



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200580027793.5

[43] 公开日 2007 年 7 月 25 日

[11] 公开号 CN 101006478A

[22] 申请日 2005.7.27

[21] 申请号 200580027793.5

[30] 优先权

[32] 2004.8.20 [33] US [31] 10/923,568

[86] 国际申请 PCT/US2005/026677 2005.7.27

[87] 国际公布 WO2006/023230 英 2006.3.2

[85] 进入国家阶段日期 2007.2.15

[71] 申请人 IGT 公司

地址 美国内华达

[72] 发明人 昌西·W·格里斯沃尔德

哈罗德·E·马泰斯

理查德·L·怀尔德

[74] 专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理有限公司

代理人 梁 挥 徐金国

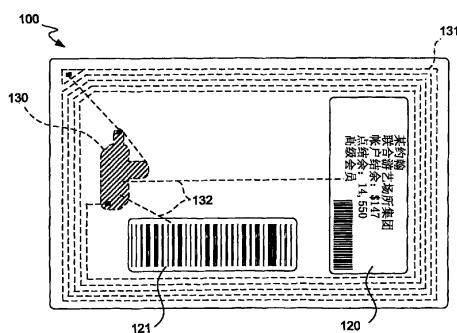
权利要求书 7 页 说明书 34 页 附图 8 页

[54] 发明名称

具有可改写显示卡和用于读取该显示卡的
LCD 输入显示器的游戏系统

[57] 摘要

本发明公开了一种用于在游戏环境内进行非现金游戏或玩家跟踪的系统和方法。具有相关玩家帐户的玩家提供有具有可改写显示(120, 121)的玩家跟踪工具(100)。同样提供了具有适于通过设定的显示和读取区域显示内容和扫描输入的显示面板的游戏设备或机器。更新玩家跟踪工具上的数据并且在其上显示，并且输入显示面板也可以用来从玩家读取生物测定信息以确定正确的玩家帐户关联。玩家跟踪工具(100)可以包含 RFID 标签(130, 131)以从与游戏设备或机器相关联的收发器接收通信。可以创建从主游戏控制器至收发器至玩家跟踪工具至输入显示面板并返回至主游戏控制器的反馈环。



1、一种在游戏事件地点提供包含投注的设置、玩游戏、以及基于游戏结果的货币奖赏的可能性的一个或多个游戏事件的方法，所述方法包括：

允许在所述游戏事件地点玩家用玩家跟踪工具登记，其中所述玩家跟踪工具在其中包含射频识别标签并且在其上包含可改写显示；

通过具有显示和读取区域的显示设备读取所述玩家跟踪工具，其中所述显示设备适于通过所述显示和读取区域显示游戏相关信息和读取玩家相关信息；

将从玩家跟踪工具读取的信息与指定给所述玩家的帐户关联；

提示所述玩家在所述游戏事件地点提供玩家具体生物测定标识符；

通过所述显示设备的显示和读取区域读取所述提供的生物测定标识符；

验证所述生物测定标识符对应于以前为该玩家存储的生物测定信息；

允许所述于玩家将来自指定给所述玩家的所述帐户的资金用于玩所述一个或多个游戏事件；

从玩在所述游戏事件地点的所述一个或多个游戏事件的所述玩家接受一个或多个投注，其中所述一个或多个投注中至少一部分包括来自指定给所述玩家的所述帐户的资金；

在所述游戏事件地点玩所述一个或多个游戏事件；

参照所述一个或多个游戏事件的结果或多个结果跟踪所述玩家的货币结余；

提示所述玩家再次用所述玩家跟踪工具登记；

将射频通信发送到所述玩家跟踪工具；

响应于所述射频通信在所述玩家跟踪工具上改写至少部分所述可改写显示；

通过所述显示设备的所述显示和读取区域读取所述可改写显示的所述改写部分；

确定所述可改写显示的所述改写部分根据所述射频通信是正确的；以及

将至少部分所述货币结余存入给指定给所述玩家的所述帐户。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在游戏机上玩所述一个或多个游戏事件的至少之一，并且其中所述游戏事件地点包括游戏机地点。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，玩所述一个或多个游戏事件的所述步骤包括通过所述显示设备的所述显示和读取区域显示游戏相关信息。

4、根据权利要求 1—3 的任意一个所述的方法，其特征在于，所述显示设备包括具有内置扫描仪的 LCD 面板，所述 LCD 面板适于在其上显示图像并且也读取放置在其上的物品的图像。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述 LCD 面板包括多个像素组，其中所述像素组中的一个或多个由三个输出显示像素和一个输入扫描像素构成。

6、根据权利要求 1—5 的任意一个所述的方法，其特征在于，所述玩家跟踪工具的所述可改写显示包括选自电子墨水、热压印和有机发光二极管的一个或多个元件。

7、根据权利要求 1—6 的任意一个所述的方法，其特征在于，指定给所述玩家的所述帐户驻留在所述玩家跟踪工具上，并且其中所述存入步骤包括在所述玩家跟踪工具上存储所述至少部分所述货币结余。

8、根据权利要求 1—6 的任意一个所述的方法，其特征在于，指定给所述玩家的所述帐户驻留在远程服务器上，并且其中所述存入步骤包括将所述至少部分的所述货币结余转帐到所述远程服务器。

9、根据权利要求 1—8 的任意一个所述的方法，其特征在于，还包括如下步骤：

基于所述一个或多个游戏事件之一的结果给予货币奖赏，所述货币奖赏大于在所述游戏事件地点支付所述货币奖赏可用的现金数量；以及

将至少部分所述货币奖赏存入到指定给所述玩家的所述帐户，其中所述存入步骤消除了所述货币奖赏的人工支付的任何需要。

10、一种管理基于投注游戏事件的方法，包括：

允许在所述游戏事件的地点玩家用玩家跟踪工具登记；

通过具有显示和读取区域的显示设备读取所述玩家跟踪工具，其中所述显示设备适于通过所述显示和读取区域显示游戏相关信息和读取玩家相关信息；

将从玩家跟踪工具读取的信息与指定给所述玩家的帐户关联；

允许玩家将来自指定给所述玩家的所述帐户的资金用于玩所述游戏事件；

从所述玩家接受投注用于在所述游戏事件地点玩所述游戏事件，其中至少部分所述投注包括来自指定给所述玩家的所述帐户的资金；以及在所述游戏事件地点玩所述游戏事件。

11、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，在游戏机上玩所述游戏事件，并且其中所述游戏事件地点包括游戏机地点。

12、根据权利要求 10 或 11 所述的方法，其特征在于，所述玩所述游戏事件的步骤包括通过所述显示设备的所述显示和读取区域显示游戏相关信息。

13、根据权利要求 10—12 的任意一个所述的方法，其特征在于，所述显示设备包括具有内置扫描仪的 LCD 面板，所述 LCD 面板适于在其上显示图像并且还读取放置在其上的物品的图像。

14、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述 LCD 面板包括多个像素组，其中所述像素组中的一个或多个由三个输出显示像素和一个输入扫描像素构成。

15、根据权利要求 10—14 的任意一个所述的方法，其特征在于，所述玩家跟踪工具在其中包含射频识别标签并且在其上包含可改写显示。

16、根据权利要求 15 所述的方法，其特征在于，所述玩家跟踪工具的所述可改写显示包括选自电子墨水、热压印和有机发光二极管的一个或多个元件。

17、根据权利要求 15 或 16 所述的方法，其特征在于，还包括如下步骤：
提示所述玩家再次用所述玩家跟踪工具登记；
将射频通信发送到所述玩家跟踪工具；
响应于所述射频通信在所述玩家跟踪工具上改写至少部分所述可改写显示；

通过所述显示设备的所述显示和读取区域读取所述可改写显示的所述改写部分；以及

确定所述可改写显示的所述改写部分根据所述射频通信是正确的。

18、根据权利要求 10—17 的任意一个所述的方法，其特征在于，还包括如下步骤：

提示所述玩家在所述游戏事件地点提供玩家具体生物测定标识符；
读取所述提供的生物测定标识符；以及

对应于以前为所述玩家存储的生物测定信息验证所述生物测定标识符。

19、根据权利要求 18 所述的方法，其特征在于，读取所述提供的生物测定标识符的步骤包括通过所述显示设备读取所述生物测定标识符。

20、根据权利要求 19 所述的方法，其特征在于，所述显示设备上读取所述生物测定标识符的位置与所述显示设备上读取所述玩家跟踪工具的位置分离。

21、根据权利要求 10—20 的任意一个所述的方法，其特征在于，指定给所述玩家的所述帐户是远程管理帐户，并且还包括如下步骤：

将资金从所述远程管理帐户自动转帐到所述游戏事件地点；以及

将所述转帐的资金存入给所述玩家用于在所述游戏事件地点玩所述游戏事件。

22、根据权利要求 10—21 的任意一个所述的方法，其特征在于，还包括如下步骤：

在所述游戏事件地点玩一个或多个另外的游戏事件；

参照所述游戏事件和所述一个或多个另外游戏事件的结果跟踪所述玩家的货币结余；以及

将至少部分所述货币结余存入到指定给所述玩家的所述帐户。

23、根据权利要求 22 所述的方法，其特征在于，指定给所述玩家的所述帐户驻留在所述玩家跟踪工具上，并且其中所述存入步骤包括将至少部分所述货币结余存储在所述玩家跟踪工具上。

24、根据权利要求 22 所述的方法，其特征在于，指定给所述玩家的所述帐户位于远程服务器上，并且其中所述存入步骤包括将所述至少部分所述货币结余转帐到所述远程服务器。

25、根据权利要求 10—24 的任意一个所述的方法，其特征在于，还包括如下步骤：

基于所述一个或多个游戏事件之一的结果给予货币奖赏，所述货币奖赏大于在所述游戏事件地点支付所述货币奖赏可用的现金数量；以及

将至少部分所述货币奖赏存入到指定给所述玩家的所述帐户，其中所述存入步骤消除了所述货币奖赏的人工支付的任何需要。

26、一种与包含投注的设置、玩游戏、以及基于游戏结果的货币奖赏的可

能性的游戏事件一起使用的游戏系统，所述游戏系统包括：

适于便于跟踪与多个所述游戏事件相关的信息的计算机服务器；

与所述计算机服务器通信并适于与所述多个游戏事件的一个或多个相关使用的游戏设备，其中所述游戏设备包括具有显示和读取区域的显示面板，所述显示面板适于通过其显示游戏相关信息和通过其读取玩家相关信息；

由所述游戏系统内的一个或多个玩家使用的多个玩家跟踪工具，其中所述多个玩家跟踪工具的至少之一在其中包含射频识别标签并且在其上包含可改写显示；以及

与所述游戏设备通信并且适于经由射频电波与所述多个玩家跟踪工具的一个或多个通信的射频通信设备。

27、根据权利要求 26 所述的游戏系统，其特征在于，还包括：

与所述计算机服务器通信的数据库，所述数据库包含与多个玩家相关的数据。

28、根据权利要求 26 或 27 所述的游戏系统，其特征在于，所述游戏设备包括游戏机。

29、根据权利要求 26—28 中的任意一个所述的游戏系统，其特征在于，所述显示面板包括具有内置扫描仪的 LCD 面板，所述 LCD 面板适于在其上显示图像并且还读取放置在其上的物品的图像。

30、根据权利要求 29 所述的游戏系统，其特征在于，所述 LCD 面板包括多个像素组，其中所述像素组中的一个或多个由三个输出显示像素和一个输入扫描像素构成。

31、根据权利要求 26—30 中的任意一个所述的游戏系统，其特征在于，所述至少一个玩家跟踪工具的所述可改写显示包括选自电子墨水、热压印和有机发光二极管的一个或多个元件。

32、根据权利要求 26—31 中的任意一个所述的游戏系统，其特征在于，所述至少一个玩家跟踪工具包括适于在其上存储关于具体玩家帐户的信息的存储单元。

33、根据权利要求 26—32 中的任意一个所述的游戏系统，其特征在于，所述计算机服务器包括适于在其上存储关于具体玩家帐户的信息的存储单元。

34、根据权利要求 26—33 中的任意一个所述的游戏系统，其特征在于，

所述游戏设备、所述射频通信设备和所述至少一个玩家跟踪工具都适于形成包括从所述游戏设备至所述射频通信设备至所述至少一个玩家跟踪工具并返回至所述游戏设备的数据通信的反馈环。

