

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06K 15/00 (2006.01)

G06F 7/08 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200580036850.6

[43] 公开日 2007年10月3日

[11] 公开号 CN 101048785A

[22] 申请日 2005.8.11

[21] 申请号 200580036850.6

[30] 优先权

[32] 2004.8.31 [33] US [31] 10/930,570

[86] 国际申请 PCT/US2005/028545 2005.8.11

[87] 国际公布 WO2006/026108 英 2006.3.9

[85] 进入国家阶段日期 2007.4.26

[71] 申请人 WM. 雷格利 JR. 公司

地址 美国伊利诺伊州

[72] 发明人 史蒂文·P·巴顿 保罗·奇贝

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司

代理人 张焕生 谢丽娜

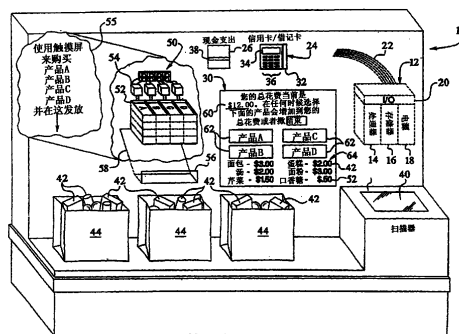
权利要求书6页 说明书41页 附图9页

[54] 发明名称

RF 购物点设备及使用该设备的方法

[57] 摘要

本发明提供了一种收款设备，包括其上贴有 RFID 标签的可购买物品和用于检测所述 RFID 标签的扫描器。当收款设备的用户选择购物点产品时，在扫描器附近的发放器发放所述购物点产品。用来与扫描器和发放器通信的控制器随后计算所购买物品和购物点产品的花费。在一个实施例中，用来与控制器通信的显示设备向使用收款设备的人显示花费。



1. 一种购物点收款设备，包括：
可购买物品，其上贴有 RFID 标签；
用于检测所述 RFID 标签的扫描器；
位于所述扫描器附近的发放器，用于发放购物点产品；和
控制器，可用来与所述扫描器和发放器通信，用于计算所购买物品和购物点产品的花费。

2. 如权利要求 1 所述的设备，其中所述 RFID 标签包含可购买物品信息，该可购买物品信息是从由价格、存货数据、位置数据、购买趋势数据及其组合所构成的组中所选择的。

3. 如权利要求 1 所述的设备，其中所述扫描器是 RFID 询问器。

4. 如权利要求 1 所述的设备，其中从由固定扫描器、可移动扫描器和手持式扫描器所构成的组中选择所述扫描器。

5. 如权利要求 1 所述的设备，其中所述发放器响应于用户选择来发放所述购物点产品。

6. 如权利要求 1 所述的设备，进一步包括可用来与所述控制器通信的显示设备，所述显示设备显示从由所述可购买物品的花费、所述购物点产品的花费及其组合所构成的组中所选择的信息。

7. 如权利要求 6 所述的设备，其中所述显示设备进一步包括用于鼓励购买所述购物点产品的提示。

8. 如权利要求 1 所述的设备，进一步包括用于容纳由所述扫描器所检测的可购买物品的容器。

9. 如权利要求 8 所述的设备，其中所述发放器把所述购物点产品发放到所述容器中。

10. 一种用于购买物品的方法，包括：

提供具有扫描器的收款设备，所述扫描器在用于发放购物点产品的发放设备附近；

利用所述扫描器来检测被贴在可购买物品上的 RFID 标签；

从所述发放器发放购物点产品；并且

利用所述收款设备来计算所检测的可购买物品和所发放的购物点产品的花费。

11. 如权利要求 10 所述的方法，其中响应于用户选择而进行发放。

12. 如权利要求 10 所述的方法，进一步包括利用显示设备来显示所述花费。

13. 如权利要求 12 所述的方法，进一步包括利用所述显示设备来提示用户购买所述购物点产品。

14. 如权利要求 10 所述的方法，进一步包括把所述购物点产品发放到用于容纳由所述扫描器所检测的可购买物品的容器中。

15. 一种用于从收款设备购买物品的方法，包括：

利用扫描器来检测被贴在可购买产品上的 RFID 标签；

从位于所述扫描器附近的发放器向消费者提供购物点产品；

响应于消费者选择从所述发放器发放所述购物点产品；并且

利用所述设备来计算所检测的可购买物品和所选择的购物点物品的花费。

16. 如权利要求 15 所述的方法，进一步包括由所述消费者从用来连接到所述收款设备的显示设备选择所述购物点产品。

17. 一种收款台，包括：

扫描器，用于检测物品上的 RFID 标签；

视频监视器，用于显示所述物品的花费；

包装区域，用于把所述物品放置到容器中；和

发放器，用于储存并发放购物点产品，其中所述视频监视器显示由所述发放器所发放的产品的花费。

18. 如权利要求 17 所述的收款台，其中所述发放器把所述产品发放到所述容器中。

19. 如权利要求 17 所述的收款台，其中所述发放器发放邻近于所述扫描器的产品。

20. 如权利要求 17 所述的收款台，其中所述发放器发放邻近于某个设备的产品，该设备是从由以下所构成的组中所选择的：视频监视器、用于根据对所购买物品和产品的支付进行找零的找零器以及用于提供所购买物品和产品的票据的票据打印机。

21. 一种用于标识 RFID 标签的收款设备，包括：

表面，用于允许客户放置要购买的、包括 RFID 标签的多个物品；

扫描器，用于标识 RFID 产品并且允许所述客户累加所述物品的花费；

购物点设备，用于储存并在所述消费者请求时把甜食产品发放到容器中；和

把所述甜食产品的花费自动地加到多个物品的花费上。

22. 一种用于允许消费者在不需要收银员的情况下购买 RFID 标

签产品和糖食产品的设备，包括：

具有内部的主体，

耦合到所述主体的控制器；

与所述控制器通信并与之耦合的设备，所述设备允许消费者购买具有 RFID 标签的物品并且累加所述物品的花费，其中所述消费者把所述物品带到所述设备；

在所述主体的内部内所储存的糖食产品；

用于鼓励消费者购买所述糖食产品的提示；和

发放器，用于当所述消费者请求产品时从所述主体发放所述糖食产品，其中把所述糖食产品的花费加到具有 RFID 标签的物品的花费上。

23. 如权利要求 22 所述的设备，其中所述控制器与所述主体整合。

24. 如权利要求 22 所述的设备，其中所述控制器按照从以下所构成的组中所选择的方式来耦合到所述主体：电耦合、光耦合以及经由射频信号耦合。

25. 如权利要求 22 所述的设备，其中所述扫描设备按照从以下所构成的组中所选择的模式来耦合到所述控制器：电耦合、光耦合以及经由射频信号耦合。

26. 如权利要求 22 所述的设备，其中所述发放器在从由以下所构成的组中所选择的方向上发放所述产品：垂直向上、垂直向下以及水平地。

27. 如权利要求 22 所述的设备，其中所述扫描设备与所述控制器整合。

28. 如权利要求 22 所述的购买设备，所述购买设备包括用于提示

所述消费者购买所述产品的显示器。

29. 如权利要求 22 所述的购买设备，其中所述主体包括多种不同的糖食产品。

30. 如权利要求 22 所述的购买设备，其中所述多种不同的糖食产品包括口香糖。

31. 一种通过用来标识 RFID 标签的自动化购买设备来操作的购物点设备，所述购物点设备允许消费者在不需收银员的情况下购买那些该消费者不能通过其他方式得到的可消耗物品，累加所述物品的花费并且允许所述消费者对产品进行支付，所述购物点设备包括：

容纳所述可消耗产品的主体；

耦合到所述主体的控制器；和

发放器，用于当收到来自所述控制器的信号时从所述主体发放所述可消耗的产品，所述信号由消费者发起，其中把所述产品的花费加到包括 RFID 标签的物品的花费上。

32. 如权利要求 31 所述的购物点设备，其中所述主体是模块化的并且在物理上独立于所述自动化购买设备。

33. 如权利要求 31 所述的购物点设备，所述购物点设备包括用于与所述控制器通信并且提示所述消费者购买所述可消耗产品的显示器。

34. 一种通过自动化购买设备来操作的购物点设备，用于允许零售商通过使用 RFID 标签来输入可购买物品并且累加所述可购买物品的花费，所述购物点设备包括：

用于在购物点位置容纳糖食产品的库存的主体，所述糖食产品的库存在从所述主体发放之前不可由消费者得到；

保持在所述主体内的控制器；
用于鼓励消费者从零售商请求糖食产品的提示；和
所述主体内的发放器，用于当收到来自所述控制器的信号时从所述库存发放糖食产品，所述信号由所述零售商发起，其中由所述控制器把所述产品的花费自动加到具有 RFID 标签的可购买物品的花费。

35. 如权利要求 34 所述的购物点设备，其中自动化购买设备包括扫描器和收银机。

36. 如权利要求 34 所述的购物点设备，包括用于与所述控制器通信并且提示所述消费者购买所述产品的显示器。

37. 如权利要求 34 所述的购物点设备，其中所述主体是模块化的并且在物理上独立于所述自动化购买设备。

RF 购物点设备及使用该设备的方法

背景技术

自动化购买机器变得越来越多了。消费者已经开始依赖于用于银行业务的自动柜员机（“automated teller machines, ATM”）的便利和速度。同样重要的是，消费者已经开始信任电子转账的安全性。这种速度、便利和信誉开始在自动购买机中实现。在意料之中，加油站、杂货店、快餐店、电影院、机场以及其它零售商店已经把自动购买机添加到他们进行商业活动的标准模式中。由于自动购买机优点，并且随着人们变得对自动购买机更加习惯，自动购买机可能继续增长扩大。

在自动购买机中存在很多固有优点。第一，自动化机器很便利并且减少了等待时间。例如，自动化加油泵使消费者能够给车辆加油并且完成交易而不必在所述车辆周围留下空间。第二，自动化机器提供了附加的支付选项。例如，许多杂货店收款处具有读卡器，使消费者能够从银行账户或借助信用来付账。第三，自动化机器减少了人工。例如 ATM 使银行能够减少现场出纳员的数目。第四，自动化机器增加了吞吐量。例如自动化加油泵减少了汽车等待泵所花费的空闲时间量。

新问世的自动购买机是自扫描收款台，已经在各杂货店和超级市场中实现。自扫描收款台使购物者能够在几乎不需要商店人员帮助的情况下对物品进行扫描、装袋及付款。消费者进入杂货店并且依照常规方式选择要购买的物品。代替接近由收银员所操纵的标准收款台，消费者接近一排自动化自扫描收款台，其中可由一个收银员监督一排机器的操作。消费者扫描他们自己的物品并且通过把支票、信用卡、借记卡或现金输入到机器中来为所述物品支付。

与自动购买机相关联的一个问题在于它们可能对销售购物点产生

负面影响。例如，在自动化加油泵之前，消费者必须进入便利商店或与加油站相关联的商店。尽管对消费者来说有些不便，然而为了进入商店以便付款（旧的售卖点）会鼓励即兴购买诸如口香糖、糖果、软饮料等甜食物品以及诸如杂志和报纸之类的非消耗物品。自动化加油泵已经把购物点移到加油站，在那里并不显示购物点产品或为其做广告。

在杂货店和超级市场中，自扫描收款台还因为两个原因而导致减少购物点销售。第一，消费者全神贯注于扫描产品而没有大量空闲时间来阅读并选择购物点产品。第二，自扫描收款台对杂货店或超级市场产生的一个主要影响是减少了占地空间。例如，四个自扫描收款台大约只要求四个标准收款台所需要空间的百分之七十五。同样减少了通常与标准收款台相关联的货架空间，其中所述货架空间用于展示购物点产品。自扫描收款台在杂货店和超级市场收款台线（line）导致减小货架的高度、宽度和数目。较小的货架空间必须规定较少地陈列购物点产品。

购物点产品的卖方通常需要利用自动化购买设备的增长。随着各种零售领域中的购物点日益从结账柜台移到自动购买机，需要提供一种用于在新的购物点显示并提供购物点产品的设备和方法。

特别地是，需要提供一种用于结合在杂货店和超级市场的自扫描收款台来显示并提供购物点产品的设备和方法。

发明内容

本发明提供了用于对购物点产品的销售加以改进的设备和方法。例如，提供了其中可以自动发放购物点产品的设备。另外，提供了用于使购买所述购物点产品自动化的设备和材料。

为此，在一个实施例中，本发明使得可在消费者购买其它零售物

品的时候发放购物点产品，其中所述消费者挑选零售物品并把所述零售物品带到购物点。购物点产品被立即发放并在购物点提供给消费者。把所发放产品的花费添加到其它零售物品的花费中。消费者为所发放的产品和其它零售物品进行整笔支付。

在一个实施例中，提供了一种用于在不需要收银员的情况下允许消费者购买产品的设备。所述设备包括用于形成内部（腔）的主体。所述设备包括控制器。所述控制器耦合到扫描设备并与之通信。扫描设备允许消费者扫描该消费者带到该设备的可购买物品并且累加这些物品的花费。主体维持可发放的产品并且包括发放器，用于当消费者请求产品时从所述主体中发放所述产品。控制器把该产品的花费加到所述物品的花费。

在一个实施例中，所述主体容纳所述控制器。

在一个实施例中，所述控制器与所述主体电耦合。

在一个实施例中，所述扫描设备与所述控制器电耦合。

在一个实施例中，所述扫描设备与所述控制器光耦合。

在一个实施例中，所述扫描设备与所述控制器整合。

在一个实施例中，购买设备包括用于提示消费者购买所述产品的显示器。

在一个实施例中，所述购买设备包括多个不同的产品并且所述控制器把所选择的产品传送到所述发放器。不同的产品例如可以是：糖食、期刊、打火机、电池、钥匙链、文具、影碟；化妆品或玩具。

在一个实施例中，提供了用于与自动化购买设备操作的独立的购物点设备。自动化购买设备具有控制器，用于允许消费者扫描可购买的物品并且累加该物品的花费。购物点设备包括用于容纳产品的主体。购物点设备包括用于耦合到自动化购买设备的部件。购物点设备还包括用于当消费者请求时从外壳中发放所述产品的发放器。把所述产品的花费加到所述物品的花费。

在一个实施例中，提供了通过自动化购买设备来操作的购物点设备。购物点设备包括用于容纳产品的主体。购物点设备包括耦合到所述主体的控制器。购物点设备还包括用于当收到来自控制器的信号时从所述主体中发放所述产品的发放器。消费者发起所述信号。然后，把所述产品的花费加到消费者所购买物品的花费上。

在一个实施例中，提供了通过自动化购买设备来操作的购物点设备。自动化购买设备允许零售商输入可购买的物品并且累加该可购买物品的花费。购物点设备还包括用于当收到来自控制器的信号时从库存中发放所述产品的发放器。零售商发起所述信号。把所述产品的花费自动加到所述可购买物品的花费。

