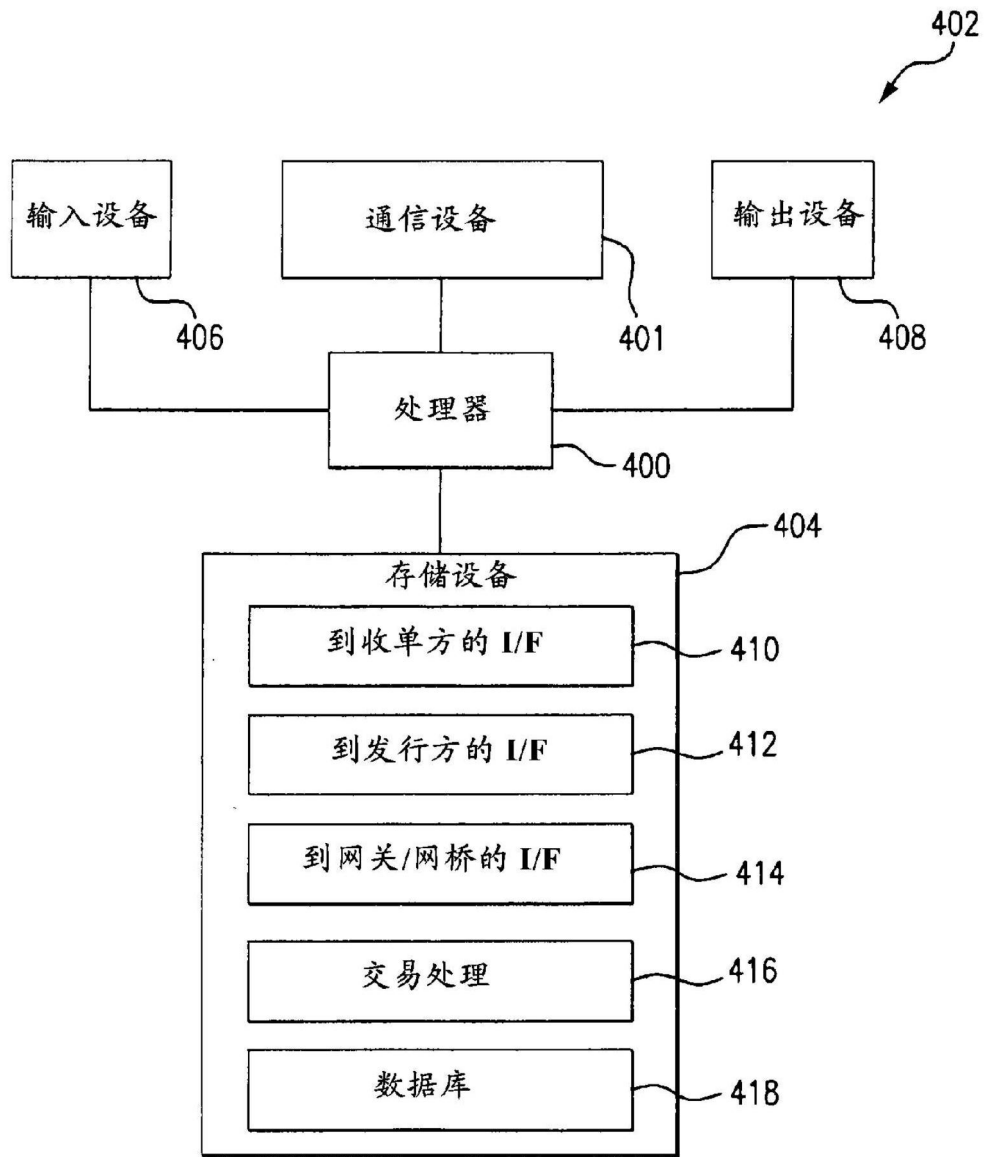


图4