35、根据权利要求 26—34 中的任意一个所述的游戏系统，其特征在于，所述至少一个玩家跟踪工具包括玩家跟踪卡。

36、根据权利要求 26—35 中的任意一个所述的游戏系统，其特征在于，所述至少一个玩家跟踪工具选自信用卡、借记卡、智能卡、磁条卡、打印票单、房间钥匙、钥匙链、手镯、手表、幸运代币和便携无线设备。

37、一种适于接受投注、在其上玩游戏和给予货币奖赏的电子游戏机，包括：

适于在所述电子游戏机提供一个或多个游戏事件和控制与所述电子游戏机的操作相关的多个功能的主游戏控制器；

限定所述电子游戏机的内部区域的外机柜，所述外机柜适于容纳在所述内部区域内或周围的多个游戏机组件；

位于所述外机柜内或周围的至少一个显示设备，所述至少一个显示设备具有通过其显示游戏相关信息和从玩家跟踪工具的基本上平整的表面扫描玩家相关信息的显示和读取区域；

在所述主游戏控制器和所述至少一个显示设备之间的通信链接或路径；

位于外机柜内或周围的射频通信设备，所述射频通信设备适于经由射频电波与所述玩家跟踪工具通信；以及

在所述主游戏控制器和所述射频通信设备之间的通信链接或者路径。

38、根据权利要求 37 所述的电子游戏机，其特征在于，所述主游戏控制器位于所述外机柜内。

39、根据权利要求 37 或 38 所述的电子游戏机，其特征在于，所述至少一个显示设备包括具有内置扫描仪的 LCD 面板，所述 LCD 面板适于在其上显示图像并且还读取放置在其上的物品的图像。

40、根据权利要求 39 所述的电子游戏机，其特征在于，所述 LCD 面板包括多个像素组，其中所述像素组中的一个或多个由三个输出显示像素和一个输入扫描像素构成。

41、根据权利要求 37—40 中的任意一个所述的电子游戏机，其特征在于，

所述主游戏控制器、所述至少一个游戏设备和所述射频通信设备都适于形成与所述玩家跟踪工具的反馈环，其中从所述主游戏控制器至所述射频通信设备至所述玩家跟踪工具至所述至少一个显示设备并返回至所述主游戏控制器进行数据通信。

具有可改写显示卡和用于读取该显示卡的 LCD 输入显示器的游戏系统

技术领域

本发明一般涉及一种游戏设备，特别是涉及一种用于在游戏环境内进行非现金游戏或玩家跟踪的系统和方法。

背景技术

游艺场所以及其他形式的游戏包括日益增长的数十亿美元的产业，其不断地寻找新的和更好的方式以提供和管理大量游戏活动并通过刺激玩游戏以及各种玩家特技、便利和玩家友好计划和设备来吸引和保持玩家。许多游艺场所和游戏经营者非常响应玩家偏好和趋势，并且主动地实施新的和更好的游戏、计划和系统以保持或改善玩家便利、满意和兴趣水平。作为对玩家趋势和偏好的响应的例子，游艺场所和游戏行业已经实施了增加电子和先进的游戏机的数量和百分比，因为这些行业在过去的几十年中，已经经历了从桌面游戏到游戏机、以及从全机械游戏机到基于电子和微处理器游戏机的玩家偏好的显著的变化。新的和改善的玩家友好计划和设备的其他例子包括尝试非现金游戏和不同玩家跟踪和奖赏计划等。

虽然本讨论和本发明可以包含所有形式的游戏甚至是普通游戏情景之外的实现，但是出于便利和说明目的此处的讨论应当主要集中在游戏机上。在典型的游戏机中，例如视频扑克或投币机，首先通过钱或信用点的玩家投注开始游戏，之后游戏机确定游戏结果，将游戏结果呈现给玩家并随后根据游戏结果潜在地分配包括货币奖赏的某种奖赏。虽然该过程对于机械和电子游戏机都是真实的，但是出于一些原因，例如增加的游戏种类、更吸引人和动态的表示以及奖赏较大累计奖金的能力，电子游戏机往往更受玩家欢迎并因而对游艺场所更加有利。此外，电子游戏机通常地更适于与在行业内提供的各种非现金游戏和玩家跟踪计划一起使用。

基于电子和微处理器的游戏机本身能够包括各种硬件和软件组件以提供广范围的游戏类型和玩游戏能力，这些硬件和软件组件通常在本领域中公知。

典型的电子游戏机包括控制硬件、软件设备和组件的各种组合的中央处理器（“CPU”）或者主游戏控制器（“MGC”），所述硬件、软件设备和组件的各种组合鼓励玩游戏、允许玩家在游戏机上玩游戏并且控制支付和其他奖赏。软件组件可以包括例如引导和初始化例程、各种玩游戏程序和子例程、信用点和支付例程、图像和音频生成程序、各种组件模块和随机数发生器等。示例性硬件设备可以包括纸币识别器、硬币接收器、读卡器、键区、按钮、控制杆、触摸屏、退币器、票单打印机、玩家跟踪单元等。

此外，各游戏机可以具有各种音频和视频显示组件，其可以包括例如扬声器、显示面板、中间玻璃和顶部玻璃、外部机柜美术图片、灯和顶盖透视画以及许多用于显示所玩游戏以及其他相关信息的各种类型的视频显示器，这些视频显示器的类型包括例如阴极射线管（“CRT”）、液晶显示器（“LCD”）、发光二极管（“LED”）、平板显示器和等离子显示器等。用于在游戏机和/或游艺场所中提供显示的装置和方法通常是公知的，并且这些装置和方法的实例可以在例如专利号为 No. 5,971,271、6,135,884、6,251,014 和 6,503,147 的美国专利中找到，在此通过参考的方式援引其全部内容。再次，虽然本公开集中在游戏机上时，但是容易理解下面的讨论和发明实例可以扩展到游戏的所有方面和在一些情况下的游戏情景之外的实现。

在游戏中获得和保持兴趣的一种方式是通过使用非现金游戏，因而玩家不需要处理现金、硬币、塞满的设备、用于累计奖金支出的手头上不充足的现金和与玩游戏相关的其他这种不便利。在非现金游戏系统中可用的多种项目和设备包括非现金工具，例如智能卡或其他类型的玩家跟踪卡、纸票单等，以及读卡器、票单打印机和识别器，网络服务器和专业票单终端等。非现金游戏系统的特定例子是 Reno, Nevada 的 IGT 的 EZPay™ 系统。包括相同或其他相似非现金游戏工具和系统的这种系统和网络的使用和实现的其他具体实例可以在下列申请中找到：由 Rowe 等在 2000 年 4 月 7 日提交的题为 “Wireless Gaming Environment” 的共同待审和共同所有的美国申请 No. 09/544, 884；由 Rowe 在 2000 年 8 月 25 日提交的题为 “Cashless Transaction Clearinghouse” 的美国申请 No. 09/684, 382；由 Rowe 在 2000 年 11 月 22 日提交的题为 “EZPAY™ Smart Card and Ticket System” 的美国申请 No. 09/718, 974；以及由 Espin 等在 2000 年 9 月 13 日提交的题为 “Transaction Signature” 的美国申请 No. 09/660, 984，

上述申请的每个在此全部结合进来以作参考。

在游戏中获得和保持兴趣的另一种方式是通过使用在各种游艺场所提供的不同玩家跟踪计划、忠诚信用点或点计划、或其他这种玩家报酬计划。这种计划在本领域公知，并且通常地提供对应于惠顾级别或玩家参与的下注活动的玩家报酬。这种报酬往往是免费项目或“优惠券”的形式，其可以包括例如免费或减少费用的用餐、住宿、娱乐等。这些报酬可以帮助保持玩家在拜访游戏设施期间玩另外游戏的兴趣，并且也可以通过诱使玩家返回到具有玩家作为成员的报酬计划的游戏设施来鼓励玩家忠诚。当玩家想要在游戏机或其他游戏事件地点玩游戏并且也利用在游戏设施提供的任何玩家跟踪服务或忠诚计划时，玩家通常地在游戏机或游戏事件地点将例如磁条卡的玩家跟踪卡或其他类似工具插入到具有读卡器的玩家跟踪单元中。在已经插入磁条卡之后，玩家跟踪单元可以检测该事件，接收卡上包含的特定识别信息，并且在游戏机或其他游戏事件地点的游戏活动期间保持卡。当卡在玩家跟踪单元中时，玩家的投注和游戏活动被跟踪并记录，并且如需要该信息可以被记录在例如中央玩家跟踪服务器上。忠诚信用点或点可以根据玩游戏的数量和/或其他因素被奖赏给玩家，这点本领域技术人员很容易理解。当玩家在特定游戏机或游戏事件地点结束时，玩家随后从读卡器取回他或她的玩家跟踪卡。

在许多上述和类似系统中的技术的当前状态需要使用例如读卡器、票单打印机、票单读取器和识别器和其他组件，以及玩家卡、票单和其他非现金工具的项目。令人遗憾的，当实施和操作这些非现金游戏系统时，这些添加的项目的每个往往导致一些初始成本、费用和维护。例如纸质票单和墨水的一些项目的其他成本可以计作不会结束的经常性成本。而且，许多读卡器需要玩家将卡插入到读卡器中持续延长的时间段，经常是整个游戏进程，这对于没有一直控制他们的卡或其他工具的玩家来说至少是不便利的。

当用于非现金游戏和玩家跟踪和报酬的本系统和方法已经被证实为重要和成功的时，在这些领域总有改善和创新的空间。具体地，期望用于将更多便利提供给玩家的非现金游戏和玩家跟踪的改善系统和方法，特别是当允许玩家一直保持他们的玩家跟踪卡或其他这种工具的全部控制时，便于游戏环境内的自动非现金交易和玩家跟踪活动的系统和方法。

发明内容

本发明的一个优点是提供一种用于便于在游戏环境内的自动非现金交易和玩家跟踪活动的改善的和更方便的系统和方法。这是通过为玩家提供其上具有可改写显示的玩家跟踪工具、以及具有适于通过显示设备上的相同区域显示内容和读取或扫描输入的显示设备的游戏设备以许多实施方式实现的。按这种方式，如果必须在例如玩家卡的玩家跟踪工具上的信息和数据可以更新并显示在工具或卡本身上，并且游戏设备的输入显示器可以用来通过其显示器读取这个和其他玩家相关信息。

根据本发明的几个实施方式，公开的系统和方法包括在游戏事件地点提供一个或多个游戏事件，其包含投注的设置、玩游戏、以及基于游戏结果的货币奖赏的可能性。在特定实施方式中，提供了管理基于投注的游戏事件的方法。在该方法中的一个步骤包括允许在游戏事件地点玩家用玩家跟踪工具登记。另一步骤包括通过具有“显示和读取”区域的显示设备读取或扫描该玩家跟踪工具，所述显示设备适于显示游戏相关信息和读取玩家相关信息。从玩家跟踪工具读取的信息与指定给玩家的帐户关联，并且允许玩家将来自该玩家帐户的资金用于玩游戏事件。其他步骤可以包括从玩家接受包含至少部分的这些玩家帐户资金的投注，以及玩游戏事件。

在更详细的实施方式中，玩家跟踪工具可以是玩家跟踪卡、信用卡、借记卡、智能卡、磁条卡、打印票单、房间钥匙、钥匙链、手镯、手表、幸运代币、或便携无线设备等其他项目。该玩家跟踪卡或工具可以包括可改写显示、射频识别标签、或上述两者，其中该项目用来便于在提供的系统和方法内的通信。在一些详细实施方式中，该玩家跟踪工具可以与其他系统项目成为反馈环的部分。玩家跟踪卡或工具的可改写显示可以包括使用电子墨水、热压印、有机发光二极管、或其他这种项目。玩家跟踪卡或工具也可以适于直接在其上存储玩家帐户，并且也可以用来存储玩家信用点或货币值。相反地，玩家信用点或货币值可以存储在远程服务器或其他类似设备上。

其他详细实施方式包括使用玩感兴趣的一个或多个游戏事件的游戏机，其中游戏机地点是游戏事件地点。此外，显示设备可以是游戏机的一部分，可以包括具有内置扫描仪的 LCD 面板、或两者。具有内置扫描仪的该 LCD 面板可以包括像素组的实现，其中许多像素组由用于显示图像的至少一个像素和用于扫