在一个实施例中，自动化购买设备是扫描器。

在一个实施例中，自动化购买设备是收银机（cash register）。

在一个实施例中，购物点设备被耦合到允许零售商输入可购买物品的设备。购物点设备包括用于容纳产品库存的主体。控制器保持在所述主体内。所述主体还包括用于当收到来自控制器的信号时从所述库存中发放所述产品的发放器。零售商发起所述信号。把所述产品的花费加到所述可购买物品的花费上。

在一个实施例中，提供了用于操作信用卡/借记卡验证设备的购物

点设备。信用卡/借记卡验证设备批准消费者所购买物品的花费。购物点设备包括用于与信用卡/借记卡验证设备通信的控制器。所述控制器耦合到用于当收到控制器的信号时发放可消费产品的发放器。消费者经由信用卡/借记卡验证设备发起所述信号。把所述可消费产品的花费加到消费者所购买物品的花费上。

在一个实施例中，信用卡/借记卡验证设备位于零售收款台队列。

在一个实施例中，提供了购物点设备。购物点设备包括用于容纳产品库存的主体。所述主体在物理上耦合到离散的自动化购买设备。自动化购买设备允许消费者自动购买所述消费者实际上带到所述自动化购买设备的物品。购物点设备包括被耦合到所述主体的金钱接受器。所述主体容纳用于当消费者把预定量的金钱输入到金钱接受器中时从所述库存中发放产品的发放器。

在一个实施例中，自动化购买设备位于零售商店，其可以是：零售收款台、餐馆收银机或电子票据站。

在一个实施例中，从以下装置中选择金钱接受器：纸币接受器、硬币接受器或信用卡/借记卡接受器。

在一个实施例中，提供了用于发放可消耗和非消耗产品的设备。所述设备包括主体。所述主体容纳可消耗产品的库存。所述主体还容纳非消耗产品的库存。所述设备包括用于发放可消耗产品的发放器。所述设备进一步包括用于总计可消耗和非消耗产品的购买花费的设备。所述设备还包括用于允许消费者对可消耗和非消耗产品进行整笔支付的支付接受器。

在一个实施例中，非消耗产品可以是电影票、飞机票、杂志、录像带、CD、DVD 和报纸。

在一个实施例中，提供了一种用于操作自动化收款台的方法。在所述方法中，允许消费者把可购买物品带到自动化结账设备。允许消费者扫描可购买物品并且在显示器上累加所扫描物品的花费。允许消费者从与自动化收款台并列的发放设备购买产品。所述方法包括从发放设备发放产品并且在显示器上把所述产品的花费加到所扫描物品的总花费。

在一个实施例中，提供了一种用于操作收款台的方法。在所述方法中，允许消费者把可购买物品带到商店操作者。允许操作者扫描可购买物品并且累加所扫描物品的花费。允许消费者从发放设备独立地购买产品。所述方法包括从发放设备发放产品并且把所发放产品的花费自动加到所扫描物品的花费。

在一个实施例中，提供了一种用于操作用来输入购买的设备的方法。所述方法包括雇用操作者来把可购买物品输入到收银机中并且累加所输入物品的花费。允许消费者从发放设备购买产品。从发放设备发放产品，所述产品的花费是所输入物品的花费。

在一个实施例中，提供了一种用于在不需要收银员的情况下提供购物点产品的方法。在所述方法中，在购物点提供产品。累加与由消费者所购买的其它物品相关联的花费。向消费者通知所述产品在购物点可得到。当消费者同意购买产品时，在购物点向所述消费者发放所述产品。把所述产品的任何附加花费加到与其它购买物品相关联的花费上。

在一个实施例中，所述方法包括接受整笔支付以交换所述产品及其它购买物品。

在一个实施例中，向消费者通知所述产品是可用的包括显示所述

产品的广告。

在一个实施例中，向消费者通知所述产品是可用的包括向所述消费者同时提示购买其它物品。

在一个实施例中，所述方法包括允许零售商输入消费者同意以购买所述产品。

在一个实施例中，所述方法包括允许消费者输入同意购买所述产品。

在一个实施例中，提供了一种用于在购物点提供不同产品的方法。在所述方法中，在购物点库存多种不同的产品。累加与由消费者所购买的其它可消耗物品相关联的花费。向消费者自动通知所述产品在购物点可用。所述方法包括自动接受消费者同意购买至少一个产品。所述方法包括在购物点向消费者自动发放至少一个产品，并且使任何累加花费自动增加所述至少一个产品的花费。

在一个实施例中，向消费者通知所述产品是可用的包括显示动态显示器，所述动态显示器改变以示出不同的产品。

在一个实施例中，提供了用于提供可消耗和非消耗产品的方法。在所述方法中，在单个设备中库存可消耗和非消耗产品。允许消费者在不需收银员的情况下从单个设备购买可消耗产品。允许消费者在不需收银员的情况下从单个设备购买非消耗产品。允许消费者在不需现金的情况下对可消耗和非消耗产品进行支付。

在一个实施例中，允许消费者一次对可消耗和非消耗产品进行支付。

在一个实施例中，提供了一种用于为零售购买设备提供资金的方法。在所述方法中，提供了用于通过零售购买设备来操作的购物点设备。从产品的提供者支付费用以作为交换允许从购物点设备发放所述产品。

在一个实施例中，零售购买设备可以是：自扫描购买设备、燃料发放汽油泵、借记卡/信用卡读取器或收银机。

在一个实施例中，供应商可以是产品的制造商或产品的分送商。

在一个实施例中，提供了一种用于购买物品的方法。在所述方法中，把多个物品运到收款台。使用一种用于标识物品花费的设备来创建所述多个物品的购买花费。提示消费者购买某种购物点产品。发放器发放购物点产品。在不需要人类操作者的情况下把购物点产品的花费自动加到购买花费上。

在一个实施例中，在总计所有多个物品的花费之前把购物点产品的花费加到购买总价。

在一个实施例中，用于标识花费的设备是光扫描器。

在一个实施例中，从与用于标识花费的设备整合的设备来发放购物点产品。

在一个实施例中，提供了一种用于提供购物点产品的系统。所述系统包括用于标识物品花费并且创建所述物品的购买花费的设备。所述系统具有用于提示消费者购买所述购物点产品的装置。所述系统还包括用于当收到来自消费者请求时发放购物点产品的设备和发放器。所述设备还把购物点产品的花费加到购买花费上。

在一个实施例中，用于提示的装置是广告。

在一个实施例中，用于标识的设备是扫描器。

在一个实施例中，用于提示的装置是信用卡/借记卡设备。

在一个实施例中，所述系统包括用于接受支付总计购买花费的设备。总计购买花费包括购物点产品的花费和各物品的购买花费。

在一个实施例中，用于提示的装置是所述设备和发放器的一部分。

在一个实施例中，物品的购买花费是当用于标识的设备已经标识了所有物品时所出现的总计购买花费。

在一个实施例中，提供了用于发放零售物品的设备。所述设备包括位于购物点地点邻近的零售客户端。零售客户端具有用于允许选择可购买物品和购物点产品的输入设备。零售物品处理器与零售客户端电通信并且处理消费者对可购买物品和购物点产品的选择。发放端位于购物点地点附近并且与零售客户端和零售物品处理器电通信。当消费者选择购物点产品时，发放端处理并把购物点产品从储存地点发放到发放地点。

在一个实施例中，发放端进一步适合于处理并发放至少一个硬币作为零售消费者的找零。

在一个实施例中，提供了零售物品发放设备。所述设备包括用于容纳并弹出在所述设备内所储存的购物点产品的容器。发放地点位于可购买物品的购物点地点附近，其中消费者把所述可购买物品带到所述购物点。发放地点具有用于携带购物点产品的表面。零售物品发放设备包括客户选择输入设备，用于输入客户对可购买物品和购物点产

品的选择。输入设备位于购物点地点附近。零售物品发放设备包括零售物品处理器，用于与输入设备和容器电通信。还包括发放设备并且其被配置为把从容器所弹出的购物点产品递送到在购物点地点附近的发放地点。

在一个实施例中，收款设备包括可购买物品和扫描器，所述可购买物品其上贴有射频标识（Radio Frequency Identification RFID）部件（例如标签），所述扫描器用于检测所述 RFID 标签。当收款设备的用户选择购物点产品时，在扫描器附近的发放器发放所述购物点产品。用来与扫描器和发放器通信的控制器随后计算购买物品和购物点产品的花费。在一个实施例中，用来与控制器通信的显示设备向使用收款设备的人显示花费。

在一个实施例中，提供了一种用于购买物品的方法。所述方法包括提供具有扫描器的收款设备，其中所述扫描器在用于发放购物点产品的发放设备附近，还包括利用所述扫描器检测具有 RFID 标签的可购买物品，并且从所述发放器发放购物点产品。然后收款设备计算所检测的可购买物品和所发放的购物点产品的花费。收款设备还可以包括显示设备，用于向使用所述收款设备的用户显示花费。

在本发明的进一步实施例中，提供了用于从收款设备购买物品的方法，所述方法包括利用扫描器来检测具有 RFID 标签的可购买产品，并且从位于所述扫描器附近的发放器向消费者提供购物点产品。响应于消费者的选择，发放器发放购物点产品并且所述设备计算所检测的可购买物品和所选择的购物点物品的花费。

因此本发明的优点是提供购物点产品。

本发明的另一优点是结合零售物品提供购物点产品，其中消费者获取并把所述零售物品带到购物点。

本发明的进一步优点是结合零售物品提供购物点产品并累加这两者的花费。

此外，本发明的优点是使消费者能够对由所述消费者所获取的购物点产品和零售物品进行整笔支付。

进一步地，本发明的优点是提供用于提示消费者购买所述购物点产品的购物点设备。

更进一步地，本发明的优点是提供具有智能提示能力的购物点设备，所述智能提示能力根据所述消费者带到购物点的物品来提示消费者购买并发放确定的产品。

更进一步地，本发明的优点是提供具有智能提示能力的购物点设备，所述智能提示能力提示消费者购买并根据所述消费者的简档来发放确定的产品。

本发明的又一优点是提供一种使购物点产品供应商能够为购物点产品做广告的设备。

同样本发明的优点是提供一种使不同的供应商能够为购物点产品购买不同比例的广告空间和/或时间的设备。

同样本发明的优点是提供一种使不同的供应商能够从远程地点实时改变广告的设备。

又一优点是提供一种购物点设备，所述购物点设备要求少量空间并耦合到用于输入被带到购物点的物品花费的设备。

更进一步的优点是提供一种购物点设备，所述购物点设备在物理上被集成到现有的零售收款装置中并且易于由零售商实现并由消费者来使用。

更进一步的优点是提供一种模块化购物点设备，其耦合到用于自动检测被带到购物点的物品花费的设备但是并不影响其完整性。

另外，本发明的优点是提供一种模块化购物点设备，所述模块化购物点设备耦合到但是并不会不利地影响零售收款设备的处理流程。

另外，本发明的另一优点是提供一种模块化购物点设备，用于把产品发放到包含其它物品的包装袋中或发放到便利托架中，借此零售商或消费者可以易于获得所述产品。

本发明的优点是提供一种可以耦合到 RFID 收款台的购物点设备。

本发明的另一优点是提供一种可以在零售设置中操作的购物点设备。

本发明的进一步优点是提供一种可以耦合到零售物品收银机的购物点设备。

本发明的又一优点是提供一种可以耦合到信用卡/借记卡读取器的购物点设备。

此外，本发明的进一步优点是提供一种用于发放可消耗和非消耗产品的单个设备。

本发明的另一优点是提供一种具有集成购物点产品的 RPID 收款台及其发放器。

更进一步地，本发明的优点是提供一种购物点设备，用于为由所述设备所发放的一个或多个产品执行存货管理。

另外，本发明的优点是提供一种购物点设备，用于向由所述设备所发放产品的一个或多个供应商发送实时数据。

另外，本发明的又一优点是把购物点设备与找零（change-making）发放设备相组合。

本发明更进一步的优点是提供一种用于为自动化购买设备提供资金的方法。

此外，本发明的优点是提供一种供各种 RFID 收款台使用的购物点设备。

本发明的附加特征和优点将在以下具体实施方式和附图中描述并变得更加清楚。

附图说明

图 1 图示了适合于发放购物点产品的自扫描购买设备。

图 2 图示了本发明的独立购物点设备的实施例。

图 3 图示了本发明的独立购物点设备的另一实施例。

图 4 图示了本发明的独立购物点设备的进一步实施例。

图 5 图示了与收银机、扫描器和非消耗物品发放机器操作的独立购物点设备。

图 6 和 7 图示了在快速服务餐馆环境中的独立购物点设备。

图 8 图示了具有集成支付方法的独立购物点设备的又一实施例。

图 9 图示了与硬币找零器（maker）集成的独立购物点设备的又一实施例。

图 10 图示了用于检测附有 RFID 标签的可购买物品并且适合于发放购物点产品的购买设备的进一步实施例。

具体实施方式

自扫描收款台在超级市场和杂货店中开始迅速增长。当前的自扫描收款台导致减少购物点销售，这是因为：（i）消费者全神贯注于扫描产品而没有大量空闲时间来阅读并选择购物点产品；（ii）减少了可用于标准购物点货架的占地空间量；和（iii）当前流行的自扫描收款台的体系结构要求减小标准货架的高度。

在当前的自扫描收款台的情况下，消费者主动累加被带到购物点的物品的花费。即，代替过去当收银员输入消费者物品的花费时消费者站在队列中并查看整个货架的购物点产品，消费者在自扫描收款台把物品从购物车或其它储存区拉出、分别扫描每个物品、检查视频监视器以便确保累加了正确的物品和正确的花费，把所扫描的物品装袋并且为所述物品支付。简言之，消费者没什么时间来查看当前展示的购物点产品，并且同样重要地是，可能不会记得这样做。

在当前自扫描收款台的购物点产品的可用空间问题是双重的。第一，只有较少的可用空间。第二，可用的空间特别地是并不位于客户焦点范围那内。即，货架必须位于当前扫描器、当前监视器、当前支付接受器和当前包装区的两侧或与之分离，即远离消费者的焦点。

货架空间的减少意味着购物点产品的供应商之间出现更高级别的竞争。使用自扫描收款台的零售商要小心地选择适用于货架空间的产品，所述可用的货架空间现在甚至处于更高的附加费用。很可能高周转率、高盈余产品会获取最大份的可用空间，这是因为零售商无法承担库存损耗甚至中等表现（mid-level performer）的风险。在新产品出售中结果已经是并且会继续下降。

产品供应商和零售商都会从购物点产品的减少销售中受到损害。商标公认度开始受侵蚀并且零售商会损失附加销售。从而当前迫使零售商在提供与自扫描收款台相关联的效能或保证购物点销售量之间进行决断。