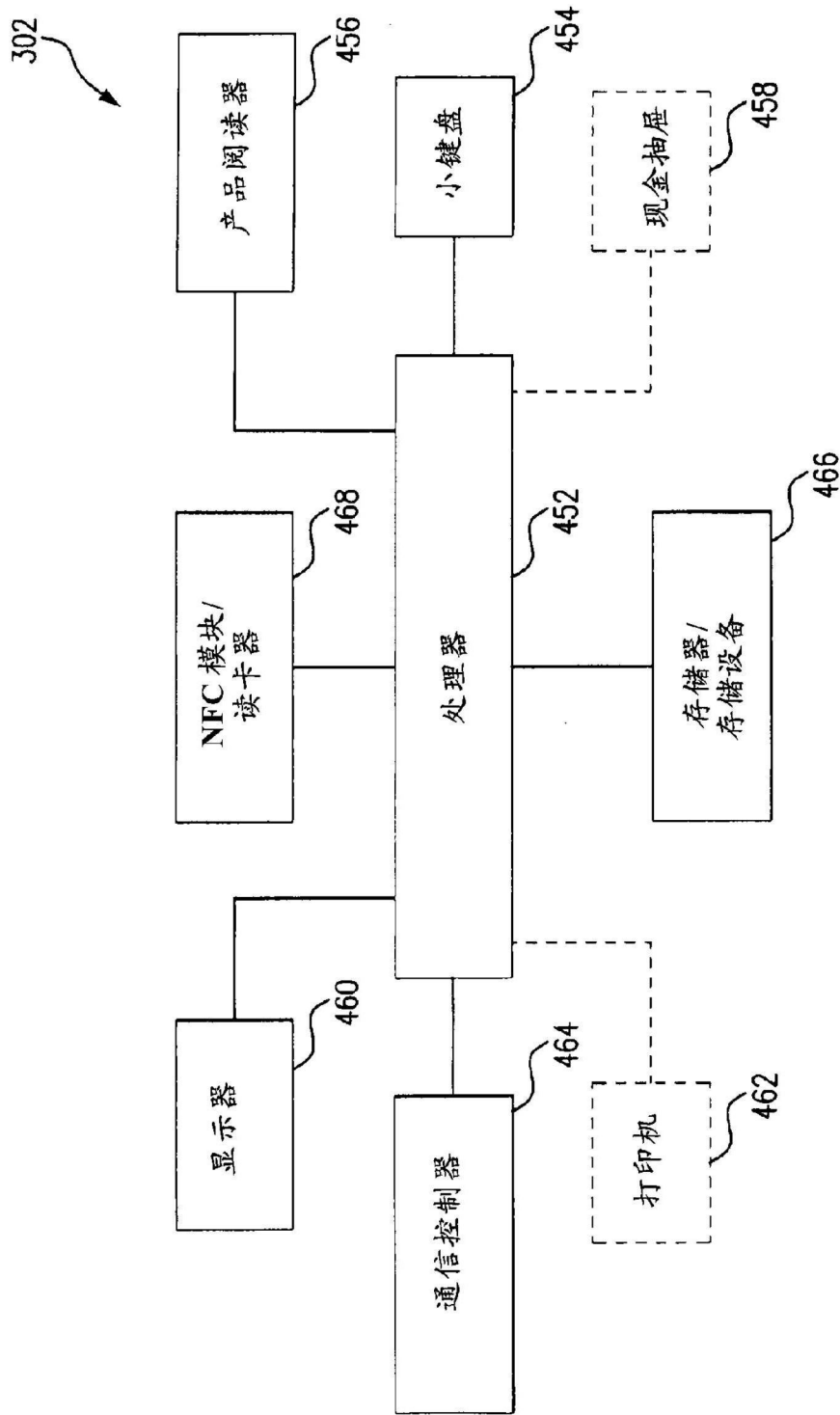


图4A

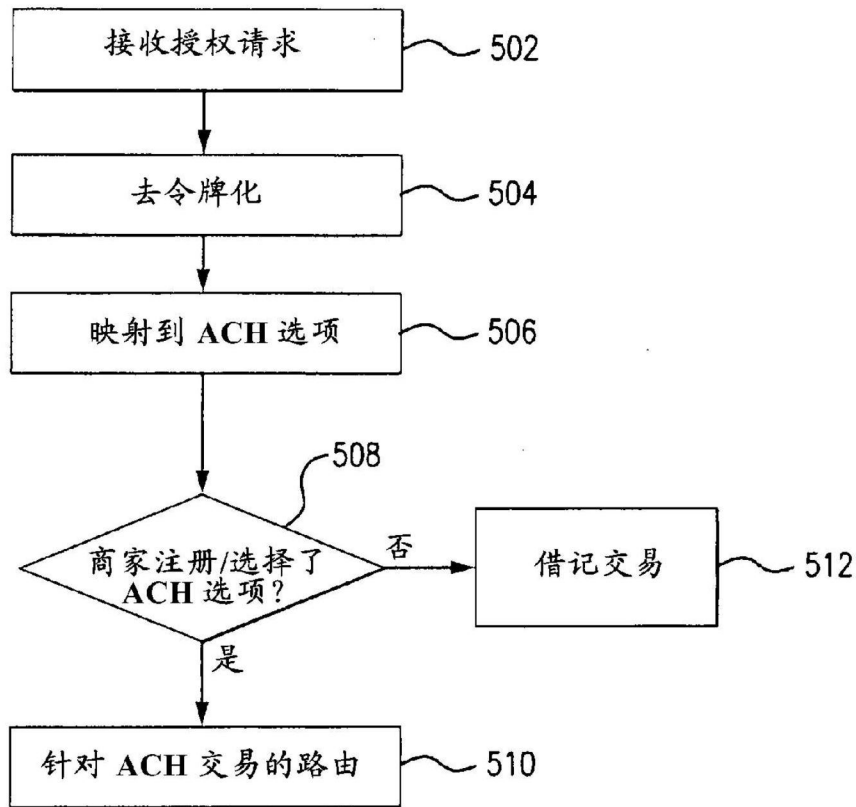