描或读取图像的至少一个像素构成。该显示设备的扫描功能可以用来从玩家跟踪卡或工具、从例如手印或指纹的玩家生物测定读取信息或其他信息。此外，游戏信息和其他信息可以通过显示设备区域显示，其中显示设备区域也用来扫描或读取通过其的信息作为输入。

根据本发明的其他实施方式，所述实施方式可以包括一个或多个前述一般或详细实施方式的步骤或特征的一些或全部，公开的系统和方法可以包括另外的步骤和特征。该步骤和特征可以包括以分离的、或其任意组合、或其全部编辑的下面项目的任何一个。该步骤和特征可以包括提示玩家提供玩家具体生物测定标识符，通过显示设备的“显示和读取区域”读取该生物测定标识符，以及对应于以前为该玩家存储的生物测定信息验证生物测定标识符。其他步骤包括提供多个游戏事件和参照一个或多个游戏事件的结果或多个结果跟踪玩家的货币结余，以及提示玩家再次用玩家跟踪工具登记、将射频通信发送到玩家跟踪工具、响应于该射频通信在玩家跟踪工具上改写至少部分的可改写显示、通过“显示和读取”区域读取改写部分、确定改写部分根据射频通信是正确的、以及将至少部分的货币结余存入玩家帐户。

该存入步骤可以包括在玩家跟踪工具上存储货币结余或其部分，或者其可以包括将货币结余或其部分转帐到远程服务器。在一个详细实施方式中，可以给予基于游戏事件的结果的大的货币奖赏，其中该货币奖赏大于在游戏事件地点支付奖赏可用的现金数量。在该情况下，对玩家帐户的存入步骤消除了该大的货币奖赏的手工支付的需要。

在另一实施方式中，提供了游戏系统以与游戏事件一起使用，所述游戏事件包括投注的设置、玩游戏、以及基于游戏结果的货币奖赏的可能性。该游戏系统可以包括至少一个计算机服务器、至少一个游戏设备、多个玩家跟踪工具、以及至少一个射频通信设备。计算机服务器适于便于跟踪与游戏事件相关的信息，而游戏设备与该计算机服务器通信并且适于与游戏事件相关使用。游戏设备优选地包括具有“显示和读取”区域的显示面板，其适于显示游戏相关信息和通过其读取玩家相关信息。多个玩家跟踪工具或卡由游戏系统内的玩家使用，并且这些工具或卡分别在其中包含射频识别标签并且在其上包含可改写显示。射频通信设备设置为与游戏设备通信并且适于经由射频电波与玩家跟踪工具或卡通信。

在不同的详细实施方式中，该游戏系统还可以包括与计算机服务器通信的数据库，该数据库包含与多个玩家相关的信息。如在上面的实施方式中，游戏设备还可以是游戏机，并且许多其他详细的实施方式或变型也可以应用例如使用LCD显示和输入面板。此外，可以在游戏设备、射频通信设备和玩家跟踪工具之间创建反馈环。该反馈环可以包括从游戏设备至射频通信设备至玩家跟踪工具并返回至游戏设备的数据通信。在游戏设备是具有显示设备和主游戏控制器的电子游戏机的情况下，那么该反馈环可以包括从主游戏控制器至射频通信设备至玩家跟踪工具至显示设备并返回至主游戏控制器的数据通信。

在另一实施方式中，本发明包括适于接受投注、玩游戏和给予货币奖赏的电子游戏机。该电子游戏机包括适于提供游戏事件和控制多个游戏机功能的主游戏控制器，适于容纳多个游戏机组件的外机柜，适于从玩家跟踪工具的基本上平整的表面显示游戏相关信息和扫描玩家相关信息的具有“显示和读取区域”的显示设备，在主游戏控制器和显示设备之间的通信链接或路径，位于外机柜内或周围并适于经由射频电波与玩家跟踪工具通信的射频通信设备，以及在主游戏控制器和射频通信设备之间的通信链接。主游戏控制器可以位于外机柜内，并且可以从一个或多个前述一般和详细实施方式中提取该特定实施方式的许多其他细节。

通过实施下面附图和详细说明之后，本发明的其他方法、特征和优点对于本领域技术人员将变得明显。所有这些其他方法、特征和优点将包括在本说明书内，在本发明的范围内，并且由所附权利要求保护。

附图说明

包括的附图出于说明目的并且仅用来提供公开的发明系统和方法的可能的结构和处理步骤的实例。这些附图不限制形式和细节上的任何变化，所述变化可以由本领域技术人员在不偏离本发明的精神和范围的情况下做出。

图1示出了示例性游戏机的透视图。

图2A和2B示出了根据本发明不同实施方式的可选示例性游戏机的透视图。

图3A示出了根据本发明一实施方式的具有可改写显示和嵌入RFID标签的示例性玩家跟踪卡的顶视图。

图3B示出了具有图3A的可改写显示的示例性玩家跟踪卡的顶视图和部分截面图。

图4A至4C示出了根据本发明各种实施方式的具有可改写显示的另一玩家跟踪工具的透视图。

图5示出了根据本发明一实施方式的用于提供具有改善的自动非现金游戏和例如图2A至4C的玩家跟踪装置的游戏系统的示例性网络架构的方块图。

图6示出了根据本发明一实施方式的包含各种活动的和过期的玩家帐户的文件和相关数据标识符的示例性数据库的方块图。

图7示出了根据本发明一实施方式的提供从游戏设备到玩家卡或玩家帐户的正货币结余转移的一种方式的流程图。

图8示出了根据本发明一实施方式的在给定游戏地点提供非现金游戏和玩家跟踪的一种方式的流程图。

具体实施方式

该部分描述按照本发明的系统和方法的示例性应用。仅为了增加上下文内容和辅助理解本发明而提供这些实例。对于本领域技术人员来说，不需要这些具体细节的一些或者全部也可以实施本发明是明显的。在其他实例中，为了避免不必要的混淆本发明，省略了对公知处理步骤的详细描述。其他应用也是可能的，从而下面的实例无论在范围还是框架上都不应该作为限定或者限制。

在下面的详细说明中参照了形成为本说明书一部分并且示例性示出了本发明具体实施例的附图。尽管足够详细地描述了这些实施例以使本领域技术人员能够实施本发明，但是应该理解，这些实例并不作为限制，从而在不脱离本发明精神和范围的情况下可以使用其他实施例并且可以进行各种变化。

本发明的一个优点是减少或消除了经常性成本项目，所述经常性成本项目通常与许多非现金游戏系统或计划相关，例如打印的票单和墨水。这是通过使用不需要纸质票单便于非现金交易的处理和计帐的专业玩家跟踪工具或卡来实现的。对于使用该专业工具或卡的内在的另一优点是玩家能够通过卡的适当使用访问远程玩家帐户。该远程玩家帐户访问可以要求除了使用专业工具或卡之外，要求使用玩家具体生物测定和验证程序。

公开的系统和方法的另一优点是能够允许玩家一直保持完全控制他们的玩家跟踪卡或其他这种工具。这可以通过使用具有专业输入显示面板的游戏设备来实现，由此通过输入显示面板的相同区域显示游戏信息并且扫描或读取玩家具体信息。可以通过组合使用这些专业玩家跟踪工具或卡以及这些专业输入显示“显示-读取”面板来实现的另一优点是，可以在特定游戏设备或机器与特定玩家跟踪卡或工具之间形成反馈环，从而新的或更新信息可以特别地写入到卡上的可改写显示并随后被验证为正确的。

公开的系统和方法的另一优点是能够将此处详述的发明设备和技术结合到超出基于投注游戏的玩游戏和管理的其他项目和冒险中。再次注意到，虽然主要参照游戏设施、游戏机、玩家跟踪设备和工具以及基于投注的机会游戏的说明来描述此处公开的发明非现金游戏和玩家跟踪系统和方法，但是这些系统和方法容易地适用于其他类型的商业和环境，从而该使用不唯一地限于游戏环境和情景。这种其他项目和冒险的实例可以包括关于酒店和运输预定和登记、饭店拜访、零售出口注册和购买等的单独的识别和支付。这种使用可以与基于游戏的系统一起，或者分离。

此处详细说明的剩余部分将首先讨论本发明一实施方式的具体示例性使用，接下来是游戏机的一般讨论、射频识别标签和输入显示。随后，提供了专业游戏设备和专业玩家跟踪工具的具体实施方式，之后给出了示例性网络和系统构造。最后，详细描述了采用这些组件的几个示例性方法。

具体示例性使用

作为对此处描述的不同实施方式的介绍，现在将提供根据本发明的在特定实现下的非常具体的实例。容易理解，下面的实例是从在本发明的情况下发生的潜在无穷多个可能性中挑选的，从而该实例不是局限的。根据该实例，具体玩家接近游艺场所内的游戏机并开始在该游戏机的游戏进程。游戏机的主显示器在其显示器上高亮的框内提示玩家“将玩家跟踪卡放在此处”。因为玩家有玩家跟踪卡，现金的最小量，并且希望从远程玩家帐户访问资金并得到用于游戏活动的玩家跟踪点，玩家将合适的玩家跟踪卡放置在指定框内的屏幕上。游戏机随后通过显示面板扫描并输入显示在玩家跟踪卡上的信息，并且询问关于是否希望用来自远程玩家帐户的资金用于玩游戏机。

玩家选择“是”选项，并且随后被游戏机在其显示器上高亮的另一框内提示“将右手放在此处”。玩家随后将他或她的右手放置在显示屏上的指定框内，此时游戏机通过显示面板扫描并输入玩家的手印。从玩家跟踪卡和玩家手印读取的信息随后处理以与系统数据库内的已知信息对照，并且随后根据卡信息和玩家手印的读取对该玩家给出关于远程管理的帐户资金转移的批准。对要转移的数量做出询问，并且玩家随后继续以授权从远程帐户转移\$100 用于玩该游戏机。远程玩家帐户随后因此而减少\$100。玩家随后在该游戏机上玩约一个小时，因为玩家获得了\$65 的净赢利，所以之后在游戏机上存在\$165 的结余。

玩家随后选择“出现金”或“结束进程”选项，并且询问是否希望现金支出或玩家帐户信用点。玩家选择现金支出，此时游戏机将\$165 以现金分配给玩家。合适数量的玩家跟踪点被奖赏给玩家，该奖赏是是由该特定游戏机联网的玩家跟踪服务器作出的。此外，指示合适数量的玩家跟踪点的射频信号被发送到玩家的玩家跟踪卡，并且在其显示器上高亮的框内最后一次提示玩家“将玩家跟踪卡放在此处”。玩家跟踪卡调整卡上的可改写显示，其显示在该玩家的玩家报酬计划帐户中的玩家跟踪点的数量，并且根据从游戏机内的射频收发器发出的无线信号来调整该点的数量。当玩家再次将卡放置在显示器上时，游戏机读取该可擦写的点结余数量并验证其已经被合适地改写。最后的“批准和正确”信号随后被发送到卡，并且显示器让玩家知道已经成功完成玩家跟踪点交易以及玩家跟踪卡上的显示的点数是正确的。

玩家随后在去晚餐的路上的第二游戏机上停下，其中玩家再次用相同的玩家跟踪卡登记。然而，不同于转移资金，玩家选择在该第二游戏机上插入现金以仅玩几轮。同样地，第二游戏机不请求玩家的手印或其他生物特征测定，从而授权来自玩家帐户的资金转移。在该第二游戏机上玩了几轮之后，玩家中了大的累计奖金，该累计奖金大得以至于游戏机不能以现金将整个数量支出给玩家。通常，这将要求服务员或其他游艺场所员工来到游戏机，证实获胜，并用现金、支票或其他金融工具全部支出给玩家。

因为尽管玩家比较匆忙，玩家乐于选择“信用点玩家帐户”选项用于该大的累计奖金。在选择该选项之后，在其显示器上高亮的框内再次提示玩家“将玩家跟踪卡放在此处”，之后在显示器上高亮的相同的框内提示玩家“将右手食指放在此处”。虽然第一游戏机在屏幕上有所不同区域以读取卡和生物测定，

该第二游戏机使用其显示面板上的相同区域用于这些功能。玩家的生物测定信息被再次与存档的信息确认，并且大的累计奖金奖赏随后被转移并归入该玩家的玩家帐户。玩家随后高兴地继续走他或她的路，并且不需要等待服务员或其他人来到游戏机进行耗时和麻烦的累计奖金的手工支付。