快速服务餐馆（“Quick service restaurants, QSR”）提供了类似但略有不同的挑战。QSR 也限制了购物点产品的占地空间。QSR 的柜台空间是有限的并且要求自由访问以便处理快餐事务。在柜台前面的占地空间需要对所形成的队列开放并且使得消费者可选择食物。把标准的购物点产品货架放置在快餐场地中间并且要求消费者把购物点产品带到柜台就是没有很好地与柜台快餐事务相结合。

许多 QSR 还承受优质劳动力短缺的困扰。QSR 趋向于具有很高的职工周转率和培训成本。产品损耗也是 QSR 的一个问题。因此 QSR 考虑多种技术以缓和它们的有限空间和人工问题，增加操作效能并且减轻产品损耗。一个已知的解决方案是用于消除常规收银机的销售自动售货摊点。另一解决方案是“快速通过（speedpass）”支付系统，其中向消费者提供“光笔（wand）”。所述光笔按射频（“RF”）操作以便向信用卡/借记卡帐户发送快餐事务信息。快速通过系统是小型的，要求很少的柜台空间并且不需要占地空间，并且比常规的“QSR”事务操作更快并且在事务上更为高效。

QSR 向购物点产品供应商所给出的挑战是提供这样一种解决方案，其与常规的系统（例如收银机）以及任何候选的主要快餐物品购买系统一起工作。在任何情况下，购物点系统优选：（i）对消费者和快餐雇员来说使用方便；（ii）不会增加或显著地增加劳务成本；（iii）要求很少的柜台空间并且几乎不要求占地空间；（iv）减少产品损耗；（v）与任何主要的快餐物品购买系统集成；以及（vi）通过向所述系统提供购物点存货数据来帮助存货管理。

现在参照附图并且尤其参照图 1，图示了本发明的实施例。如所图示，提供了自扫描购买设备 10。典型的自扫描收款台是已知的并且例如可从 NCR 公司和 Optimal Robotics 公司获得。自扫描收款台 10 包括控制器 12。控制器 12 包括处理器 14、存储设备 16 和电源 18。在一个实施例中，处理器 14 是 Pentium™ 处理器，用于运行 Windows NT™ 软件。存储设备 16 运行用于把连接到控制器 12 的外围设备和人类操作之间提供接口的程序。

控制器 12 包括输入/输出（“I/O”）卡或模块 20，其中多个线路 22（例如，采用带状电缆或其它线路集束技术的形式）连接到所述卡或模块 20。线路 22 到达各个外围设备。外围设备典型情况下包括信用卡/借记卡读取器 24、自动付款机 26、扫描设备 28 和具有相关联触摸屏接口的显示设备（“触摸屏显示器 30”）。另外，RS - 232 或 RS - 485 电缆可以从控制器 12 到达这些设备，如果它们具有自己的处理能力的话。在一个实施例中，扫描设备 28 还可以适合于光耦合到控制器 12。控制器 12 还包括视频图形卡或模块（未图示）并且还可以包括声卡。

信用卡/借记卡读取器 24 使消费者能够选择由信用卡或借记卡来支付。读卡器 24 包括插入槽 32、读卡器显示器 34 和多个数字输入按钮 36。如果在把卡插入到槽 32 中之后读取器 24 无法读取卡号，那么消费者可以使用数字输入按钮 36 来键入所述卡号。

触摸屏显示器 30 或数字输入按钮 36 可以适合于允许消费者输入金额。自扫描收款台 10 随后从自动付款机 26 发放所述金额。自动付款机 26 包括一个或多个发放槽 38，用于发放现金和交易收据。

扫描设备或扫描器 28 具有透明盖板 40 和在所述盖板 40 后面的电子器件，用于读取位于在超级市场、便利商店或其它零售商店中所发现的大多数可购买物品 42 上的条形码。当消费者扫描通过盖板 40 的物品时，触摸屏显示器 30 显示或确认所述物品并且显示其花费。在一

个实施例中，自动化的语音指示消费者把物品 42 放置到袋子 44 中。在消费者扫描多个物品之后，触摸屏显示器 30 示出物品、它们的花费以及总花费的滚动列表，即虚拟收据。

在一个实施例中，自扫描收款台 10 使用摄像机（未图示）来识别产品以及其它无条形码物品 42。一旦消费者扫描并装袋所有可购买物品 42，那么所述消费者使用信用卡/借记卡读取器 24 来选择卡支付方法。购买设备 10 还允许消费者经由票据接受器（未图示）使用现金、支票和/或食品券来支付。自扫描收款台 10 从自动付款机 26 发放纸币形式的找零并且从硬币付款机（未图示）发放硬币形式的找零。自扫描收款台 10 打印用于示出在触摸屏显示器 30 上出现的物品 42 的列表的收据。自动付款机 26 适合于发布收据，或者作为选择，可以提供用于从票据打印机（未图示）发布所述收据的独立出口（未图示）。

在一个实施例中，购买设备 10 可以包括用于自动输入产品花费的其它方式或用于帮助输入花费的装置。例如，可购买物品 42 其上可以贴有射频标识标签 202、用于检测 RFID 标签的扫描器 200、在扫描器 200 附近用于发放购物点产品 52 的发放器 54 以及可用来与扫描器 200 和发放器 54 通信以用于计算购买物品和购物点产品的花费的控制器 12。在此实施例中，扫描器 200 可以利用射频（RF）检测来识别可购买物品。如图 10 所示，扫描器 200 可以用来检测粘贴到或附接到可购买物品 42 的射频标识（RFID）标签 202。如这里所用，RFID 标签是如在本领域中通常已知的能够接收、存储并发送信息的设备。尽管使用词“标签”，然而它可以包括能够发送或生成可以标识产品和/或其花费的射频的任何部件。RFID 标签 202 可以包括天线、用于处理 RF 信号的电路、微处理器、存储器以及选择性地还包括电源。RFID 标签 202 可以利用每种物品的价格、可购买物品的储藏架和过道位置、存货数据，诸如供货源、销售量、剩余量、购买日期、截止日期、地点、购买趋势数据及其组合。

RFID 标签 202 可以经由包括粘合材料的各种手段贴到可购买物品 42 的表面，并且可以整合到可购买物品包装上，如在本领域中通常已知的那样。RFID 标签 202 可以是无源器件或有源器件。作为无源器件，RFID 标签只有当收到 RF 询问信号时才利用 RF 询问器所产生的操作功率来发送信号。作为有源器件，RFID 标签配置有其自己的电源并且由此能够独立地发送信号。无源 RFID 标签典型情况下比有源 RFID 标签更小且更轻。在一个实施例中，RFID 标签 202 是无源 RFID 器件。

扫描器 200 可以是 RF 询问器，如在本领域中所公知。扫描器 200 可以包括天线、用于向 RFID 标签发送询问信号并且从其接收响应信号的收发器以及用于从所述 RFID 标签读取所述信号中的编码信息的解码器。扫描器 200 以预定频率产生电磁场。当 RFID 标签 202 进入所述电磁场时，感应电流以便向 RFID 标签 202 提供功率并且调制电磁场以便把在 RFID 标签 202 的存储器中所存储的预编程管理协议数据发回到扫描器 200。然后扫描器 200 解码此数据并把此数据发送到控制器 12。

包括扫描器 200 和 RFID 标签 202 的购买设备 10 具有几个优点。为了检测，不必对 RFID 标签 202 和扫描器 200 之间的视线进行布置。使用扫描器 200 的人（例如，消费者或商店服务员）只需要把可购买物品 42 置于由扫描器 200 所产生的电磁场内来进行检测。从而，由扫描器 200 检测 RFID 标签 202 使消费者或购买者能够相对容易地为物品付款。另外，扫描器 200 例如可以是固定的或可移动的，诸如手持式扫描器。

此外，检测不要求在可购买物品 42 和扫描器 200 之间存在接触。这显著地减少了可能对适当地检测信号分量有害的情况。例如，位于可购买物品和/或 RFID 标签 202 上的潮气、液体、灰尘、污垢或任何其它物理障碍几乎不会影响扫描器 200 对 RFID 标签 202 进行适当检测。

发放器 54 可以贴近或邻近于扫描器 200。在一个实施例中，当使用扫描器 200 来对可购买物品进行收款时，发放器 54 位于消费者或其它用户的视野内。在一个实施例中，发放器 54 响应于用户选择来发放购物点产品 52，如下面所详细描述。

在进一步实施例中，收款设备 10 可以包括可用来与控制器 12 通信的显示设备 30。显示设备 30 可以用来显示信息，诸如可购买物品的标识、所述购物点产品的花费、购物点产品的标识、所述购物点产品的花费及其组合。

显示设备 30 还可以用来向使用收款设备 10 的人提供购物点产品 52。可以由消费者或其它用户使用诸如按钮 62 之类的提示以便选择所想要的购物点产品。当选择时，发放器 54 发放购物点产品并且控制器 12 计算所检测的可购买物品和所选择的购物点产品的经营费用。

在一个实施例中，用于包含所检测或所说明的可购买物品 42 的容器 44 可以位于发放器 54 附近以便接收所发放的购物点产品。发放器 54 由此把购物点产品直接发放到容器中。

参照图 1，本发明所图示的自扫描收款台 10 包括购物点设备 50，优选具有产品 52 的库存和发放器 54。如这里所用，术语“购物点”指的是其中消费者为产品支付或结账离开商店或其它零售环境的地点。在一个实施例中，自扫描收款台 10 的前面板部分 55 被切走以便图示自动化收款台 10 容纳有购物点设备 50。在下面论述的其它实施例中，独立的购物点设备安装在自扫描收款台 10 以外。

在所图示的实施例中，产品 52 的库存提供了四种产品 A 到 D 的选择。所述库存显然可以包括任意数目的不同购物点产品 52，包括单个产品 52。购物点产品 52 可以是在收款台、收银机、购物点货厅、快速通过站、触摸屏输入设备或其它类型贩卖设备处或附近分布的前端

产品的任意均匀分布或混合，所述其它类型的贩卖设备诸如自动化电影票或飞机票售货机。购物点产品的例子包括诸如口香糖或糖果之类的糖食、杂志、诸如剃须刀或小包面巾纸之类的化妆品、电池、打火机、钥匙链、文具、胶卷、一次性照相机、录像带、数字视频盘片(DVD)、小玩具等。

本发明解决了这些类产品的供应商所面对的许多问题。首先在零售商店中，通常情况下依照所设置的摆放图(planagram)来展示产品。小心地构造所述摆放图以便试图依照有美感且有组织的方式来展示产品。在考虑购物点产品的情况下，由于消费者因购买其它物品而分散注意力，所以摆放图甚至具有更为重要的任务。据此，某些产品供应商被暂时或永久地封在了前端市场之外，这是因为摆放图中当前没有地方或者从来就没有地方用于该供应商的产品。由于本发明的购物点产品 52 从设备处发放并且在一个优选实施例中，在动态显示器上做广告，所以不需要摆放图。从而，本发明提供了更灵活的前端市场。

第二，较小的供应商可能成为“产品摆放(slotting)”的牺牲品，“产品摆放”使得较大的供应商消耗有限的购物点空间。在不需满足摆放图的情况下，较小的供应商可以间歇地购买可用空间或时间片。如下面所更详细地描述，供应商还可以购买中间做广告时间片。零售商店可以建立系统，借此较快销售产品的供应商为一个或多个可用的时间片支付较少。因此具有快速周转产品的小供应商可进入竞争性的前端市场。

例如杂货店或超级市场之类的零售商店还可以与较大的供应商合作以优化本发明的吞吐量。例如，特定的大供应商可以为自己支付额外费用来拥有或保持长期租借例如百分之三十的可用前端摆放区或空间。供应商负有义务并且还希望使这百分之三十的收益和吞吐量最大化。据此，零售商店让供应商管理这百分之三十并且通过为畅销和有利的购物点产品 52 划分摆放区来集中于优化其余百分之七十的收益和

吞吐量。显然，百分比可以不同于此例子并且零售商店可以获得一个以上的拥有者或主要租借人。

当消费者希望购买一个或多个购物点产品 52 时，自扫描收款台 10 经由自动化收款台 10 的面板所定义的开口 56 发放一个或多个产品 52。开口 56 可以随后并置在产品发放托盘上面或附近（图 9）。在一个实施例中，开口 56 和托盘还充当硬币找零发放器的开口和托盘（图 9）。为了把产品 52 从库存点引向开口 56 或托盘，自扫描收款台 10 提供了一个或多个斜坡或滑道 58。尽管斜坡或滑道 58 这里被图示为完全容纳在设备 10 内，然而一部分或全部斜坡或滑道 58 也可以位于自扫描收款台 10 的表面上。斜坡或滑道 58 还可以包括一个或多个传送部分，诸如在辊之间拉紧的皮带（图 9）。

在图 1 中，开口 56 把一个或多个产品 52 直接发放到被带到购物点的物品 42 的一个袋子 44 中。在另一实施例中，可以从自扫描收款台 10 的任何暴露表面上的任一点发放产品 52。例如，杂货店或超级市场可以把开口 56（并且可能是托盘）放置在票据接受器或现金发放器 26 附近、信用卡/借记卡读取器 24 附近、触摸屏显示器 30 附近或扫描器 28 附近。把发放器放置在支付设备（即票据接受器或信用卡/借记卡读取器 24）附近使消费者能够在为物品 42 和产品 52 支付时获取所发放的产品 52。把发放器放置在触摸屏显示器 30 附近使消费者能够在选择购买所发放的产品 52 之后直接获取所发放的产品 52。把发放器放置在扫描器 28 附近使消费者能够当处理被带到购物点的其它物品 42 时获取所发放的产品 52。

如所图示，在开口 56 上面或附近，自扫描收款台 10 提供关于不同产品 52 的广告发布或信息，如这里裁剪部分 55 上所图示。广告向消费者通知使用触摸屏显示器 30 自动购买产品 A 到 D 中的一个或多个。广告还把消费者指向自动收款台 10 从开口 56 发放产品的地方。

在部分 55 上专用的广告发布图示了用于为不同的购物点产品 52 做广告的一个实施例。在另一实施例中，在部分 55 上的广告发布可以是可擦除或可改变的以使得商店操作者或产品配送商把不同的产品加载到购物点设备 50 中并为这种不同的产品做广告。在另一实施例中，与控制器 12 通信的触摸屏显示器 30 或不同的动态视频显示器为产品 A 到 D 做广告并且可适于删除或增加一个或多个购物点产品 52。在进一步实施例中并且特别是在库存包括许多不同产品 52 的情况下，动态显示器可以适于对不同产品做滚动显示并且显示一个或多个而不是一次显示全部。静态或动态广告显示器可以被安装在购物点上或附近的各个地方，诸如在自扫描收款台 10 之上或在所述自动化收款台 10 前面（即当消费者从杂货堆（isle）接近收款台 10 时面向所述消费者）。