图5

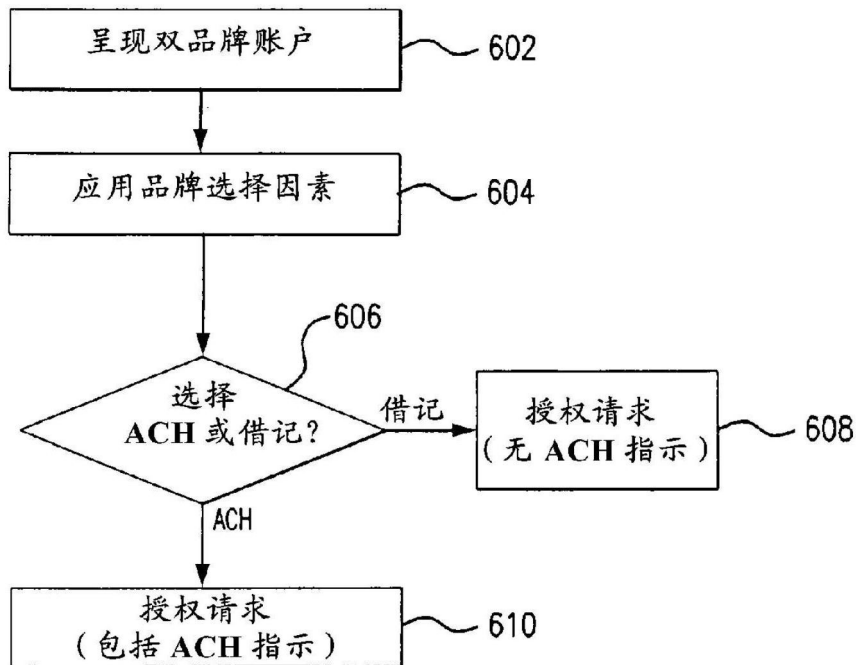


图6