再次，该实例仅代表在游戏或相关环境内的用于自动非现金游戏和玩家跟踪的系统或方法下的无数可能结果和安排其中之一。下面详细的说明将提供不同水平的这些和其他系统和方法的其他可能性和实现。再次，应当记住，不是所有此处公开的发明系统和方法的实现必须使用或与游戏系统或设施相关，并且提供该系统和设施下的细节仅用于说明目的。

游戏机

首先参照图 1，其示出了根据本发明一个实施方式的示例性游戏机的透视图。游戏机 10 包括顶盒 11 和通常围绕游戏机内部（未示出）并且用户可视的主机柜 12。主机柜 12 包括游戏机前面的主门 20，其优选地打开以提供对游戏机内部的访问。连接到主门的通常是一个或者多个玩家输入开关或者按钮 21、诸如硬币接收器 22 和纸币或者票单识别器 23 的一个或者多个现金或者信用点接收器、硬币托盘 24、以及中间玻璃 25。通过主门 20 可以看到主视频显示监视器 26 和一个或者多个信息面板 27。主视频显示监视器 26 通常为阴极射线管、高分辨率平板 LCD、等离子/LED 显示器或者其它传统的电子控制视频监视器。通常位于主机柜 12 顶部的顶盒 11 也可以包含纸币或者票单识别器 28、键区 29、一个或者多个附加的显示器 30、读卡器 31、一个或者多个扬声器 32、一个或者多个相机 33、以及次视频显示监视器 34，该监视器 34 可以为阴极射线管、高分辨率平板 LCD、等离子/LED 显示器或者任何其它传统的电子控制视频监视器。例如这样的游戏机可以由例如 Reno, Nevada 的 IGT 的许多制造商来制造。

具体地，IGT 游戏机可以用将其区别于诸如桌面个人计算机或者膝上型计算机的通用计算机的特殊特征和附加电路实现。如需要，这些组件和特征的一些包括在本发明的网络设备中。下面描述这些组件和特征的一些例子。例如，通常在 IGT 游戏机中使用看门狗定时器提供软件失效检测机制。在正常操作系统中，操作软件周期性地访问看门狗定时子系统中的控制寄存器以“重触发”

看门狗。如果在预设的时间帧内操作软件不能访问控制寄存器，看门狗计数器将溢出并且产生系统复位。通常看门狗定时电路含有可加载的超时计数寄存器以允许操作软件设置落入预定时间范围内的超时间隔。一些优选电路的区别特征是操作系统不能完全禁止看门狗定时器的功能。也就是说，从电路板上电开始看门狗定时器将一直起作用。

IGT 游戏计算平台优选地使用几个电源电压以操作计算电路的多个部分。这些电压可以由中央电源产生或者在计算机主板上当地产生。如果这些电压超出他们供电的电路的容限，那么可能导致计算机的不预测的操作。虽然大多数现代通用计算机包括电压监控电路，但是这些电路的类型仅向操作软件报告电压的状态。超出容限电压会产生软件故障，在游戏计算机中产生潜在不可控条件。然而，IGT 游戏机通常具有比操作电路所需的更严的电压容限的电源。另外，在 IGT 游戏计算机中执行的电压监控电路通常具有两个控制阈值。第一阈值产生能够由操作软件和产生的错误条件检测到的软件事件。当电源电压超出电源容限范围但是仍然在电路的操作范围内时触发该阈值。当电源电压超出电路的操作容限时设置第二阈值。在这种情况下，电路产生计算机复位、暂停操作。

用于 IGT 游戏机游戏软件操作的标准方法是使用状态机。游戏的各功能（例如，投注、玩、结果）限定为状态。当游戏从一个状态向另一状态转换时，关于游戏软件的关键数据存储在专用非易失存储器子系统中。另外，关于以前玩的游戏、下注量等的游戏历史信息也存储在非易失存储器设备中。这种特征使得在故障、掉电等事件中能恢复到当前状态的操作。这对于保证预存正确的下注和信用点是很重要的。通常电池供电的 RAM 设备可以用于存储这些关键数据。这些存储设备不会用于普通的通用计算机中。此外，通常 IGT 游戏机含有包括串行接口的附加接口以连接到游戏机内部和外部的具体子系统。串行设备可以具有与通用计算机提供的“标准”EIA RS 232 串行接口不同的电的接口需求。这些接口可以包括 EIA RS485、EIA RS422、光纤串行接口、光耦合串行接口、电流回路型串行接口等。另外，为了在游戏机内保存这些串行接口，串行设备可以以共享菊花链（daisy-chain）方式连接，共享菊花链（daisy-chain）方式为多个外围设备连接到单一串行通道上。

可以将 IGT 游戏机作为游艺场所通信控制器的外围设备，并该 IGT 游戏

机以共享菊花链方式连接到单一串行接口。在这两种情况下，外围设备被优先指定设备地址。如此，串行控制器电路必须执行产生或检测单一设备地址的方法。通用计算机的串行接口不能做这些。另外，安全监控电路通过监控附属在游戏机主机柜上的出入门的安全开关来检测对 IGT 游戏机的入侵。优选地，访问违例将导致游戏停止并且能够触发其它的安全操作以保存游戏的当前状态。这些电路在断电后通过使用后备电池工作。在断电操作中，这些电路继续监控游戏机的出入门。当电源恢复时，游戏机检测在断电中是否发生任何安全违例，例如通过软件读取状态寄存器。这能够通过游戏机软件触发事件日志条目和其它数据验证操作。

在 IGT 游戏机计算器中优选地包括可信存储器设备，以保证存储在诸如海量存储器件的较低安全级存储子系统中软件的验证。可信存储器设备和控制电路通常设计为在存储器设备安装到游戏机中时不允许改变存储在该存储器设备中的代码和数据。存储在这些器件中的代码和数据包括，例如，验证算法、随机数发生器、验证密钥、操作系统内核等。这些可信存储设备的目的是在游戏机的计算环境中提供可以跟踪和验证的游戏管理授权（authority）和引导信任授权。这可以通过拆除游戏机计算机的可信存储器设备实现，并且安全存储器设备内容的验证是单独的第三方验证器件。一旦可信存储器设备被验证为可信的，并且根据可信设备中含有的验证算法的批准，允许游戏机认证位于游戏机组件中的其它代码和数据的可信性，例如存储在硬盘驱动器上的代码和数据。

在通用计算机中采用的海量存储器件通常允许从海量存储器件上读取代码和数据或者向海量存储器件中写入代码和数据。在游戏机环境中，严格控制修改存储在海量存储器设备中的游戏代码，并且仅在所需的具有电子和物理使能者（enabler）的具体维修型事件中才允许修改存储在海量存储器设备中的游戏代码。虽然这种安全级别可以由软件提供，但是在没有合适的电子和物理使能者的情况下试图进行数据修改的情况下，包括海量存储器设备的 IGT 游戏计算机优选地包括硬件级海量存储数据保护电路，该硬件级海量存储数据保护电路在电路级操作，从而监控试图修改海量存储器中的数据的企图并且产生软件和硬件两种错误触发。除了提供基本游戏能力之外，这些和其它特征和功能用于将游戏机区分为与通用计算机不同的专用级计算设备。

可以理解，关于所提供的基本游戏能力，游戏机 10 可以适于表示和玩任何数量的游戏事件，尤其是包含玩家投注和潜在的货币支付的机会游戏，诸如对体育事件投注或者作为投币机游戏、基诺游戏、视频扑克游戏、视频 21 点游戏和/或任何其它桌面游戏等的普通玩。尽管游戏机 10 通常适于与物理存在的玩家进行现场玩游戏，但是也可以设计该游戏机用于与远程游戏终端的玩家玩游戏。也可以结合游戏机 10 使用其它特征和功能，并且尤其设计本发明可以与能够包含所述附加特征和功能类型之一或者全部的游戏机或者设备一起使用。与本发明一起使用的需要特殊考虑的特定项目包括射频收发器和 LCD 输入显示器，其可以安装在游戏机周围或内部以便于在游戏机和一个或多个玩家跟踪卡或工具之间的通信。

RFID 标签

近些年射频识别（“RFID”）标签和系统已经广泛地用于宽范围的产品和物体的可追踪性和跟踪。虽然这些无线系统与 UPC 条形码型系统的相似点在于它们允许各种产品、项目和设备的非接触读取，但是它们在很多方面是 UPC 条形码系统上的有效改善。实际上，RFID 标签和系统在许多制造和其他条形码标签不方便或完全不实际的敌对环境中可以比条形码系统更高级。RFID 标签和系统的一个优点是该技术的非视线本质，由此可以透过例如雪、雾、衣服、油漆、包装材料的不同物质或在 UPC 条形码或其他这种技术无效的条件下来读取标签。

在多数应用中，普通 RFID 系统包括三个主要组件：1) 用于发送和接收射频信号的收发器，2) 用数据电子编程，优选地包括唯一信息的发送应答器，以及 3) 至少一个天线。收发器通常类似于条形码扫描仪，并且通过当写入、存储和获取数据时限制来控制系统内的通信。发送应答器类似于条形码标签，并且通常包括至少一个小集成电路芯片，该芯片通常被称为 RFID 集成电路（“RFIDIC”）。天线用作在 RFIDIC 和发送应答器之间的导管，因为 RFIDIC 太小以至于不能用作它们自己的天线以及独立地收集足够的发射无线信号。天线可以连接到收发器、发送应答器、或两者，并且通常用来发射和/或收集无线信号以激活 RFIDIC、从 RFIDIC 读取数据和/或将数据写入到里面。

通常，术语“RFID 标签”是指 RFIDIC 和任何连接的天线的组合。RFID 标签本质上是具有天线的微芯片，其侦听无线询问并通过发送对于该 RFID 标签唯一的识别代码来响应。在操作中，收发器根据采用的功率输出和射频来发射通常范围在几分之一的英寸到 100 英尺或更多的无线电波。当单独的 RFID 标签通过由收发器覆盖的电磁区域时，其检测收发器的激活信号并且通过发射其单独记录代码来响应。“读取机”或收发器随后收集该发射代码并将该数据传递给主机或其他类似的设备用于处理。如下面详细描述的，该 RFID 标签和读取机被特别考虑用于根据本发明的游戏机和设备中的不同用途。

输入显示

特别考虑用于与根据本发明的游戏机和设备相结合的不同用途的另一项目是输入显示设备，例如 LCD 输入显示器或面板。LCD 输入显示器是最近的创新，其允许显示屏幕将输入或捕捉图像直接扫描到屏幕。除了能够在任何普通 LCD 中显示图像之外，该输入显示器包括使它们能够直接经由内置在其屏幕中的薄膜感光晶体管层来捕捉图像。该输入显示功能与照相机的不同在于其直接从内置图像传感器直接输入实际尺寸图像，该传感器通常是像素级别的。例如，在 LCD 显示器中可以针对每个 RGB 像素有一个图像传感器。可选地，根据不同输入和重新显示分辨率应用，可以使用 RGB 像素比的其他传感器，例如 1-2、2-1、3-1 等。该技术可以使用在许多方面，例如从目录捕捉数据、读取条形码、或者识别和鉴别手印或指纹用于安全应用等其他用途。

该设备的一个实例是由日本东京的 Toshiba Matsushita Display Technology Co., Ltd (“TMD”) 设计和制造的，其是 Toshiba 和 Matsushita Electric Industrial 的合资公司。TMD 在 2003 年 4 月的“Electronic Display Expo in Tokyo, Japan (日本东京的电子显示展览会)”中展示和提供了该原型设备的演示。显示的原型是具有标准 QVGA 分辨率格式的 3.5 英寸对角线低温多晶硅薄膜晶体管 LCD。为了做该显示，在标准 3.5 英寸多晶硅薄膜晶体管 LCD 的显示像素当中添加图像传感器。显示器具有 320 像素乘以 240 像素的分辨率，而扫描仪具有 960 像素乘以 240 像素的分辨率，这意味着其可以在其表面上再现平整放置的任何实际尺寸图像。演示包括扫描名片和照片，其中平均输入扫描花费约 7 秒来完成。虽然在该演示中扫描和重新显示的图像是单色