如所图示，触摸屏显示器 30 当前提供了消息 60、多个模拟按钮 62（产品 A 到 D 的每个对应一个）以及所购买物品 42 和所发放产品 52 的滚动列表 64。消息 60 向消费者通知当前总花费，并且消费者可以在交易期间的任何时间通过选择一个按钮 62 来购买产品 A 到 D 之一。在所图示的实施例中，触摸屏显示器 30 向每个购物点产品 A 到 D 提供了唯一的按钮 62。在另一实施例中，触摸屏可以适合于提供切换或“下一”按钮（未图示），其中每当消费者按动下一按钮时显示器 30 重新调用并显示新的购物点产品 52。在此实施例中，触摸屏显示器还可能会提供选择或“购买”按钮，这可能会允许消费者顺序地购买一个或多个显示的购物点产品 52。

显示器 30 的滚动列表 64 图示了消费者已经购买了多个物品 42，其中所述消费者已经在超级市场或便利商店内的其它地方选择了所述物品 42 并把它运到自扫描收款台 10。列表 64 图示了消费者已经选择、运输并自扫描了谷类、汤、芹菜、蛋糕粉和面粉。滚动列表 64 还图示了消费者已经进行了销售点购买，即所述消费者已经购买了口香糖，是产品 A 到 D 之一。由消息 60 所图示的消费者当前总花费\$12.00 包括购物点产品 52 的花费，即五十美分。在一个优选实施例中，本发明组

合被带到购物点的物品 42 以及此后购买产品 52 的花费。依照这种方式，消费者只需支付现金并且接收找零一次，写入一张支票或只需刷信用卡或借记卡一次。因此自扫描收款台 10 提供并且消费者只接收一张收据。

在此图示的实施例中，消费者可以选择相同的按钮 62 并且购买相同的产品 52 达所述消费者想要的次数。所述消费者可以选择其所想要数量的不同按钮 62 并且购买相应数量的不同产品 52（以及相应数量的不同类型的产品 52）。每当消费者按下按钮 62 时，发放器 54 发放单个产品 52。在候选实施例中，触摸屏显示器 30 提供了模拟的数字小键盘并且提示消费者输入数量。如果消费者输入大于一的数量，那么发放器 54 同时发放大量的产品 52。应当理解，这里所描述的任何模拟输入设备（诸如按钮 62、上述下一和购买按钮以及模拟小键盘）作为选择可以被作为机电输入设备提供，所述机电输入设备被安装到自动化收款台 10 的面板上并且作为离散输入被硬连接到 I/O 卡或模块 20 中，如本领域技术人员所公知的。

现在参照图 2，本发明的第二实施例提供了独立的购物点设备 50，其容纳在与自动化购买设备 70 分离的主体 66 内。为了本发明的目的，自动化购买设备 70 是用于累加物品的花费或者接受物品支付的任何设备。在一个实施例中，自动化购买设备 70 是在图 1 中所描述的自扫描收款台 10。在另一实施例中，自动化购买设备 70 是由商店操作者所操纵的任何标准收款设备。即，自动化购买设备 70 可以在任何类型零售店（例如，杂货店、快餐商店、便利商店、药店、五金店、服装商店、超级商店等）的雇员操作购买队列中使用，在所述零售店所述雇员扫描物品或者操作者使用扫描器 40 扫描物品或者把选择输入到收银机 72、购物点货摊或触摸屏输入设备中。自动化购买设备 70 还包括信用卡/借记卡读取器和票据接受器。自动化购买设备 70 进一步包括诸如快速通过之类的任何类型设备，用于绕过商店操作者并且向信用或借记帐户自动发送一个或多个物品的花费。

独立的销售点设备 50 优选安装到自动化购买设备 70 上或附近，以便所述设备 50 处于购物点。自动化购买设备 70 包括控制器 12，所述控制器 12 具有处理器 14、存储设备 16、电源 18 和 I/O 卡或模块 20。自动化购买设备 70 还可以包括上面结合图 1 所描述的任何其它部件和设备，除销售点设备 50 是离散的之外。

控制器 12 经由线路 22 与扫描器 28 电通信和/或作为选择通过光连接到或借助 RS - 232 或 RS - 485 电缆连接到所述扫描器 28。控制器 12 作为选择经由射频（“RF”）信号、微波信号、因特网或经由任何其它适当的通信链路与扫描器 28 通信。当自动化购买设备 70 是自扫描收款台 10 时（图 1），消费者从一个商品堆获取物品 42，把所述物品带到扫描器 28 并且通过使其经过透明盖板 40 来扫描所述物品。当自动化购买设备 70 是操作者控制的收款台时，消费者从一个商品堆获取物品 42，把所述物品带到扫描器 28，其中商店操作者通过使其经过透明盖板 40 来扫描所述物品。无论哪种情况，在一个实施例中的扫描器 28 是独立的扫描器 28，如所图示，并且在另一实施例中，扫描器 40 是消费者或操作者拿着的手持式扫描器，以便手持式扫描器的较小透明盖板 40 扫过可购买物品 42 的条形码。

控制器 12 经由线路 22 和/或经由 RS - 232 或 RS - 485 连接与收银机 72 电通信。控制器 12 作为选择经由 RF 信号、微波信号、因特网或任何其它适当的通信链路与收银机 72 通信。在一个实施例中，控制器 12 只耦合到扫描器 28，在另一实施例中，只连接到收银机 72，并且在进一步实施例中耦合到所述扫描器 28 和收银机 72。

当控制器 12 耦合到收银机 72 时，商店操作者操纵所述收银机 72。在诸如杂货店、便利店、药店、五金店、服装商店、超级商店之类的确定零售操作中，消费者从一个商品堆获取诸如一盒食物之类的物品 42 并且把所述物品带给操作者，所述操作者把所述物品或物品的花费

输入到收银机 72 中。在诸如快餐饭馆或预定售货窗口之类的其它零售操作中，消费者接近操作者并且整理诸如汉堡和油炸食品之类的可购买物品 42，其中所述操作者把所述物品或物品花费输入到收银机 72 中。

控制器 12 还与触摸屏显示器 30a 或 30b 之一通信。这里，显示器 30a 和 30b 被示为安装在自动化购买设备 70 的表面上。尽管图示了两个触摸屏显示器，然而如上所述只有一个是必要的。显示器 30a 适于当消费者扫描物品 42 时用于自扫描收款台（图 1）。这里，显示器 30a 提供了适当的消息 74a，用于在消费者已经扫描所有可购买物品 42 之后提示所述消费者是否希望购买一个购物点产品 52，即产品 A 到 D。显示器 30a 还提供了模拟按钮 62。在图 1 中，触摸屏显示器 30 使消费者能够在自扫描处理期间任一点选择一个或多个按钮 62。触摸屏显示器可以适合于在扫描序列之前、期间或如这里那样在其之后提示消费者选择产品 52 以便立即发放。

显示器 30a 可以具有任何适当的消息，用于提示消费者购买可发放的产品 52。例如，显示器 30a 可以适合于向消费者示出当前总花费加上所发放产品 52 的花费。例如，显示器 30a 可以读取“您的总花费总计\$12.00。一包口香糖可能会增加四十美分，含税。揷下面一键以便发放。”。显示器 30a 还可以公开新的总花费，例如“您的总花费总计\$12.00。一包口香糖可能会使总花费为\$12.40，含税。揷下面一键以便发放”。这里所公开的任何消息或提示可以是视觉、听觉或视听的。

在这里所描述的任何实施例中，控制器 12 的存储器 16 可以适合于存储用于使提示能够为“智能提示”的计算机程序。即，软件被配置为：（i）根据消费者已经选择并运到购物点的一个或多个物品 42 来选择提示；（ii）根据从客户的杂货店卡或从控制器所收集的数据处获得的客户简档来选择提示；或（iii）根据组合（i）和（ii）的算法来选择提示。控制器 12 的处理器 14 通过存储器 16 中所存储的计算机程序来操作以便在显示器 30a 或 30b 上显示智能提示。

当智能提示是基于消费者已经选择并运到购物点的物品 42 的时，在一个实施例中，程序寻找由所述物品 42 所提供的模式或信号。例如，如果消费者收集一个或多个物品 42 并把它们带到无糖、脱脂、低脂或具有糖替代品等的购物点，那么智能提示可以包括无糖物品，诸如无糖口香糖。在另一例子中，如果把多个无水型（desert-type）物品带到购物点，那么智能提示可以包括诸如条块糖之类的糖果。如果消费者已经从商店货架上拉出杂志，那么智能提示可以包括另一期刊。显然那些本领域技术人员可以修改软件以执行多种不同类型的分析。

杂货店或超级市场客户卡使商店能够编译那些包括特定客户购买习惯的数据。所述软件可以适合于使用此信息来显示智能提示。例如，如果客户卡表明消费者过去已经购买了多个无糖或脱脂的物品，那么智能提示可以包括无糖物品，即便所述消费者目前尚未把这种物品带到购物点。

在另一实施例中，来自不同设备的多个控制器 12 可以经由局域网（“LAN”）链接到在杂货店或超级市场内所维护的服务器计算机。服务器计算机存储购买习惯信息，每当消费者用信用卡或借记卡支付时就编译所述购买习惯信息。客户号可以被内部分配给信用或借记卡号，其中在客户号下存储信息。不考虑在商店内客户使用哪个标准收款台或自扫描收款台，服务器计算机识别信用/借记号，调用客户号并且更新在所述客户号下的购买习惯信息。此外，不考虑客户使用哪个标准收款台或自扫描收款台，所述软件能够访问由服务器计算机存储在所述客户号下的信息以便提供智能提示。如果用户例如过去已经在销售点购买了特定产品 52，那么智能消息可以包括先前购买的产品 52。

在另一实施例中，客户卡或服务器计算机可以适合于累加“客户点”并且当消费者点数到达预定义阈值时自动发放一个或多个购物点产品 52。可以对消费者带到购物点的物品 42、用于购买销售点产品 52

或这两者来发布点。在快速服务餐馆（“QSR”）中，可以对所购买的快餐物品累加点。所述点可以：（i）得到一个或多个免费产品；（ii）使得进入竞赛；和（iii）得到商店物品、购物点产品的赠券或竞赛进入权等。显示器 30 可以适合于可视和/或可听地通知消费者，例如“祝贺您已经赢得了一包免费口香糖”。

显示器 30b 适于用于商店操作者使用扫描器 28 来扫描物品 42 或使用收银机 72 来输入所述物品时。这里，显示器 30b 提供了适当的消息 74b，用于在商店操作者已经扫描或输入所有可购买物品 42 之后提示所述商店操作者以请求所述消费者是否希望购买一个购物点产品 52，即产品 A 到 D。作为选择，操作者可以在其扫描或输入消费者所选择的物品之前或同时提示所述消费者。显示器 30b 还可以适合于提示商店操作者报出可发放产品 52 的花费或新的包括所述可发放产品 52 的花费的总花费。此外，用于提示商店操作者的显示器 30b 可以包含根据所购买的产品或用户简档所配置的智能提示。

显示器 30b 还提供了按钮 62，所述按钮 62 在消费者希望立即发放购物点产品 52 时被操作者按压。在消费者控制或操作员控制的实施例中，采用静态或动态显示形式的适当广告还向消费者通知购物点产品的可用性。

在图 2 中，购物点设备 50 没有控制能力，即是哑（dumb）设备，并且完全依赖于控制器 12 来命令发放器 54 发放产品 52。发放器 54 可以是任何适当类型的发放器，用于发放诸如口香糖或糖果之类的糖食、诸如杂志、书籍或报纸之类的期刊、诸如剃刀或小包面巾纸之类的化妆品、电池、打火机、钥匙链、文件或小玩具。

在所图示的实施例中，发放器 54 对于每个产品 A 到 D 来说包括独立的螺线管 72。在一个实施例中，螺线管 72 是推进式螺线管，均具有热线 76 和中性线 78。类似地，来自控制器的 I/O 卡或模块 20 的线

路 22 包括热线 22a 和中性线 22b。螺线管 72 的热线 76 和中性线 78 连接到接线条 80，其中所述中性线跳接在一起。来自 I/O 卡或模块 20 的中性线 22b 连接到条 80 上所跳接的中性线端之一。来自 I/O 卡或模块 20 的热线 22a 均分别连接到条 80 上的热线端之一。

在此布置中，当消费者按压屏幕 30a 上的按钮 62 或操作者按下屏幕 30b 上的按钮 62 时，输入信号被发送到 I/O 卡或模块 20。在存储设备 16 中所存储的设备软件确认输入并且闭合所指定的输出开关，这允许电源 18 跨过相应的热线 22a 和中性线 22B 施加电力，所述电源 18 被估计为螺线管电压（例如，120 VAC 或 24 VDC）。随后所加电的热线 22a 和中性线 22b 跨过相应螺线管 72 的热线 76 和中性线 78 施加电力。

向一个螺线管 72 施加电力导致进行电到机械转换并且出现机械运动，例如杠杆从第一位置移动到第二位置。在此，可以使用任何适当的机械联动来发放一个或多个购物点产品 52。为了便于图示，发放器被图示为具有铰接或可滑动的门 82，其开得足够大使得允许产品 A 到 D 中的一个或多个能够由于重力而落到斜坡或滑道 58 上，其中产品 52 经由开口 56 发放。显然，那些本领域技术人员能够设计其它机械联动，其可以更高效地使用螺线管 72 或者干脆消除它们。然而重要地是，在每个实现方式中，启动特定的按钮 62 具有唯一的结果，这是因为它发放所指定量的一种产品 A、B、C 或 D。

应当理解，由于图 2 的独立购物点设备 50 没有控制能力，所以控制器 12 实现所有花费记账。即，控制器 12 维护并重新调用诸如食物盒或快餐物品之类的可购买物品 42 以及诸如口香糖之类的购物点产品 52 的花费。消费者控制的触摸屏显示器 30a 或商店操作者控制的触摸屏显示器 30b 示出了所扫描或输入的物品 42 以及所发放的产品 52 的运行列表。

现在参照图 3，图示了独立的购物点设备 90 的另一实施例。购物点设备 90 具有基本的控制能力水平。即，设备 90 没有处理能力或存储计算机程序的能力，然而所述设备 90 具有电切换能力。所述设备 90 包括电源 18 和多个继电器 92。继电器是公知的电切换设备，在进口侧上包含线圈并且在出口侧上包含一个或多个常开或常闭触点。依照通常被认为是“梯子逻辑图（ladder logic diagram）”的电流程图，每个继电器 92 的输出侧电连接到螺线管 72，并且每个继电器的输入侧电连接到机电按钮 94。

包括继电器 92 的购物点设备 90 具有使消费者或商店操作者能够在所述设备 90 输入用于发放购物点产品 52 的决定的能力。电源 18 经由继电器 94 向螺线管 72 提供功率，并且可能向按钮 94 提供功率，例如如果所述按钮 94 是发光的话。终端条 80 便于接线。当消费者或商店操作者按动一个按钮 94 时，相应继电器 92 上的线圈激励，在所述继电器 92 内的触点闭合并且相应的螺线管 72 激励。螺线管的杠杆移动并且通过适当的机械联动使一个铰链或可滑动的门 82 打开，以便所指定数量的一种购物点产品 A 到 D 落到斜坡或滑道 58 上并且经由开口 56 发放。应当理解，那些本领域技术人员可以把螺线管 72 的数目和继电器 92 的数目优化为使消费者或操作者能够从购物点设备 90 发放每种产品 52 所必须的数目。