的，但是期望在使用所述相同或相似的技术之后不久将可以获得彩色图像、出色的分辨率、更大的 LCD 面板和更快的处理时间。

专业游戏设备

现在参照图 2A 和 2B，示出了根据本发明不同实施方式的两个可选示例性游戏机的透视图。游戏机 40 和 41 基本上类似于上述的游戏机 10，在于两者包括顶盒 11、主机柜 12、MGC 和不同其他外围设备以及游戏机组件。然而，与标准游戏机 10 不同，游戏机 40 和 41 都包括玩家识别设备 51 和输入显示器 52。在游戏机 40 中，玩家识别设备 51 位于游戏机外壳的外面，而在游戏机 41 中，该设备内置于游戏机本身中并且位于输入显示器 52 的后面。容易理解，该设备可以按需要放置在游戏机内或周围的不同其他位置，而不减少其在本发明中的功能。另外，当这些游戏机被示为具有输入显示器 52 作为主游戏机显示器时，容易理解该输入显示器也可以是次级或第三级显示器，并且可以相似地位于游戏机内或周围的多种位置。

虽然说明的项目都是专业游戏机，容易理解宽范围的设备可以与此处公开的发明设备、系统和方法一起使用。该设备可以是具有输入显示和 RFID 通信能力的其他专业游戏设备，例如专用的玩家登录单元，其可以放置在桌面游戏、信息亭、远程游戏终端、体育书籍、前台和在游艺场所或游戏设施中或周围的其他期望的位置。这些设备出于与游戏和其他功能相关的任何目的可以用作特殊玩家跟踪单元和/或现金或信用点访问设备。在一些实施方式中，甚至可能有用于赞助者、雇员或其他工作人员在游戏情景之外的其他设备或地点登记或注册的这种设备。虽然能够理解，这种其他应用可以与此处公开的发明系统和方法一起使用，此处的重点应保留在包括出于该讨论目的的游戏机的说明性实例上。

在一个优选实施方式中，玩家识别设备 51 是与游戏机通信的 RFID 收发器并且用作 RFID 标签外面与玩家跟踪系统/网络、玩家帐户系统/网络、游戏机自身的一个或多个处理器或其任意组合之间的管道。该 RFID 收发器可以是例如由 Dallas, Texas 的 Texas Instruments 制造的 RI-R00-321A 型系列 6000 读取器模块 S6110 收发器。然而，容易理解许多其他现货供应或定制品牌或类型的 RFID 收发器也可以有效地用于该目的。除了用作 RFID 收发器，玩家识别

设备 51 可以与用于玩家忠诚和报酬计划的标准玩家跟踪设备联结，该设备和计划在本领域中公知。事实上，特殊考虑本发明的 RFID 收发器可以结合到现有玩家跟踪系统内。

在这方面，如下面更详细地描述的，指定给玩家的玩家跟踪卡或工具优选地用单独 RFID 标签实施。有了在玩家跟踪设备的能力中起作用的 RFID 玩家跟踪卡或工具以及在游戏机的 RFID 收发器的这种系统，玩家可以用玩家跟踪卡在游戏机登记，而不必将他或她的卡插入到投币口或放弃卡的控制。该登记可以通过在游戏机的特定区域中晃动或放置玩家跟踪工具来完成，或者甚至可以在一些情况下是自动的，其中在该情况下收发器可以发射和“感知”来自附近卡的信号，而不用玩家从他们的手提包或钱包中取出他们的卡。在该情况下，当在给定游戏机玩游戏时，用于游戏的玩家忠诚信用点或点可以自动奖赏到附近感知的 RFID 卡或工具的帐户中。当然，该 RFID 收发器可以是多功能的，从而它们也可以接受和处理标准磁条玩家跟踪卡，特别是当察觉到一些玩家更倾向于使用这种较老技术的卡或系统。

在一个优选实施方式中，输入显示器 52 是 LCD 输入显示器或面板，例如由上述的 TMD 制造的项目或任何类似设备。该 LCD 输入显示器用作游戏机的主显示器，并且适用于用作扫描仪以将放置在屏幕上的项目的图像输入到游戏机中，所述项目可以包括玩家跟踪卡、手印和指纹等。LCD 输入显示面板也优选地与游戏机 MGC 通信，并且也优选地与玩家跟踪系统/网络、玩家帐户系统/网络、游戏机本身的一个或多个其他处理器、或它们的任意组合直接或间接通信，如在上述 RFID 收发器的情况下。在一些情况中，如下面更详细地描述的，该 LCD 输入显示器可以与玩家跟踪 RFID 卡或上述其他这种工具、游戏机、以及 RFID 收发器一起使用，以形成反馈环。

使用这种 LCD 输入显示器的一个重要优点是能够消除或简化传统触摸屏、读卡器、玩家跟踪单元、票单打印机和其他玩家跟踪和非现金游戏设备的使用。这是通过将这些功能集成到采用 LCD 输入显示器和适用于与具有 RFID 标签和可改写显示的专业玩家跟踪工具或卡交互的 RFID 收发器的系统中来完成的。因此可以减少对于游戏经营者的成本，因为需要更少的硬件项目并且因为消除或减少了例如纸质票单或墨水的更新项目。如下面描述的，因为不需要放弃对玩家跟踪卡或工具的控制，并且因为玩家也可以被允许从远程玩家帐户访问资

金，增加了对玩家的便利。当然，容易理解许多传统项目仍可以按需要保留在该系统中。一个实例可以是触摸屏，可以期望将其结合和使用，并且具有通过此处公开的发明系统和方法而带来的优点。如上所述，另一实例可以在混合系统中继续使用较老的磁条卡，所述系统接受这些和本发明的专业卡或玩家跟踪工具。下面参照本系统中的使用的具体实例和方法更详细地描述这些和其他应用。

专业玩家跟踪工具

RFID 标签和物体的宽范围的类型、样式、尺寸和形状可以与游戏机 40 或 41 的玩家识别设备或 RFID 收发器 51 一起使用，并且该 RFID 标签可以按需要对任意特定应用是现货供应或定制的。特别重要的是游艺场所、游戏经营者、游戏管制者、或其他主管当局能够以充分的方式掌管和管理该 RFID 标签，从而相对于正在读取的 RFID 标签和正在穿戴、携带、或控制承受项目的标签的玩家或人之间的相互关系可以具有某种程度的信心。虽然出于该目的可以使用实质上无穷数量的可能型号、类型和品牌的 RFID 标签，但是在此出于说明目的给出几个普通实例。

现货供应 RFID 标签的一个实例是 RFID 卡，该卡被发行或发售给玩家以使用作为在不同相关游戏机、终端和设备的玩家跟踪工具。例如，该卡可以是由 Texas Instruments 制造的 RI-TH1-CB1A 型号 13.56MHz 的附近卡发送应答器。基于 TI's Tag-it™ 智能标签技术的该特定的近距离卡发送应答器服从用于在 13.56MHz 工作的非接触集成电路卡的 ISO/IEC15693 全球标准，其允许来自多个制造商的产品的互用性，具有在 64 个区中布置的 2000 比特的内存，并且使能包括访问控制、安全、票务、生产控制等的先进功能性。通过使用标准热转印打印机 (thermo transfer printer) 容易地定制和个性化该卡，并且该卡也支持扩展集命令选项，因而提供了更多的系统灵活性。其他卡的实例可以包括也是由 Texas Instruments 制造的 RI-TRP-R4FF 只读型和 RI-TRP-W4FF 只读型卡发送应答器。

除了卡的其他 RFID 设备包括代币、物体或仅仅 RIFD 标签本身，所述设备可以插入或连接到其他设备，例如 RI-TRP-R9QL 只读型和 RI-TRP-W9QL 只读型 30mm 磁盘发送应答器，以及 RI-TRP-R9UR 只读型号和 RI-TRP-W9UR 只读型号

85mm 磁盘发送应答器，所有上述都是由 Texas Instruments 制造的。其他现货供应实例可以包括具有嵌入 RFID 标签的钥匙环或钥匙链，例如 RI-TRP-RFOB-01 只读型和 RI-TRP-WFOB-01 只读型钥匙环标签，其也是由 Texas Instruments 制造的。当然，许多其他型号和品牌的 RFID 标签也可以与此处公开的发明系统和方法一起使用，并且该系统和方法决不局限于上述相对较小的列表的可能实例。该项目可以进一步被定制以包括其他特征，例如在下述示例性卡中提供的那些。

现在参照图 3A 和 3B，示出了根据本发明一实施方式的具有可改写显示和嵌入 RFID 标签的示例性玩家跟踪卡的顶视图和顶视部分剖视图。玩家跟踪卡 100 优选地具有与普通玩家跟踪卡、信用卡、借记卡、智能卡等相同或相似的尺寸和形状。在一个特定实施方式中，该卡可以是如上述的修改的 Texas Instruments RI-TH1-CB1A 型 13.56MHz 近距离卡发送应答器。如上面描述的和下面更详细地讨论的，容易理解例如卡 100 的玩家跟踪工具仅是一种专业玩家跟踪工具，并且该工具可以采用不同于卡的许多其他形式、形状和尺寸。

卡 100 可以在其表面上描绘普通信息区域或标志 110，其可以包括各种识别标记，例如卡从属关系、类型、操作实体等（即，“联合游艺场所”）、一个或多个标识语、标记或其他信息注释以及玩家的照片 111 等其他项目。卡 100 也可以包含一个或多个额外显示，例如可改写显示 120 和 121。显示 120 可以包含以文本和/或图片格式表示的一些项目，例如通知玩家或其他人关于卡主人的信息、一个或多个货币、属于主人的信用点或点结余、以及在卡发行系统内的主人的状态等。显示 120 也可以包括所示的条形码或其他机读代码。显示 121 可以是具有与在一个或多个显示 120 中所示的不同的信息和/或信息项目的单独显示。如图 3A 和 3B 所示，显示 121 仅是机读条形码，其被放大以使机器或扫描设备更容易地读取。特别考虑显示 121 的放大的条形码的尺寸可以被 LCD 输入显示器快速和可靠地读取，例如游戏机 40 或 41 的输入显示器 52。虽然示出了一维的条形码，容易理解也可以使用例如二维条形码的格式。

同样包括在卡 100 中的是具有 RFIDIC 130 和连接天线 131，其实现和使用对于本领域技术人员容易理解。在各可改写显示和 RFIDIC 130 之间的接触 132 也嵌入在卡 100 内，从而 RFIDIC 可以被编程为与例如游戏机 40 或 41 的玩家识别设备 51 的外部收发器通信，并且也指示或将指令转送到各显示 120、

121 以改写其文本、条形码和/或其他显示内容。可改写显示 120、121 可以从任意数量的合适类型中选择，例如有机 LED（“O-LED”）、电子墨水（“EI”）或热可改写显示，其实现和使用对于本领域技术人员容易理解。这些或相似显示类型是优选的，从而信息可以一次写入到显示中并随后以不需要电力或更新的模拟形式冻结起来，并且会直到再次写入之前保持静态。

在一个实施方式中，使用了 O-LED 显示器，其便利地允许可以在没有电力的情况下无限期保持直到被再次写入的半永久二极管型显示器。该显示是合适的，因为玩家可以在使用之间的几天中或甚至几年中回顾在静态和未改变的显示器上的他或她的帐户结余、点总数和其他信息。一旦玩家返回并且再次使用卡，显示随后通过合适的专业游戏机或设备被容易地改写。在另一实施方式中，采用 EI 显示，其使用包括设置在溶液中的球体以形成点矩阵，其中该球体是黑色、白色、灰色或其任意组合。如在 O-LED 或热可改写显示的情况下，显示是半永久的并且为玩家保持以无限期回顾直到玩家返回并且用新信息被改写显示。由于其较高分辨率和显示图像以及文本和条形码的能力，该 EI 显示是优选的。此外，该显示不需要将卡或其他玩家跟踪工具放置到玩家跟踪或改写单元中或之上以影响显示的改写，如在下面的热可改写显示的情况下。

在另一实施方式中，使用了热可改写显示。该显示是现有热可改写票单上的改进，因为它们与现在使用的纸质票单相比，不容易被消耗并因而不那么昂贵。如在上述实例中，该显示再次是静态半永久的并且无限期可读直到被再次改写。然而，在为显示的热改写而改写或更新信息时，卡或工具将可能需要被插入到设备中或者其可改写热显示器被放置在热打印机上以受到影响。该热改写设备可以是位于游戏机内或周围并且与现今为许多传统玩家跟踪单元做出的类似。可选地，这些热改写设备可以是小的烟盒尺寸设备，其可以通过操作人员携带和控制，或者如需要它们可以被指定或检查给玩家。该便携设备可以具有用于接受玩家卡或工具的槽或开口，并且可能包含电池、单独的 RFID 芯片、用于插入到游戏设备中的连接器、和/或一个或多个单独处理器，以及对插入的卡的可改写显示进行热改写所必须的设备。在专业玩家跟踪卡或工具包含电池的情况下，该便携设备也可能装备有再充电能力以为卡或工具再充电。

当出于简化、便利和成本的目的实施具有不需要其自身单独的电池的玩家跟踪工具的系统是优选的时，当然考虑该卡或工具包含电池。在该情况下，其他特征是可用的，例如直接在卡或工具上使用卡“气泡”或输入按钮。该气泡或按钮可以提供玩家访问不同类型信息或改变显示的信息的方式。例如，可以获得可选图形表示以从不能全部在一个显示器中显示的信息和统计数据分类中选择。此外，卡或其他工具可以具有可以按需要被设定或重设的表或计时器特征。在该情况下，气泡或输入按钮将为用户提供输入装置，虽然很可能需要使用电池（未示出）。该电池也可以使用比能够结合到无电池 RFID 设备中的更复杂的处理器。在优选实施方式中，玩家跟踪工具或卡仅由从具有系统收发器的游戏机或设备发出的 RF 信号供电。该供应的电力通常足以通信、加密和解密要被通信的消息、存储数据、以及处理用于改写可改写显示的指令。

如上所述，不管有或没有由工具或卡本身内提供的或者通过与卡相关的便携电池供电设备提供的电池电能，优选的是 RF 链接或通信限制在避免不期望的串扰的范围内。因为游戏机和设备通常是并行的或者是在游艺场所地面上非常接近的，并且因为许多参与人可能出现在紧缩的空间内，优选的是 RF 通信范围是 3 英尺或更少。在更优选的实施方式中，该范围应当是 3 英寸或更少，并且在特定优选实施方式中，该 RF 范围应当在约 1 英寸。虽然如果发生串扰应当并且可以实施安全措施，但是该情况是不方便的，因为当发生不期望的收发器和/或不期望的玩家跟踪工具之间的通信时，它们往往需要此处描述的登记、写入和验证过程并重复。

继续到图 4A 至 4C，示出了根据本发明的几种可选实施方式的具有可改写显示的几个可选玩家跟踪工具的透视图。应当理解，这些可选玩家跟踪工具的每个因为各包含适于与收发器通信的 RFID 标签并且每个包含至少一个可改写显示，所以在功能上类似于图 3A 和 3B 中所示的卡。首先参照图 4A，示出了手表 101 形式的专业玩家跟踪工具。手表 101 包括具有显示 120A 的表面、表带 141、互锁背面 142 和按钮 143。如在卡 100 的情况下，该手表 101 可以具有嵌入的 RFIDIC 130 和天线 131 以便于 RF 通信，并且可以在例如背面 142 的某部位描绘普通信息区域或标志 110，其可以包括例如卡从属关系、类型、标识语、标记、玩家的照片 111 等的项目。

按钮 143 可以用来在不同的表面显示之间转换，例如显示时间和条形码 121 的显示 120A，以及显示玩家帐户信息和条形码 121 的显示 120B。当然，可以替换或添加其他类型的显示。如在前面的实例中，显示 120B 可以包括以文本和/或图片形式设置的一些项目，例如通知玩家或其他人关于卡的主人、一个或多个货币、属于主人的信用点或点结余、以及卡发行系统内的主人的状态等的信息。再次，虽然示出了简单的一维条形码，容易理解也可以使用例如二维条形码的格式。如需要可以添加其他特征和功能，并且手表 101 被特定考虑作为适用于电池和综合处理器的一种玩家跟踪工具。

下面参照图 4B，示出了手镯 102 的形式的专业玩家跟踪工具。手镯 102 相似地包括具有可改写条形码 121 的可改写显示 120 的表面，以及便于 RF 通信的嵌入式 RFIDIC 130 和天线 131。虽然未示出，与前述实施方式的标志 110 相似，手镯 102 也可以在某部位包含普通信息区域或标志。在图 4C 中，幸运饰物 103 被示出为相似地具有用于可改写显示 120 和可改写条形码 121 的平整表面 152，以及便于 RF 通信的嵌入式 RFIDIC 130 和天线 131。再次，没有示出普通信息区域或标志，但是如果需要可以包括。如在专业玩家跟踪卡的前述实施方式中，手表 101、手镯 102 和幸运饰物 103 的每个适用于与游戏设备的收发器进行 RF 通信，并且每个在基本上平整的表面上包含一个或多个可改写显示，从而这些可改写显示可以设置为面对游戏设备的输入 LCD。

虽然在外观上以及潜在的一些特征和功能上不同，但是应当考虑专业玩家跟踪工具 101、102、103 和 104 的每个可用于相同的非现金游戏和/或玩家跟踪系统或多个系统中。虽然一些玩家可能喜欢例如卡 101 的增强卡的简单和可能的成本，但是其他可能喜欢手表、手镯、幸运饰物、或作为他们自己的个人玩家跟踪工具的其他这种项目的样式、感觉或可能增加的功能性。虽然上面未具体示出，但是该项目可以不仅包括玩家跟踪卡、手表、手镯或幸运饰物，而且包括信用卡、借记卡、智能卡、磁条卡、打印票单、房间钥匙、钥匙链、幸运代币、或任何其他的特殊适用的便携无线设备等。奇特的项目可能对于玩家具有增加的成本以补偿产生该项目的增加的成本，而给定的游艺场所或游戏经营者可以按需要指定卡或其他较简单设备为减少费用的或免费的。

使用卡、手表、手镯、代币、饰品或其他类似物品的一个问题是这种物品总是潜在地成为盗窃和欺诈的对象，或者在玩家或其他人之间自由地转移。虽

然多数玩家不希望其他人使用以他们名字注册的这种设备并因而会采取合适的安全措施以防止不适当的转移,但是在采用这种自由转移设备的系统中有盗窃、欺诈和未授权使用的高潜在可能。此外,许多游艺场所、游戏经营者和其他相似设施出于许多明显的原因也喜欢具有其中这种设备不能自由转移的选择。因此,希望这些设备的一些形式变得更加安全,或者采取其他防范措施,从而有高的可能性是对于给定设备仅仅注册的玩家或人员可以按授权的方式使用该设备。

实现该目的的一种方式是要求项目是安全佩戴设备,例如衣领、手表、手镯、脚镯等,从而当其从合法佩戴者去除时该设备被禁用或解除。该应用的一个实例可以在例如由 Benbrahim 在 2004 年 7 月 ____ 日提交的题为“Remote Gaming Eligibility System and Method Using RFID Tags(使用 RFID 标签的远程游戏合格系统和方法)”的共同指定和同时待审的美国申请第 10/____, ____ 号中找到,所述申请在此全部结合进来以作参考。实现该目的的另一方式是除了使用指定的玩家跟踪工具之外要求使用来自玩家的生物测定标识符。与游戏机和系统一起使用的生物测定信息的实例在下述申请进行了描述:由 Well 等在 2000 年 1 月 27 日提交的题为“Gaming Terminal and System with Biometric Identification(具有生物测定识别的游戏终端和系统)”的共同指定和同时待审的美国申请第 09/491,899 号;由 Rowe 等在 2002 年 9 月 12 日提交的题为“Method and System for Verifying Entitlement to Play a Game Using a Biometric Identifier(使用生物测定标识符来验证权利以玩游戏的方法和系统)”的共同指定和同时待审的美国申请第 10/244,156 号;以及由 Paulsen 等在 2003 年 10 月 9 日提交的题为“Universal Key Security Method and System(通用密钥安全方法和系统)”的共同指定和同时待审的美国申请第 10/605,574 号,所述申请在此全部结合进来以作参考。特别考虑这些设备或方法的任意一个的任何部分或全部可以与本发明一起使用以增加系统内的安全性和可信水平。下面提供了具体示例性实现的细节。

网络和系统构造

现在参照图 5,示出了根据本发明一实施方式的用于提供具有改善的自动非现金游戏和例如图 2A 至 4C 所示的玩家跟踪装置的游戏系统的示例性网络基

基础设施的方块图。游戏系统 200 包括一个或多个专业游戏设备、多个专业玩家跟踪设备、各种通信项目、以及适用于此处公开的游戏环境和有创造性的非现金游戏和玩家跟踪方法和系统一起使用的一些主机侧组件和设备。适于使用作为游戏系统 200 中的专业游戏设备的一个或多个游戏机 41 按照需要可以位于多个地点，例如成排地排列在游艺场所地面上或在较小的非游戏设施中。此外多个专业卡 100 或其他这种玩家跟踪设备也适用于与该系统一起使用。当然，例如游戏机 40 的其他游戏设备以及玩家跟踪工具 101、102 和 103 也使用在游戏系统 200 中，在此没有详细地描述其他相似设备。

公共总线 201 可以将一个或多个游戏机或设备连接到游戏系统 200 上的一些联网设备，例如通用服务器 210、一个或多个专用服务器 220、外围设备的子网络 230、和/或数据库 240。该通用服务器 210 出于一个或多个其他目的已经出现在基础设施内，以代替或除非现金游戏和/或玩家跟踪系统之外。该通用服务器的功能可以包括，普通和游戏特定帐户功能、工资单功能、普通互联网和电子邮件能力、交换机通信、和预定和其他酒店和饭店操作，以及其他分类的普通设施记录保持和操作。在一些情况下，非现金游戏和/或玩家跟踪功能也可以与该通用服务器相关或由该通用服务器进行。例如，该服务器可以包含涉及玩家跟踪操作、玩家帐户管理、远程游戏管理和远程游戏玩家验证的不同程序，并且也可以链接到适于基础设施内游戏的远程资金转账的一个或多个游戏机，在一些情况下形成包括设施内的特殊使用游戏设备或及其的全部或基本上全部的网络。通信可以随后从各适用游戏机交换到通用服务器上的一个或多个相关程序或模块。

然而，在优选实施方式中，远程游戏系统 200 包含一个或多个专用服务器，其可以用于涉及本系统下的非现金游戏和玩家跟踪的提供的各种功能。该专用服务器可以包括例如玩家验证服务器、普通游戏服务器、和/或专业帐户服务器等。当然，这些功能可以全部结合到单个服务器，例如玩家验证和专业帐户服务器 220。因为多种原因可能希望这种附加的专用服务器，例如减轻现有通用服务器上的负担或者将玩家识别信息的一些或全部从通用服务器隔离或屏蔽，并且因此限制对该远程玩家识别信息的可能模式的访问。

可选地，远程游戏系统 200 可以与基础设施内的任意其他网络隔离，从而通用服务器 210 实质上是不实际的和不必要的。在隔离或共享网络的任意实施

方式下，一个或多个专用服务器优选地连接到子网络 230。在该子网络中的外围设备可以包括例如一个或多个视频显示器 231、一个或多个用户终端 232、一个或多个打印机 233、以及一个或多个其他数字输入设备 234，例如读卡器或其他安全标识器等。相似地，在隔离或共享网络的任意实施方式下，至少专业服务器 220 或通用服务器 210 内的另一相似组件也优选地包括到远程玩家数据库或其他合适存储介质 240 的连接。

数据库 240 优选地适于存储包含在游戏系统内注册的玩家的相关数据或信息的许多或所有文件，该数据或信息与在游戏机、游戏终端或其他游戏设备上的玩家验证特别相关。如果需要，数据库 240 上的玩家文件和其他信息可以存储用于备份目的，并且优选地对于一个或多个系统组件为可获得的，例如尤其适用游戏机 41、通用服务器 210、和/或玩家验证服务器 220。数据库 240 也通过连接到远程玩家验证服务器 220 的子网络 230 上的一个或多个外围设备可获得，从而如果需要，对于记录在数据库上的关于给定玩家或交易的信息或数据可以在一个或多个外围设备上容易地重新找回和回顾。虽然示出未直接连接到公共总线 201，也应当考虑可以省略该直接连接，并且在期望提高玩家文件的安全性的情况下，仅出现到玩家验证服务器或其他相似分析设备的直接连接。