应当理解，由于独立的购物点设备 90 具有电切换能力，但是没有处理能力，所以单独的外部控制器 12 必须实现所有花费记帐。在一个实施例中，在单独的自动化购买设备 70 内所保持的控制器 12 维护并重新调用可购买物品 42（诸如食物盒或快餐物品）和购物点产品 52（即产品 A 到 D）的花费。每当消费者或商店操作者发放产品时，购物点设备 90 就经由线路 22 向 I/O 卡或模块 20 发送信号。如果产品 A 到 D 具有不同的相关花费，那么设备 90 具有向 I/O 卡或模块 20 发送多个信号之一的能力，所述信号对应于特定的相关花费。

独立的销售点设备 90 优选安装到自动化购买设备 70 上或附近，以便所述设备 90 处于购物点。自动化购买设备 70 可以是如上面结合图 2 所描述的自扫描收款台或标准收款台。为了图示，只图示了消费者控制的触摸屏，然而作为选择，可以经由线路 22 和/或 RS-232 或 RS-485 链路把商店操作者控制的触摸屏显示器 30b 耦合到控制器。作为选择显示器 30a 或 30b 经由 RF 信号、微波信号、因特网或任何其它适当的通信链路与控制通信。任何一个显示器 30a 或 30b 示出了所扫描或输入的物品 42 以及所发放的产品 52 的运行列表。

具有处理器 14、存储器 16、电源 18 和 I/O 卡或模块 20 的控制器 12 经由 RS - 232、RS - 485、RF 信号、微波信号、因特网或借助任何其它适当的通信链路电连接、光连接到独立的或手持式扫描器 28 和/或收银机 72。独立的或手持式扫描器 28 包括透明盖板 40，其中消费者或商店操作者穿过所述透明盖板 40 传递可购买物品 42。商店操作者优选运行收银机 72。

现在参照图 4，图示了独立的购物点设备 100 的进一步实施例。购物点设备 100 具有完整的控制能力。即，设备 100 可以执行电切换，具有处理能力和存储计算机程序的能力。设备 100 包括控制器 12，所述控制器 12 具有处理器 14、存储设备 16、电源 18 和 I/O 卡或模块 20。控制器 12 使购物点设备 100 能够具有触摸屏显示器 30，所述触摸屏显示器 30 具有用于可发放产品 A 到 D 的模拟按钮 62。消费者或商店操作者按下屏幕 30 上的按钮 62，以便把输入信号发送到 I/O 卡或模块 20。在存储设备 16 中所存储的设备软件确认所述输入并且命令闭合在 I/O 部件上所指定的输出开关，所述输出开关允许电源 18 激励适当的螺线管 72。所选择的产品 52 落到斜坡或滑道 58 上并且经由开口 56 发放。

显示器 30 可以显示用于一个或多个可发放产品 52 和所述产品 52 的一个或多个供应商的动态广告。动态显示包括静止画面、流送视频和动画以及任何其它类型的听觉、视觉或视听显示。显示器 30 可以同

时为多个产品 52 做广告或者运行用于顺序地显示来自一个或多个供应商的多个不同广告的单个或多个视频。

在典型的购物点环境中，较小的供应商可能没有用于为他们的购物点产品负担广告的手段。例如，一般在多个地点提供纸板显示或物理实体模型是昂贵的。本发明提供了一种方法，借此任何供应商不考虑其规模可以至少负担一些广告。每个供应商可以支付由显示器 30 所提供的总广告时间的一部分。如果显示器 30 可以一次为一个以上产品 52 做广告，那么供应商还可以支付屏幕的百分比并且运行“全屏幕广告”或“半屏幕”或依照任何适当比例的广告。供应商例如可以对总广告时间的百分之十五运行半屏幕广告并且对另外百分之十五的时间运行全屏幕广告。

控制器 12 可以适合于借助通常被称为广域网或 WAN 的链接系统而连接到由产品 52 的一个或多个供应商所维护的一个或多个服务器计算机。WAN 借助电话线、T-1 或 T-3 连接、租用电话线、RF 信号、微波或因特网来链接一个或多个产品供应商。WAN 向供应商提供了实时更新或改变他们的广告的能力。供应商可能希望在早晨运行某个广告而在下午运行另一个。供应商可能希望根据存货来改变广告或者利用超级市场或杂货店减价出售或打折的产品来组织其广告。

供应商可以把多个广告存储在控制器 12 的存储器 16 中。控制器 12 包括适当的声音和图形卡来显示广告。购物点设备还包括扬声器，用于与控制器的处理器 14 通信以便播放所编程的声音。在远程地点的供应商选择显示哪个广告并且经由 WAN 发送信号，其中控制器 12 重新调用并显示所想要的广告。作为选择，如那些本领域技术人员所知，供应商可以把广告存储在供应商处所维护的文件中或存储在因特网上。当供应商希望运行特定的广告时，供应商把一个或多个文件从远程服务器或因特网下载到控制器 12，所述控制器 12 显示所想要的广告。

WAN 链接还使产品 52 的供应商能够执行存货管理。即，WAN 向供应商提供了实时或在一定时段（例如小时、天或星期）内监视产品 52 的移动的能力。供应商可以确定哪些产品在一天中的特定时刻、一周的特定天或一年的特定时间的移动。这帮助供应商提供要销售的产品 52 以及还提供作为目标和焦点的广告。控制器 12 可以被配置为当在购物点所提供的产品降到确定水平时向供应商或供应商分送器自动发送信号或发出呼叫。由此供应商或分送商自动得知何时重新补充购物点设备。

使用由 WAN、因特网等所提供的实时存货信息以及即时或实时改变广告的能力，供应商可以设计广告以推动特定产品。供应商可以在产品 52 销售特别好的时刻为该产品 52 做广告以便使吞吐量最大化。作为选择供应商可以试图通过在产品 52 没有销售得特别好的时刻为该产品 52 做广告来开创市场。类似地，如果供应商确定对于特定产品 52 来说还有丰富的库存，那么所述供应商可以为该产品做广告和/或对该产品实行特价。如果购物点设备使消费者能够积累购物点，那么所述软件可以被配置为当消费者获胜时发放足够供应的产品 52 之一，例如免费的一包口香糖。

显然，不需要供应商始终手动输入广告。供应商的服务器计算机或控制器 12 的存储器 16 存储包括有连续循环的一个或多个广告序列。供应商定期更新其序列以便增加、减去或重新均衡一个或多个产品 52 的广告。供应商的序列与其它供应商所提供的序列集成在一起。供应商的服务器或控制器 12 的存储器 16 还可以存储用于根据存货水平来自动运行特定广告或序列的软件。例如，如果控制器 12 检测到产品 B、C 和 D 比产品 A 销售得更多，那么在一个实施例中所述软件被编程来为产品 A 做广告以便平均发放水平。

独立的购物点设备 100 具有用于与信用卡/借记卡读取器 24 和/或自动化购买设备 70（未图示）直接通信的能力，所述自动化购买设备

70 诸如自扫描收款台或标准收款台。触摸屏显示器 30 使产品能够在扫描或收取现金序列之前、期间或之后的任何时间发放。

如这里所用，术语“信用卡/借记卡”显然指的是信用卡和借记卡。所述术语还涉及任何类型的标识，其使消费者能够在不使用例如现金、硬币或支票之类硬货币的情况下为产品支付。因此信用卡/借记卡还包括专用于特定机构的任何类型的卡或智能卡，诸如学校卡、零售商店卡等。信用卡/借记卡还可以包括电话卡、旅馆卡、娱乐卡或其它类型的服务卡，其使消费者能够在无现金事务中购买服务和/或货物。

作为选择，在消费者或操作者已经扫描所有可购买物品或者商店操作者已经把每个物品输入到收银机中之后，信用卡/借记卡读取器 24 经由读卡器显示器 34 提示所述消费者购买可发放的产品 52。在一个实施例中，读卡器显示器 34 是真空荧光显示器（“vacuum florescent display VFD”）。在优选实施例中，消费者可以在进行电子转帐之前即在银行或信用卡公司批准总额之前任何时间选择可发放的产品 52。依照这种方式，消费者进行整笔支付。

信用卡/借记卡读取器 24 包括插入槽 32 和多个数字输入按钮 36。如果在把卡插入到槽 32 中之后读取器 24 无法读取卡号，那么消费者可以使用数字输入按钮 36 来键入所述卡号。数字输入按钮 36 还可以用来指定发放哪个产品（例如，产品#1 到产品#9）或者发放产品 52 的数量。读卡器 24 还可以适合于包括单独的产品按钮 102。VFD 24 指示消费者使用数字输入按钮 36 或专用的产品按钮 102 来输入产品。在一个实施例中，读卡器 24 经由线路 22 和/或经由 RS - 232 或 RS - 485 电缆 104 与独立设备 100 的控制器 12 通信。读卡器 24 作为选择经由 RF 信号、微波信号、因特网或任何其它适当的通信链路与控制器 12 通信。在候选实施例中，VFD 24 指示消费者使用在独立购物点设备 100 的触摸屏显示器 30 来选择一个或多个产品 52。

独立的销售点设备 100 优选安装到自动化购买设备（扫描器或收银机）上或附近，以便所述设备 100 处于购物点。设备 100 还可以适合于使消费者能够使用从消费者的信用卡/借记卡帐户所转移的资金来从事务中收回现金。

如上所述在一个实施例中，自动化购买设备 70 是在图 1 中所描述的自扫描收款台 10。购物点设备 50、90 或 100 的任何先前公开的实施例可以适合于耦合到自扫描收款台 10。购物点设备 50、90 或 100 可以被安装到自扫描收款台 10 的任何暴露表面上，包括所述自扫描收款台 10 的顶部、前面、后部或侧面。购买设备可以适合于向较高或较低仰角发放产品和/或向新的地点水平发放。

超级市场和杂货店可以安装并排站立的一排自扫描收款台 10。在这种情况下，可能希望在两个自扫描收款台 10 之间安装单个购物点设备 50、90 或 100 以便向同一个发放产品。这里，购物点设备 50、90 或 100 可以被安装在一个自扫描收款台 10 的侧面上，其中所述侧面与另一收款台相对。或者购物点设备 50、90 或 100 可以分离地安装在两个相邻的自扫描收款台 10 之间。

超级市场和杂货店可以平行安装成排的自扫描收款台 10，所述自扫描收款台 10 彼此相对并由一个零售店员来监督。在这种情况下，可能希望在两行自扫描收款台 10 之间安装一个或多个购物点设备 50、90 或 100 以便向这两行中的一个或多个收款台发放产品。在这种情况下，购物点设备 50、90 或 100 作为独立的部件被安装，与任何自扫描收款台 10 相分离。然而，所述设备是在多行自扫描收款台 10 之间的购物点。

现在参照图 5，购物点设备（50、90 或 100，为方便起见只示出设备 50）的任何先前公开的实施例可以进一步适合于直接耦合到扫描器 28、收银机 72 或同时耦合到所述扫描器 28 和收银机 72。作为选择，

任何先前公开的购物点设备 50、90 或 100 可以耦合到用于发放非消耗产品 112 的发放设备 110 或整合形成在其内。

扫描器 28、收银机 72 和发放设备 110 均包括控制器 12，所述控制器 12 具有处理器 14、存储设备 16、电源 18 和 I/O 卡或模块 20。这些设备中的每个的控制器 12 经由线路 22 光耦合或电耦合到购物点设备（50、90 或 100），所述购物点设备发放可消耗的产品 52。

整合到扫描器 28 的控制器 12 可以适合于经由线路 22 和/或 RS-232 或 RS-485 电缆 104 耦合到信用卡/借记卡读取器 24 或票据接受器（未图示）。如这里所用，术语“扫描器”涉及用于读取条形码信息的常规扫描器。“扫描器”还包括用于读取或接受由零售物品 42 所提供的任何类型标识信息的任何设备。如这里所用，“扫描器”包括用于从快餐物品或其它零售物品接受标识信息的快速通过或光笔。“扫描器”还包括用于读取或接受从所述物品所发出的任何类型的信号传输的设备。

整合到扫描器 28 的控制器 12 作为选择可以适合于经由 RF 信号、微波信号、因特网或经由任何其它适当通信链路与读卡器 24 或票据接受器通信。当消费者或商店操作者扫描通过扫描器 28 的透明盖板 40 的可购买物品 42 时，所述扫描器 28 的控制器 12 累加所述物品 42 的花费。当消费者经由信用卡/借记卡读取器 24 上的按钮 36 或 102 选择可发放的产品 52 时，扫描器 28 的控制器 12 识别输入，向购物点设备 50、90 或 100 发送用于发放所述产品 52 的信号并且累加所发放产品 52 的附加花费。当消费者或商店操作者经由位于购物点设备 90 和 100 上的输入设备选择可发放的产品 52 时，扫描器 28 的控制器 12 识别输入并且累加所发放产品 52 的附加花费。

当商店操作者把可购买物品 42 输入到收银机 72 中时，收银机 72 的控制器 12 累加所述物品 42 的花费。收银机可以适合于具有专用于

发放产品 52 的确定按钮 106。当商店操作者者经由收银机 72 上的按钮 106 选择可发放的产品 52 时，收银机 72 的控制器 12 识别输入，向购物点设备 50、90 或 100 发送用于发放所述产品 52 的信号并且累加所发放产品 52 的附加花费。当消费者或商店操作者经由位于购物点设备 90 和 100 上的输入设备选择可发放的产品 52 时，收银机 72 的控制器 12 识别输入并且累加所发放产品 52 的附加花费。

用于发放非消耗物品 112 的发放设备 110 为那些本领域技术人员所知。通常，整合到发放设备 110 的控制器 12 控制发放器（未图示），所述发放器发放诸如电影票或飞机票之类的非消耗物品 112。非消耗物品包括任何不可食用的物品，诸如票、化妆品和包括杂志、报纸和书籍的期刊。发放设备 110 的控制器 12 可以适合于经由线路 22 和/或 RS - 232 或 RS - 485 电缆 104 耦合到信用卡/借记卡读取器 24 或票据接受器（未图示）。触摸屏显示器 30 经由线路 22 和/或电缆 104 与控制器 12 电通信。作为选择，可以使用 RF 信号、微波信号、因特网或任何其它适当的通信链路。显示器 30 具有模拟按钮 62，适合于使所述消费者能够从购物点设备 50、90 或 100 选择一个或多个非消耗物品 112 和一个或多个可消耗产品 52。