虽然系统 200 可以是为在游艺场所或游戏设施中使用而特别设计和创建的系统，但是也可能是在现有玩家跟踪系统使用或采用许多项目。例如，系统 200 可以代表添加了专业玩家跟踪设备和专业游戏机的现有玩家跟踪系统。而且，经由软件、硬件或其他方式新的功能性可以提供到现有数据库 240、专用服务器 220 和/或通用服务器 210。以这种方式，已经具有例如标准玩家跟踪系统的现有游戏系统的游戏经营者可以通过简单地修改现有系统以减少成本实现本发明的方法和系统。对现有系统的其他修改也可以是必要的，这点容易理解。

继续到图 6，示出了根据本发明一实施方式的包含各种活动的和过期的玩家帐户的文件和相关数据标识符的示例性数据库。

如在图 5 中相似地示出的，数据库 240 对于一个或多个服务器可访问，优选地至少包括远程玩家验证和帐户服务器 220。数据库 240 也优选地具有到一个或多个外围设备的子网络 230 的连接。包含在数据库 240 内的是与注册在游

戏系统内的许多不同的过去和现在的玩家相关的大量文件或数据组，并且优选地所有这种玩家包含在数据库 240 或相关数据库的集合内。可以根据现在授权的和建立的活动玩家文件 241 和过期的或禁止的玩家文件 242 来对该文件或数据组进行分类，其中该过期的或禁止的玩家文件包括过期帐户、未注册玩家、禁止的玩家、已知或怀疑的系统骗子或盗贼、和/或其他未授权或不信任玩家的文件。虽然不是必须的，但是过期的或禁止的玩家文件 242 的存在和维护可以帮助跟踪其他玩家的系统或帐户的欺诈使用或者未授权的、未成年的或其他不合适的玩家在游戏机、终端或设备上玩游戏时进行的不合适的或违法的企图，并因而帮助拒绝对于这种个人的游戏活动和/或报告这种企图。

各文件或数据组 241、242 优选地包含关于活动和过期帐户的状态、身份、帐户结余和任何相关限制的信息，其中数据库 240 优选地适于将各玩家随时间的更新玩家信息存储为该信息变化。用于存储玩家信息的参数可以变化很大，并且留给系统管理员的判断力。如在建立的玩家文件 241A 的示出的实例中显示的，该信息可以包括玩家信息，例如玩家姓名、帐户号码、从属关系、当前状态、注册日期、货币结余、忠诚点结余、以及一个或多个玩家验证类型和文件等。也可以存储其他可能的玩家信息项目，并且不是此处列出的每个示例性项目都是必须的。玩家验证类型和文件优选地包括一个或多个形式的玩家的生物测定信息，例如手印、指纹或视网膜数据、声音录音、或视觉图像或短的电影剪辑等。

该信息优选地存储在数据库内的玩家文件内，并且可以通过玩家验证服务器 220 和/或在另一系统服务器或实际游戏机上的玩家验证程序来重新取回和利用，从而确定潜在玩家的身份是否是如声称的那样正确的。在建立的玩家在支付上拖欠、从不合适的地点访问游戏系统、试图帮助未成年或未授权的玩家进入、对在他或她的玩家帐户上的欺诈活动做声明或过度声明、或者以其它认为是不合适的其他方式来行动的情况下，那么该玩家的文件会通过系统管理员适当地更新以反映该信息、添加限制、或可选地将该文件重新分类为禁止的玩家文件。在该情况下，玩家信息和生物测定或其他验证文件类型可以保持在数据库内从而在未来的某点该个人试图未授权访问或欺诈活动的情况下而利用该信息。

使用方法

通常，可以利用前述设备和系统以使游戏经营者和玩家在创建用于非现金游戏和玩家跟踪活动的创新的、简化且安全的系统中获益。在该系统中，玩家可以用其专业玩家跟踪工具方便地游戏机上登记，并且被允许从玩家帐户访问资金、跟踪他们的玩家忠诚点，或以上两者。所有这些都在不需要玩家在放弃对玩家跟踪工具或卡的控制的情况下而完成，因为玩家看到的仅是需要将他们的卡放在输入显示器上一段有限的时间。此外，一些应用可以要求玩家提供生物测定标识符和/或个人识别号码（“PIN”），特别是在可能从远程管理的玩家帐户获得资金的情况下。这种用卡或其他玩家跟踪工具的登记可以在游戏进程之前、当中或之后发生，并且优选地出于安全原因在访问资金的情况下多次发生。在该系统下，因为玩家不再需要通过在游戏进程当中将卡插入到单独玩家跟踪设备中而放弃对他们卡的控制，所以最大化了方便性，而最小化了对玩家隐私的侵犯。因此，最小化或消除了玩家忘记在该设备中的他或她的卡的可能性。

虽然可以使用现有玩家帐户，对于该系统也可以创建新的玩家帐户。也可能的是玩家在该系统内匿名地玩游戏，例如通过不要求玩家信息而被指定的玩家跟踪票单、卡或工具，虽然不可能在该情况下允许访问货币帐户。在任何情况下，优选地是在玩游戏前为给定玩家建立玩家帐户。建立的玩家将随后需要在游戏进程之前、当中或之后的某点在游戏机上登记，以接收玩家跟踪信用点或忠诚点，并且将需要在接收该转账之前为了帐户资金转帐登记。虽然可能需要私人玩家 PIN，更方便的是先进行要求例如手印、拇指指纹、虹膜扫描等的玩家生物测定信息的这种项目。

该生物测定信息也可以通过输入显示器提交，或者可以经由单独的专用生物测定读取设备来提供。可以读取当前提供的生物测定并且相对于已经存档的给定玩家的以前提供的生物测定进行分析。虽然不总是完美的，但该设备公知地能够确定生物测定之间的不匹配，或者缩小属于任何其他人的提交的生物测定的概率到 10,000 分之一的几率或更好。虽然不可能最终下结论提交的生物测定属于正确的人，但是几率对于安全目是足够的以推断针对存档的生物测定的该“匹配”可以授权访问。因为手印往往提供更多的数据，并且因而有不匹

配的更多的可能性，于该生物测定相关的可能性在 50,000 比 1 或更好的级别上。因此认为该特定生物测定与输入显示一起使用是最佳的。

可选的，可以使用单独的生物测定读取设备，而不需要通过输入显示提交。虽然未示出，但是这些设备可以位于专业游戏机或设备之内或周围，并且可以与游戏机、设备或系统通信以提供提交的生物测定信息用于比较以及该提交玩家的批准或拒绝。当然，该生物测定设备也可以配备有适于比较生物测定的处理器，其中可以由设备本身提交对于提交的玩家的批准或拒绝。然而，认为该生物测定比较出于安全目的应当通过系统服务器或在专业游戏机或设备内进行。在指纹的情况下，该生物测定玩家检验器可以包括指纹传感器。该设备可以是例如由日本东京的 Fujitsu, Ltd 制造的 MBF300 Fingerprint Sweepsensor™，或者是由 Melbourne, Florida 的 AuthenTec, Inc 制造的 EntrePad AES3400 或 AES2500 指纹传感器，但是也可以有效地使用其他品牌和类型的指纹传感器。容易理解，其他形式的生物测定信息可以用于代替指纹，或者与指纹一起使用。这种另外的生物测定特征的例子包括：本质上类似于指纹的手印；通过面部识别程序和硬件单元可得的面部特征；通过声音识别程序和硬件单元可得的声音音调和特征；以及通过视网膜扫描程序和硬件单元可得的视网膜特征。这些中的任意一个或各种其他生物测定指标可以与提供的玩家验证方法和系统一起使用以产生应用程序，从而建立的玩家的一些特定生物测定特征存储和利用以与当前玩家的后来读取的生物测定特征比较，从而验证当前玩家是否是合法的。

虽然在要转账货币资金的情况下优选使用玩家生物测定、PIN、或其他验证项目，可以提供该货币转帐而不用这些项目。具体地，可以不需要任何添加的安全措施，其中货币资金或结余仅被转移到帐户中或例如卡的存储设备上。在大的获胜或累计奖金之后或者其他情况下在游戏进程的结尾产生正的结余而希望资金转账。虽然例如这些的情况将通常导致从游戏机的硬币或现金支出、服务员的手工支付、或作为现金优惠券的打印票单，但是本发明的方法和系统也允许玩家具有电子存储或转帐该资金的选择。存储可以包括将资金放置在存储项目上，例如专业玩家跟踪卡或工具，而转账可以包括将资金放置在由游戏经营者、独立金融机构或其他实体管理的玩家帐户中。

现在参照图 7, 示出了根据本发明一实施方式的提供从游戏设备到玩家卡或玩家帐户的正货币结余转账的一种方式的流程图。在开始步骤 300 之后, 过程步骤 302 玩家在正常游戏模式下在游戏地点玩游戏事件或进程。虽然该事件或进程可以在游戏机上, 但是也应当理解该事件或进程可以在桌面游戏、体育书籍、基诺室、或其他游戏地点。在游戏事件或进程的结尾, 正结余或获胜存在并且在过程步骤 304 要被转帐。此时在决定步骤 306 做出询问是否将该结余存储在玩家卡或工具上。该项目可以是上述项目 100、101、102 或 103 以及任意其他合适的玩家跟踪卡或工具中的任意一个。虽然在本说明书中通篇使用术语“卡”, 但是应当知道该术语是指上述的任何这种工具。

继续, 如果对决定步骤 306 询问的回答是否, 那么方法继续到过程步骤 310, 其中结余保留在玩家帐户中, 例如在系统服务器上。因为步骤 310 是在卡存储步骤中出现任何错误的默认步骤, 下面方法从此继续。然而, 如果对决定步骤 306 的回答为是, 那么方法转移到过程步骤 320, 其中玩家被提示将他或她的卡放在输入显示屏幕上并按下输入键或按钮。当然, 该键或按钮在某些情况下可以不是必须的。下面的决定步骤 322 询问是否已经按下输入, 其中产生循环直到按下输入。一旦已经放置卡并且按下输入, 方法继续到过程步骤 324, 其中从卡中的 RFID 标签读取信息, 并且前进到步骤 326, 其中从卡上的可改写显示读取信息。如将容易地看出的, 步骤 324 和 326 也可以同时或以相反的次序发生。虽然不认为 PIN 或玩家生物测定对于从游戏机或设备转帐资金是必须的, 但是在此也可以读取该项目。

在此刻, 决定步骤 328 询问所有信息是否是正确的。如果回答是否, 那么方法移动到过程步骤 330, 其中显示错误消息, 并且注意到正结余转到例如在系统服务器上的玩家帐户。可选地, 玩家可以在此时刻从游戏机或服务员选择现金支出。在步骤 330 之后, 过程返回到步骤 310, 其中要在系统服务器上保持结余。考虑到在步骤 328 所有信息是否正确, 需要考虑许多因素。应当验证来自卡中的 RFID 标签的信息与卡的可改写显示上的信息匹配, 以及这些项目都与该玩家的服务器上的信息匹配。如果任何项目是不正确的, 例如由于可改写显示故障或损坏、故障的 RFID 标签、玩家帐户上的标记等, 那么可以显示错误。可以在步骤 328 考虑的其他信息项目也包括生物测定或 PIN 数据, 以及

相似地正在处理的错误或问题。在一些情况下，甚至期望将警报发送到游艺场所员工或安全措施，例如检测到或怀疑欺诈活动时。

然而，在决定步骤 328 所有信息是正确的情况下，那么方法转移到过程步骤 340，其中新信息经由射频链接被写入到卡。该新信息包括将正结余存储到卡上，并且也可以包括其他信息项目，例如更新的玩家忠诚信用点信息。在该新信息转移到卡之后，那么在过程步骤 342 新信息写入到卡的可改写显示。在下面的过程步骤 344，从卡中的 RFID 标签重新读取信息，而在下一过程步骤 346，从卡上的可改写显示重新读取信息。如在上述步骤中，步骤 344 和 346 也可以同时或以相反次序发生。在下面的决定步骤 348，做出另一询问关于所有信息是否是正确的。假定地所有重新读取的信息将反映在前面的步骤 340 中哪些信息刚刚写入到卡中，并且这可以在继续进行之前得到验证。

然而，如果发生任何错误或问题，那么方法移动到上述的步骤 330。如果一切正常并且检查了所有信息，那么玩家被提示在过程步骤 350 取出他的或她的玩家跟踪卡。此时，正结余已经转账并存储在玩家跟踪卡或工具上，卡上的可改写显示或多个显示已经因此更新，并且所有这些已经通过系统验证为正确的。下面的决定步骤 352 询问关于是否取出了卡，其中重复循环直到取出卡。此时，方法继续到过程步骤 360，其中游戏机或设备返回到正常游戏模式，之后在结束步骤 370 方法结束。