当消费者经由触摸屏显示器 30 上的按钮 62 选择非消耗物品 112 时，发放设备 110 的控制器 12 识别输入，向非消耗物品发放器发送用于发放所述非消耗物品 112 的信号并且累加所发放物品 112 的花费。当消耗者经由触摸屏显示器 30 上的按钮 62 选择可消耗产品 52 时，发放设备 110 的控制器 12 识别输入，经由线路 22 和/或电缆 104 向购物点设备 50、90 或 100 发送用于发放所述可消耗产品 52 的信号并且累加所发放产品 52 的附加花费。因此消费者例如可以购买电影票和糖食物品并且经由现金或信用卡来进行支付。

现在参照图 6 和 7，购物点设备 50、90 或 100 的任何先前公开的实施例可以进一步适于快速服务餐馆（“QSR”）。因此 QSR 不断地

寻找那些缓和它们的有限空间和人工问题、增加操作效能并且减轻产品损耗的技术。QSR 一般要求在收银员前面的占地空间是开放的，其中客户当接近收银员时形成队列、阅读菜单并且订购（order）食物。因此当 QSR 为购物点产品提供受约束销售时，没有为通常的杂货店货架提供便利的地方。

免下车路边购物（drive through stand）还提供了受约束的前端市场。然而户外免下车购物没有为产品货架提供适当的位置。在免下车购物中的损耗给引入前端产品带来了严重的障碍。在 QSR 的收银员必须递送准备好的食物物品以及收钱并找钱，没有足够的额外时间来考虑货架外的物品。然而应当理解，任何购物点设备 50、90 或 100 可在 QSR 环境中操作。

图 6 图示了在收银员站的 QSR 内所实现的购物点设备 50、90 或 100。收银员 114 站在 QSR 柜台 116 后面。客户 118 观察用于展示多个快餐品种 42 的高视（overhead）显示器 122，其中所述 QSR 准备所述快餐物品 42 并把它带到购物点。显示器 122 还展示客户 118 可以购买并且会在购物点立即发放的多个产品 52。

包括发放器 54（未图示）的购物点设备 50、90 或 100 埋入到收银机的后部并且包括触摸屏显示器 30。收银机/购物点设备 50、90 或 100 包括控制器，所述控制器具有处理器和用于存储程序的存储器。在一个实施例中，一旦收银员 114 开始输入客户 118 的订单，所述程序和处理器就协作来显示消息 124 并且激活模拟的输入按钮 62。当收银员 114 输入来自客户 118 的支付时，所述程序和处理器协作来中止消息 124 并且去活模拟的输入按钮 62。在此期间的任何时刻，客户 118 可以选择一个输入按钮 62，其中产品 52 通过开口 56 发放到托盘 142（其还可以是硬币找零托盘，参见下面的图 9）中并且把产品 52 的花费与快餐物品 42 的花费自动累加。

以上过程实际上对收银员 114 来说是不可见的。QSR 雇员或产品供应商可以在非营业时间期间重新补充产品 52。在候选实施例中，购物点设备 50、90 或 100 提示收银员 114 询问客户 118 是否购买一个或多个产品 52。第二发放器 126 安装在柜台 116 内并且发放期刊或其它可消耗或非消耗产品 52。第二发放器 126 可以依照上述计算机程序操作，其中客户 118 通过按动按钮 62 同时定购物品 42 来购买杂志或报纸。作为选择，客户 118 从收银员 114 处请求期刊，其中所述收银员 114 按下收银机上的按钮，发放器 126 上的门打开，客户 118 拿走所选择的产品 52 并且所述产品的花费自动添加到快餐物品 42 的花费上。这些实施例中的每个都不消耗任何占地空间并且只要求收银员 114 的少量工作。

图 7 图示了在免下车服务窗口的 QSR 外部所实现的购物点设备 50、90 或 100。QSR 一般使用在免下车订购站（未图示）的显示器，诸如图 6 的高位显示器 122。此显示器可以展示购物点产品 52，就像图 6 的显示器 122 那样。在所图示的实施例中，当客户 118 把车停在交易窗口时，免下车客户 118 遇到具有模拟输入按钮 62 的触摸屏显示器 30。当客户 118 等待快餐时，消息 128 提示客户 118 例如购买一包口香糖。另外或者作为选择，收银员（未图示）可以提示客户 118 购买产品 52。如果客户选择按钮 62，那么产品 52 通过开口 56 发放到托盘 142 中（在一个实施例中还有结合图 9 所论述的硬币找零），并且产品 52 的花费自动与快餐物品 42 的花费累加。可以使用适当的预防措施来抵消产品损耗，诸如在接受来自客户的金钱之前自动去活按钮 52。作为选择，发放按钮 62 可以位于收银员站内，其中客户 118 请求所述收银员向所述客户发放产品 52。

现在参照图 8，图示了独立的购物点设备 120 的又一实施例，所述独立的购物点设备 120 具有集成的支付方法。所述设备 120 安装到自动化购买设备 70（扫描器或收银机）上或附近，以便所述设备 120 处于购物点。所述设备 120 可以包括一个或多个安装架或部件，用于

使所述设备 120 能够容易地安装到所述设备 70。

购物点设备 120 包括控制器 12，所述控制器 12 具有处理器 14、存储设备 16、电源 18 和 I/O 卡或模块 20。消费者通过按压触摸屏显示器 30 上的模拟输入按钮 62 来选择产品 A 到 D 中的一个或多个，其中输入 62 被耦合到 I/O 卡或模块 20。所述设备 120 把产品 52 发放到斜坡或滑道 58 上并且经由开口 56 发放。控制器 12 与触摸屏显示器 30 和信用卡/借记卡插入槽 32 或现金/硬币接受器（未示出）通信。在其它可购买物品被扫描或进入收银机中之前、期间或之后，消费者可以选择一个或多个按钮并且购买一个或多个产品 52。玩家使用信用卡、借记卡或现金为一个或多个所发放的产品 52 支付。在购物点购买其它可购买物品。

现在参照图 9，图示了独立的购物点设备 130 的又一实施例，其中设备 130 发放产品 52 并且还发放硬币形式的找零。设备 130 电耦合到上面所公开的任何自动化购买设备。设备 130 包括用于保持可发放产品 52 的多个槽口 132。具有处理器、存储器、电源和 I/O 能力的控制器 12 控制诸如推进式螺线管 72 之类的一个或多个螺线管。当螺线管 72 激励时，产品 52 经由槽 134 发放。所图示的实施例包括多个槽 134，这里对于每个不同的产品 52 都有一个单独的槽 134。

设备 130 包括在驱动辊 138 和从动辊 140 之间拉紧的传送带 136。存储器存储通过处理器来操作的程序，以便当由消费者或商店操作者输入发放一个产品 52 时，所述程序和处理器使产品 52 通过其相关联的槽 134 发放。同时，控制器 12 的程序和处理器使驱动马达（未图示）旋转并且使皮带 136 移动。产品 52 落在传送带 136 上，所述传送带 136 把产品传送到托盘 142。

皮带和辊仅仅是那些本领域技术人员所知道用来传送所发放产品 52 的一种方式。例如，马达可以耦合到导螺杆，其中当马达旋转时携

带产品的滑道平移。为了更快移动，可以使用气动系统。此外作为选择，斜坡或滑道可以以垂直角布置，其中重力把产品 52 拉到托盘 142 中。在任何实施例中，托盘 142 位于一个或多个其它可购买物品的购物点处。

购物点设备 130 还包括用于发放找零的多个硬币容器 144。程序和处理器控制多个螺线管 72 以便能够从一个或多个硬币容器发放适量的美分、镍币、一角和两角五分。因此设备 130 适合于对于包括已经扫描物品或把物品输入到收银机中的事务来说，向消费者发放一个或多个产品 52 和硬币找零。因而，所述设备可以适合于包括与控制器 12 通信的振动器（未图示），用于振动所述设备 130 以便帮助适当地发放硬币和产品 52。

在这里所提供的任何实施例中，一个或多个购物点产品卖方能够分送他们的购物点产品 52。即，卖方经由自扫描收款台、经由一个独立的购物点设备或经由组合的可消耗产品和非消耗产品发放设备来库存、显示并销售购物点产品。

当零售商店购买一个或多个设备时，这些设备的制造商获益。购物点产品卖方（制造商和/或分送商）从这些设备的销售中获益，这是因为他们可以经由这些设备显示并分送他们的产品并且增加商标公认度。零售商店通过增加吞吐量、通过提供便利和速度、通过减少人力成本并且通过进行购物点销售来从这些设备的销售中获益。然而所述设备是要花钱的。

本发明包括一种用于使这些设备对零售商店来说更为经济的方法，即为所述设备提供基金。在一个实施例中，购物点产品卖方向零售商店支付全额或多个连续的特许使用金以用于交换库存所述卖方产品的权利。依照这种方式，零售商店补偿了所述设备的一些付现成本。在另一实施例中，购物点产品卖方向设备制造商支付连续的特许使用

金或更可能是全额支付。依照这种方式，制造商可以以较低的花费销售所述设备（或者产品卖方支付部分正常花费）以便零售商店预先支付得较少。这里，零售商店进行较低的预先支付，但是产品卖方可能拥有而不是租借库存空间的至少一部分。

应当理解的是，对这里目前所描述的优选实施例的各种改变和修改对那些本领域技术人员来说都是显而易见的。可以在不脱离本发明的精神和范围的情况下并且在不削弱其所目标优点的情况下进行这种改变和修改。因此这种改变和修改意也由权利要求所覆盖。

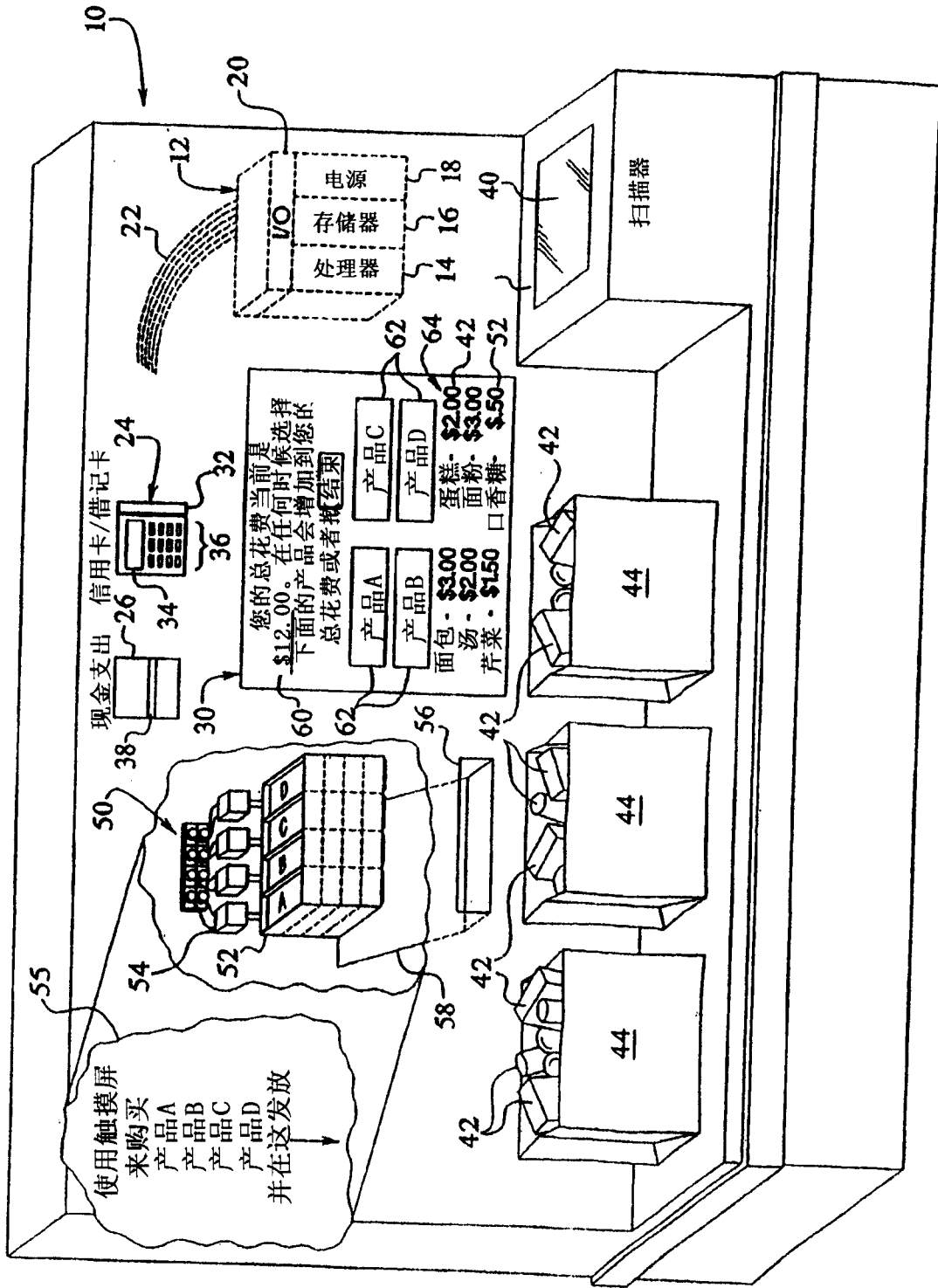
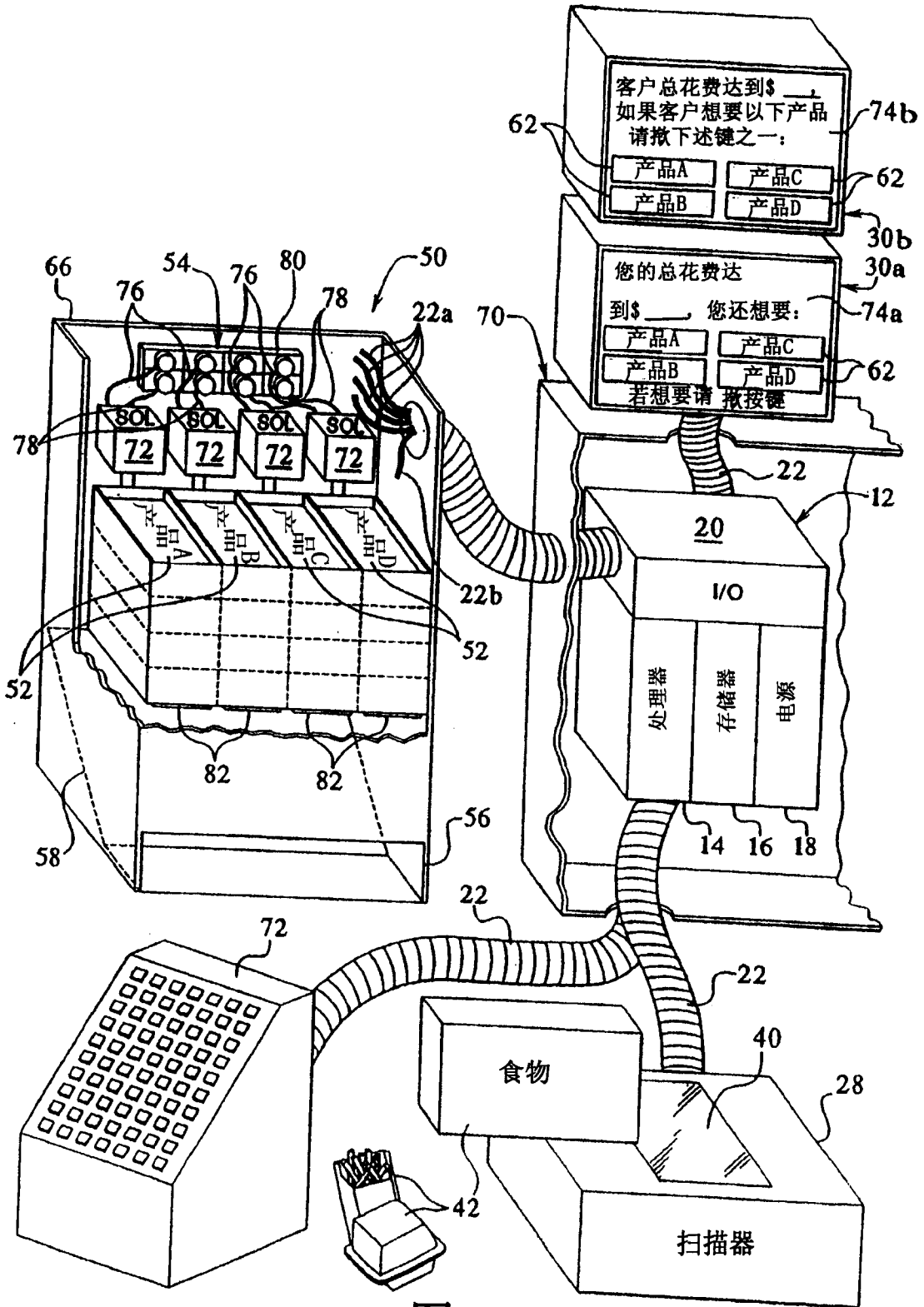


图1



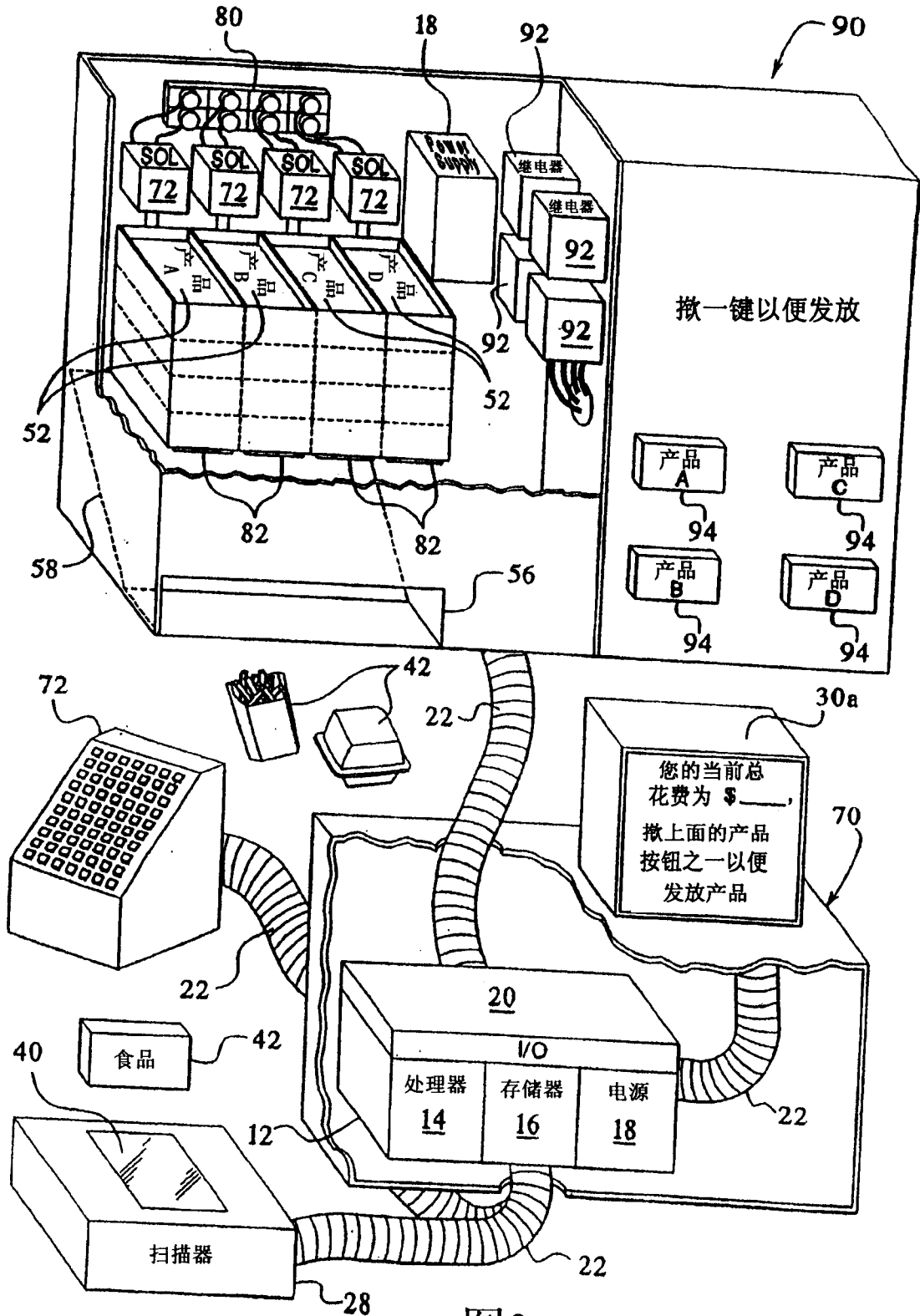


图3

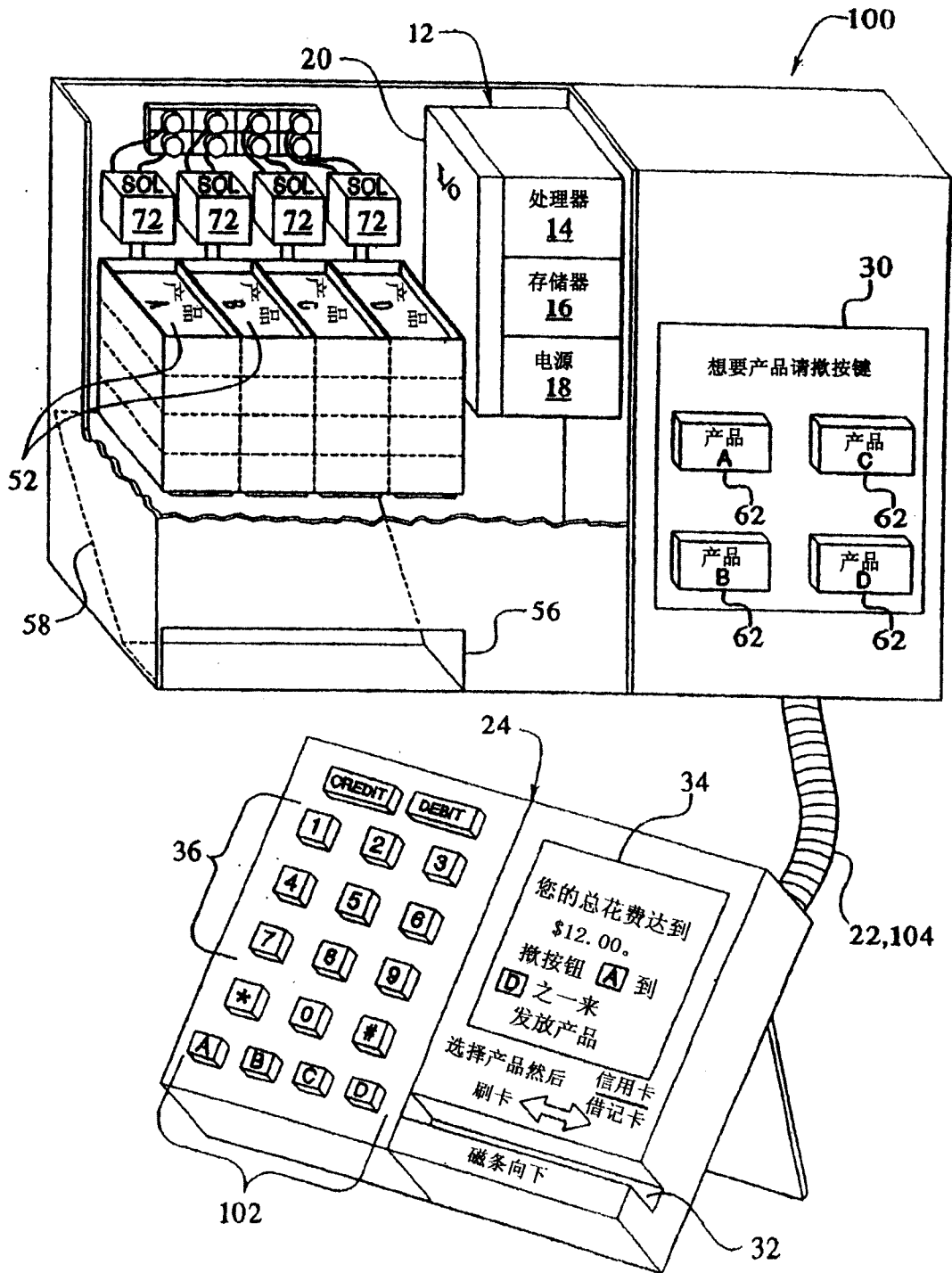


图4

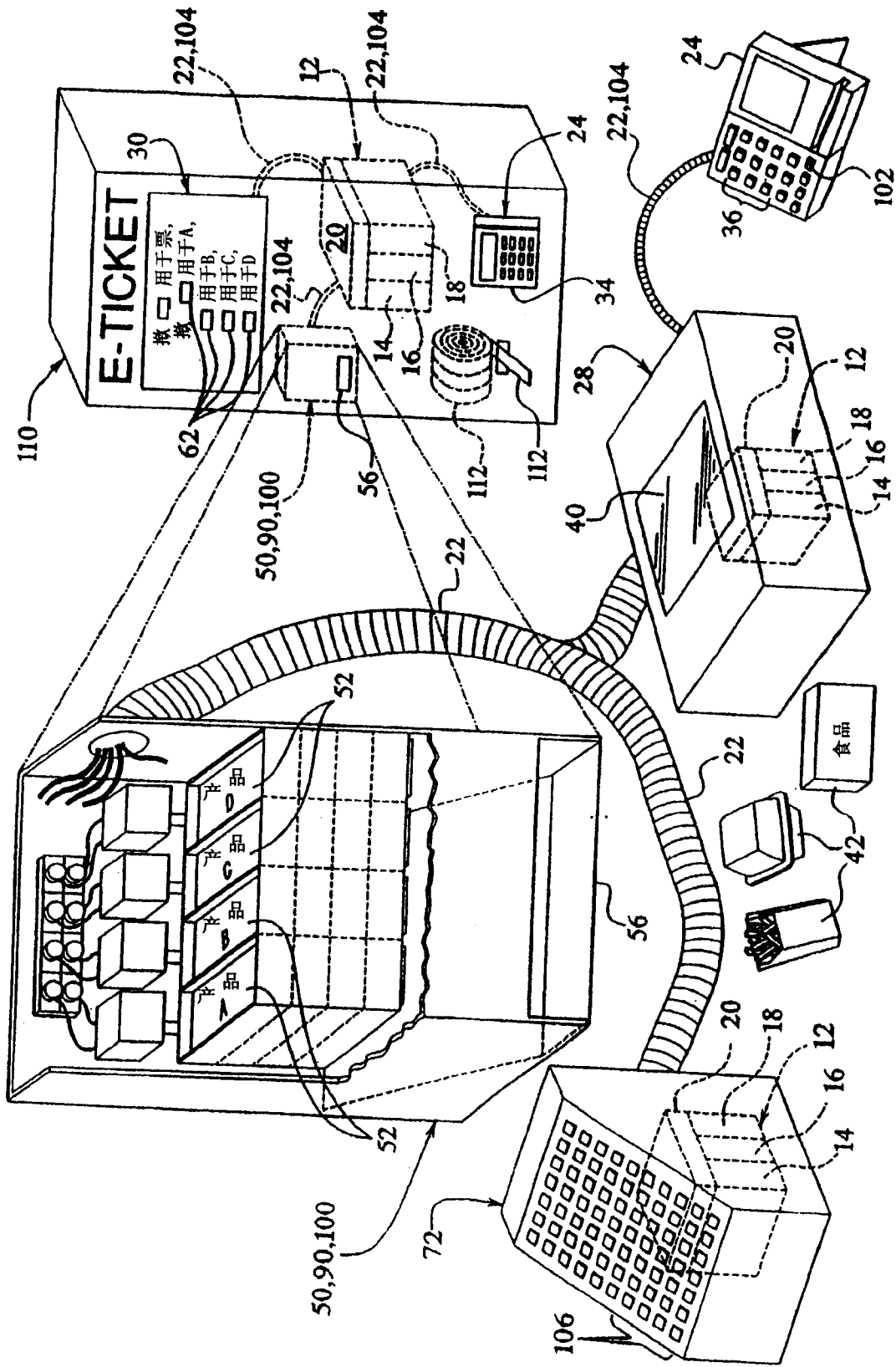


图5

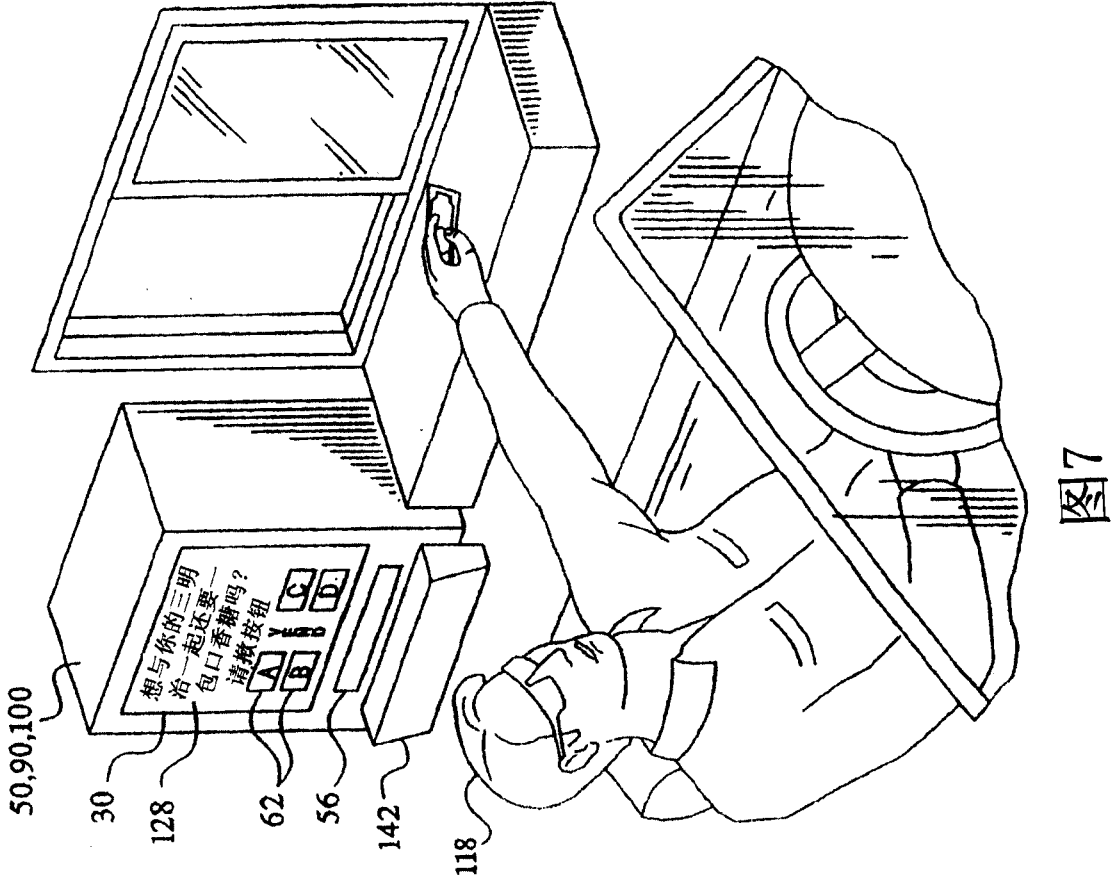


图7

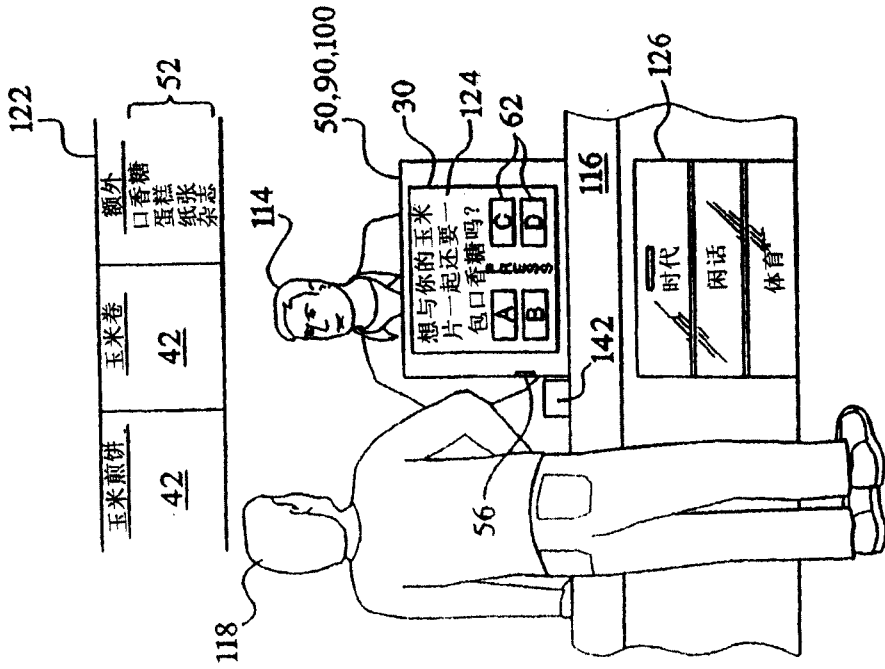


图6

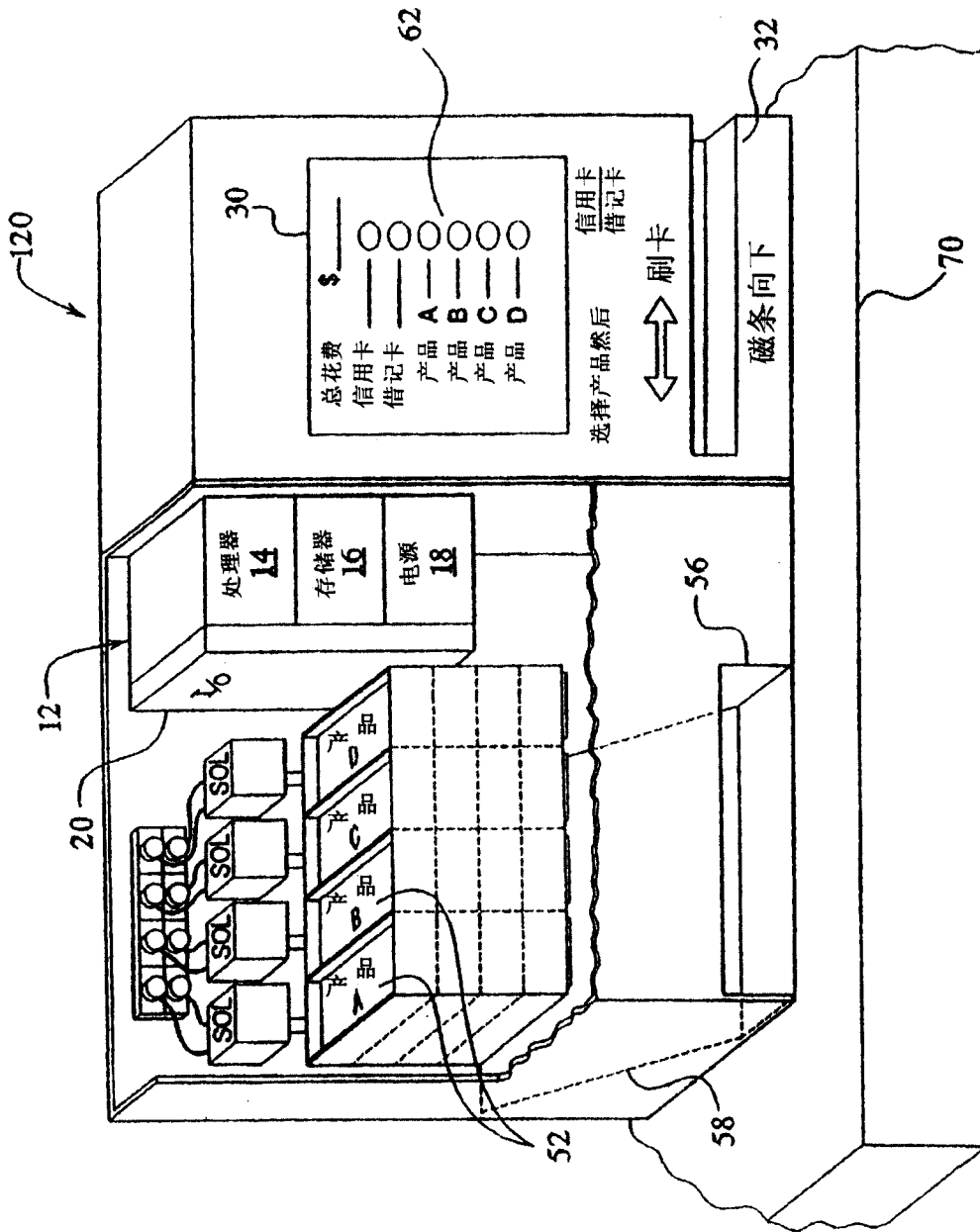


图8

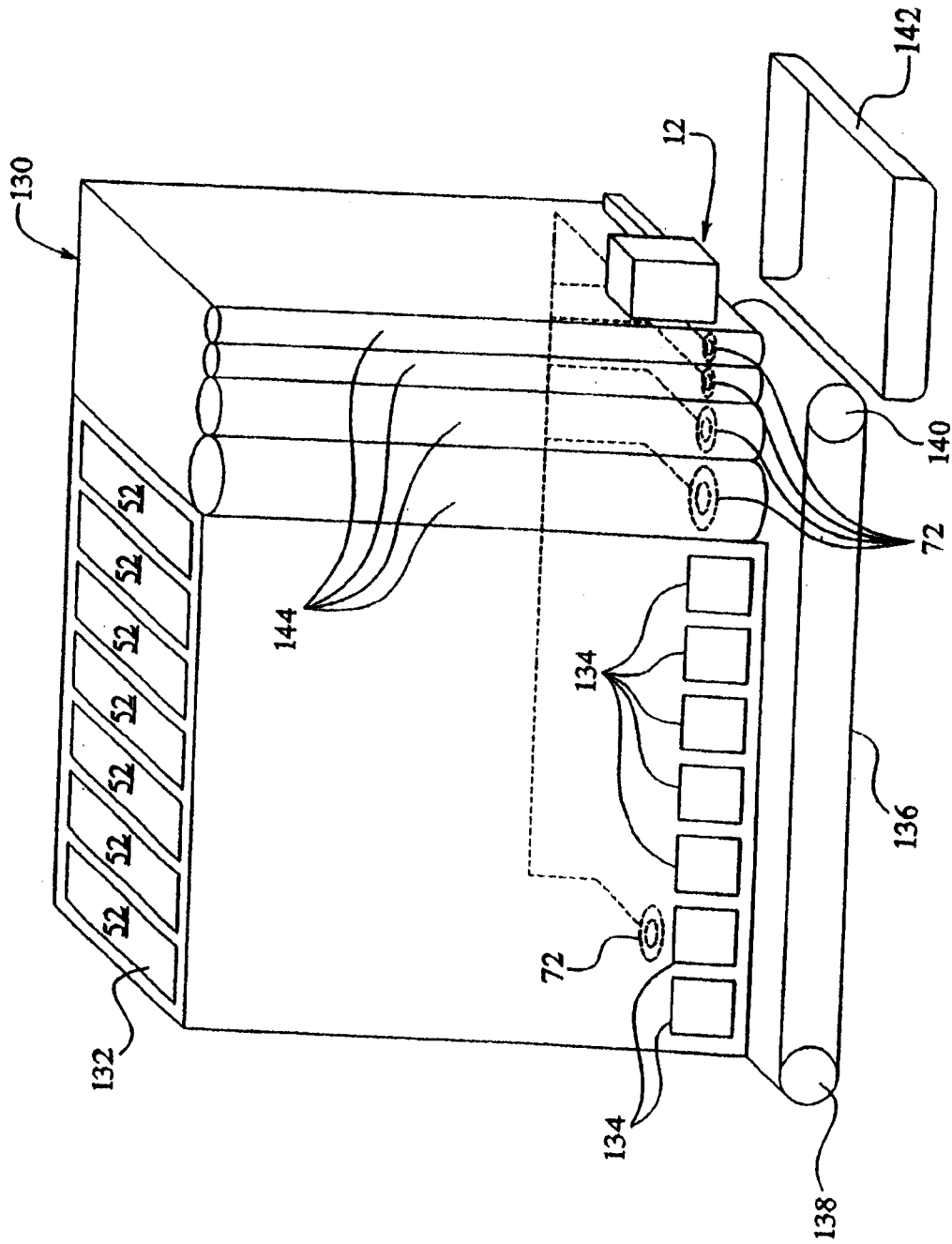


图9

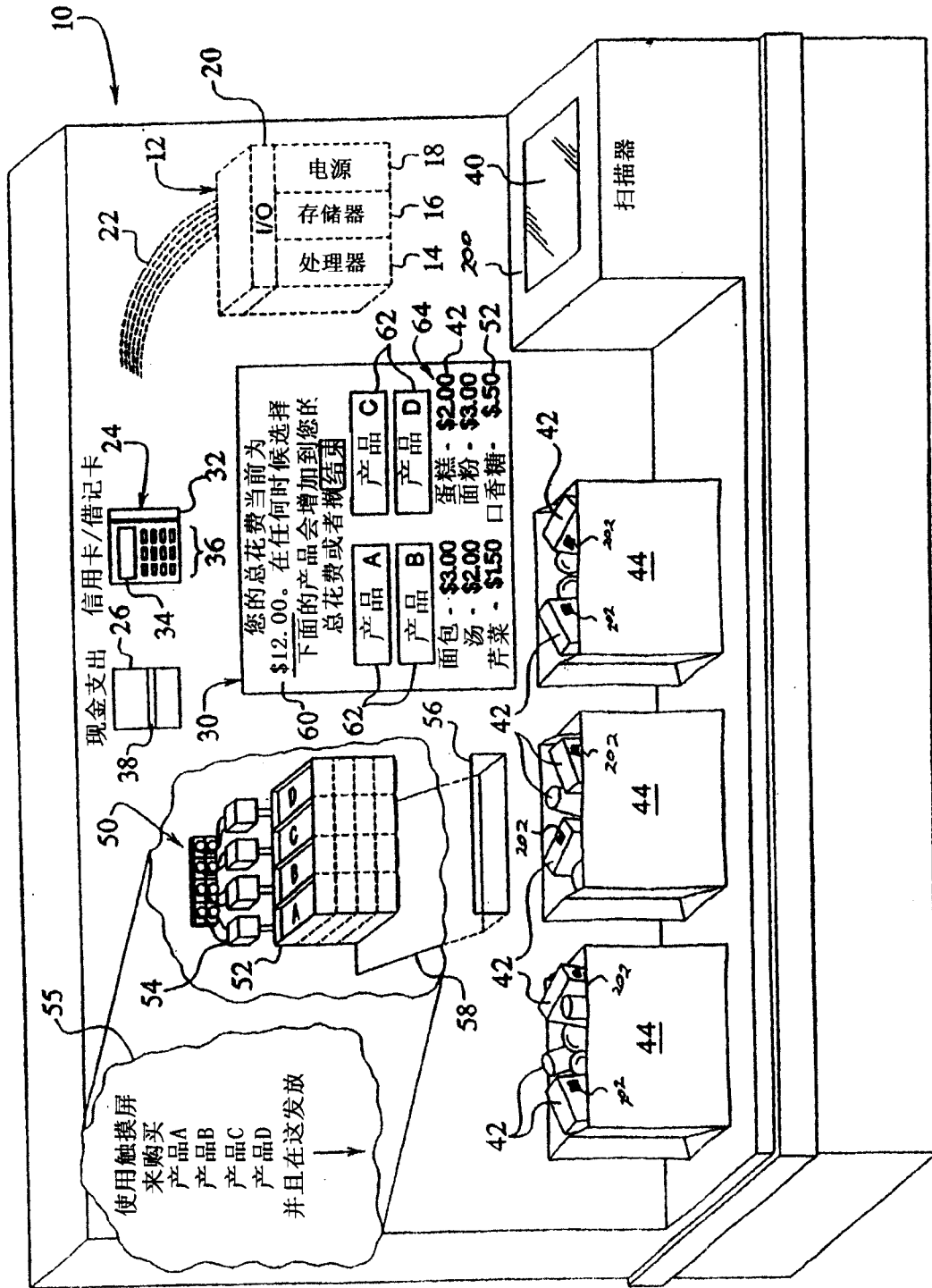


图10