在玩家选择将正结余转帐到系统服务器上的他或她的帐户的情况下，或者在任何错误导致该结果的情况下，那么在步骤 310 的方法继续到过程步骤 312，其中玩家被提示输入他或她的 PIN 并按下输入。当然，该步骤也可以包括提示玩家将他或她的玩家跟踪卡放在输入显示器上，或者提供关于要将资金转帐到哪个帐户的任何其他指示。再次，不认为在资金从游戏机或设备转移到玩家帐户的情况下安全是重要的。在下面的决定步骤 314，做出询问关于是否已经按下输入，其中发生继续循环直到其完成。再次，实际的输入键或按钮不是必须的，其中步骤 314 简单地表示关于是否已经提供合适的玩家或帐户识别信息的询问。在下一过程步骤 316，正结余转账到并记录在系统服务器上的玩家帐户上，之后方法移动到步骤 360，其中恢复正常游戏模式，并且随后结束步骤 370。

图 8 示出了根据本发明一实施方式的在给定游戏地点提供非现金游戏和玩家跟踪的一种方式的流程图。虽然该流程图在某些方面是综合的，但是容易

理解不是每一个提供的步骤都是必要的，可以包括其他步骤，并且可以由给定游戏经营者按需要重新安排步骤的顺序。在初始的开始步骤 400 之后，在决定步骤 402 做出询问关于在游戏地点的玩家是否用他或他的玩家跟踪卡或工具登记。如在前述的实例中，这可以是上述的卡或工具的任意一种，或者可以是任何其他合适的工具，其中此处使用的术语“卡”往往是指所有这种工具。如果对于该询问的回答是否，那么方法通过转移到过程步骤 470 而基本上短路，其中开始没有玩家登记的正常游戏，之后过程在结束步骤 480 结束。

然而，如果玩家要登记，那么方法继续到过程步骤 404，其中玩家被允许用他或她的卡登记。如在前述的实例中，这包括让玩家将卡放置在提供的输入显示器上。在本实例和前述的实例中，这可以响应于显示器本身的提示来完成，例如指示将卡放置在哪里的文本语言和/或空心框（outlined box）或区域。在一个实施方式中，卡尺寸的框可以图形地表示在屏幕上，并且文本“将卡放在此处”设置在图形框里面。优选地，游戏机内部的 RFID 收发器位于与在输入显示器上该图形框和文本被设计所在的位置非常接近的位置上，从而当通过输入显示器读取卡时可以发生从收发器到卡的通信。这样将随后导致从收发器至卡至输入显示器至游戏机 MGC 并返回到收发器的反馈环，这点容易理解。

在过程步骤 406，当玩家将他或她的卡拿着、夹着或放置在输入显示屏上时，通过屏幕读取卡。该卡读取步骤也可以包括与卡建立 RF 链接并且如果需要经由该链接从卡 RFID 读取信息。在下面的过程步骤 408，从卡读取的信息与玩家帐户关联。在优选实施方式中，该玩家帐户是在系统服务器上保持和/或跟踪的帐户，例如上述的那种。在后续过程步骤 410，玩家被提示提供生物测定用于验证目的。如在上述实例中，如需要 PIN 或其他安全措施可以替代该提供的生物测定。如上面也描述的，该玩家生物测定可以通过输入显示器本身提供，或者通过单独提供的生物测定读取设备来提供。如果通过输入显示器提供，这可以在读取玩家跟踪卡的相同区域来完成。可选地，在读取玩家跟踪卡之后或同时，玩家生物测定可以通过输入显示器的不同区域来读取。在该情况下，在屏幕上图形表示有单独的框或区域，例如“将右手放在此处”的文本位于图形框里面。

再次，该玩家生物测定可以是手印、指纹、虹膜扫描等。在下一过程步骤 412，读取玩家生物测定，并且在下一过程步骤 414，相对于该玩家的存储的

生物测定做出读取的生物测定的验证。在下面的决定步骤 416，做出询问关于在玩家的新读取的和存储的生物测定之间是否有匹配。在没有匹配的情况下，那么方法继续到过程步骤 470，其中正常游戏开始。在有匹配的情况下，那么方法移动到过程步骤 418，其中来自玩家帐户的资金可用于游戏。如上所述，“匹配”不需要是当前玩家就是生物测定存档的那个人的最终的决定，因为很难获得该结论。然而，“匹配”表示不能拒绝当前玩家，这仅可能发生在 10,000 或更多分之一的情况下，其中该人确实不是他或她声称的那个人。该几率出于安全目的是充足的，并且可以随着更好的技术和与其他设备组合而增加，例如 PIN。

在步骤 418 资金已经可用之后，可以做出资金的转帐或部分转帐。在后续过程步骤 420，随后从玩家接受投注，该投注包括来自玩家帐户的至少一些转帐的资金。在一个实施方式中，为了用所有转帐的资金将单个下注或投注设置在例如体育书籍上可以做出从玩家帐户的转帐。在另一实施方式中，可以做出从玩家帐户的转帐以用于在例如游戏机或桌面游戏提供游戏进程的帐户结余。在该游戏进程的情况下，认为是投注的大小的许多倍的设定数量的一个转帐优先于在游戏机或游戏桌面的各下注之前的重复的资金转帐。然而，可以利用各投注必须从玩家帐户单独转帐的系统。

在游戏事件上做出包括至少一部分转帐资金的投注之后，那么在过程步骤 422 玩游戏事件。在玩该游戏事件之后，在决定步骤 424 做出询问关于是否已经获得大的获胜或累计奖金。如果是，那么方法移动到过程步骤 430，其中对应于事件结果给予大的货币奖赏。在许多情况下，该大的奖赏大于在游戏地点支付的那些，尤其是在游戏机累计奖金的情况下。通常，该大的奖赏是累计奖金，其要求游艺场所或游戏设施工作人员来手工支付现金或支票。然而，在本发明下，可以通过允许玩家选择具有转账到或信用到服务器上或远程金融机构上的他或她的玩家帐户的奖赏来消除该需要。在任何情况下，该信用可以在下面的过程步骤 432 来完成，之后在过程步骤 450 玩家被提示用他或她的玩家跟踪卡登记，下面详细描述之后的步骤。

然而，如果在决定步骤 424 询问为否，那么方法转移到过程步骤 440，其中根据游戏事件的结果跟踪货币结余。该结果可以是失败，或者可以是相对较小的获胜，其中玩家不会一般地改变或结束他或她的游戏进程，而往往会继续

玩其他游戏事件。该情况可以包括例如玩家在游戏机或 21 点桌面等玩游戏。此外，虽然该货币结余的调整可以包括例如游戏机上的仪表的电子调整，该调整也可以包括在例如桌面游戏使用物理筹码或记分。实际上，应当考虑本发明可以用于使玩家访问他或她的玩家帐户资金以用于在桌面游戏购买筹码或记分，其中该桌面游戏具有适用于读取上述玩家跟踪卡或工具并与其通信的输入显示器。在该情况下，也可以通过相同的方式来完成筹码或记分的出现金，其中货币资金或信用点存储在玩家卡或帐户上。

在过程步骤 440 调整玩家的货币结余之后，在决定步骤 442 做出询问关于玩家是否愿意转帐当前货币结余的一些或全部。如果玩家不希望在步骤 442 的结余转帐，那么方法转移到决定步骤 460，其中做出询问关于玩家是否结束当前游戏进程。如果不是，那么方法返回到过程步骤 422，其中玩另一游戏事件。如果玩家在步骤 460 完成，那么方法继续到过程步骤 470 用于玩正常游戏，并且在结束步骤 480 结束。

如果对决定步骤 442 的回答为是，那么方法继续到过程步骤 444，其中货币结余或其部分被存入玩家帐户。这可以在服务器上的玩家帐户上完成，到远程金融机构，或者可以存储在卡上，其各种步骤已经在上面描述。在该存入或存储步骤之后，过程继续到步骤 450，其中玩家被提示用他或她的卡再次登记。当然，如果货币结余存储在卡上，那么这将会在归入步骤 444 之前发生，这点容易理解。当在步骤 450 玩家用他或她的玩家跟踪卡登记时，在过程步骤 452 与新数据的 RF 通信从游戏机或设备内或周围的收发器被发送到，如上所述。该新数据可以包括新的货币帐户结余和新玩家跟踪点和忠诚信用点结余。如上所述，根据过程步骤 454 的该新数据改写卡上的一个或多个可改写显示。这些显示被改写以反映改变的信息，例如新的货币帐户结余和新玩家跟踪点或忠诚信用点结余等。

如上所述，当玩家将他或她的卡保持或放置在输入显示屏幕上时可以创建反馈环，从而在下面过程步骤 456 可以通过输入显示器读取卡上的改写后的显示。当卡在屏幕上时，在过程步骤 458 可以做出卡上的新改写显示是正确的确认。如果有任何错误，可以做出合适的错误消息或其他纠正行为。在一个实施方式中，该纠正行为可以是重新尝试发送和改写数据。这在串扰、不合适的放置卡或其他因素已经引起差的或失败的数据传送和改写的情况下是尤其合适

的。在该情况下，期望将信息消息呈现给玩家，例如卡通信和更新已经失败，以及卡应当继续放置在输入显示器上以作另一次尝试的通知。在其他尝试也失败的情况下，可以产生指示玩家与服务员见面的最后错误消息。

在卡上的改写显示根据游戏机和/或游戏系统服务器上的玩家信息已经被确认为正确之后，过程随后继续到决定步骤 460，其中做出关于玩家是否完成的询问。通常，在结余转帐之后，玩家会结束当前游戏进程，此时游戏机或设备会在过程步骤 470 继续正常游戏或操作，此时方法会在结束步骤 480 结束。然而，如果玩家仅希望在游戏进程当中转帐并希望继续，那么方法将返回到过程步骤 422，其中将玩另一个游戏事件。如容易理解的，玩家跟踪点或忠诚信用点可以在玩家登录的整个过程当中被奖赏、跟踪和记录。奖赏、跟踪和记录该点或信用点的细节在本领域公知，并且用于这样做的系统、表格或计划可以用于前述过程中。在一个实施方式中，无论合适更新货币结余都可以在过程步骤 440 做出玩家跟踪点或信用点的更新。在另一实施方式中，当玩家完成他或她的游戏进程时，在过程步骤 470 可以跟踪游戏进程并且奖赏点。

如上所述，许多其他设备、步骤和要求可以添加到该示出的方法中，因为这仅代表如何实现本发明的一个实例。例如，让玩家用他或她的专业玩家跟踪卡或工具登记的要求按照给定游艺场所或游戏经营者的要求，可以发生在游戏事件或进程的开始、在事件或进程的当中、在事件或进程的结尾、或其任意组合。该登记可以包括或可以不包括其他验证信息的提供，例如 PIN、玩家生物测定等。虽然在仅考虑玩家跟踪信息和点或忠诚信用点的情况下，该添加的信息可以不是必要的，可以期望另外的安全性用于包括远程保持资金的转帐或可用性的非现金游戏事件。

在本发明的另一个实施方式中，特别考虑甚至在游戏事件或进程已经开始之后，重复获得和验证例如生物测定或 PIN 的信息，以及允许给定游戏事件或进程继续的步骤。当然，该实施方式可以与一个或多个前面讨论的优选实施方式组合使用。这些步骤的重复特别有助于避免或至少限制盗贼或骗子偷窃帐户信息的能力或避免不知情的玩家访问的能力，或者避免或至少限制允许合法玩家将游戏机或终端上的登录帐户的控制移交给未成年或未授权玩家的能力。如果确定不合适使用或活动已经发生或正在发生，这些步骤的重复可以导致特定游戏事件或进程被终结。

虽然玩家的重复验证可以按照固定的事件间隔发生，例如每 5 至 10 分钟，但是认为以随机间隔的重新验证可以导致对注册玩家的适当游戏更严格的坚持，如关于之后何时发生重新验证将是未知的。可选地，可能的是获得个人信息和验证玩家的重复可以是连续的。例如，玩家卡可以一直被夹着或拿着到 LCD 输入屏幕的区域。在该情形下，玩家或玩家组很难通过允许对未授权玩家的帐户访问来欺骗系统。

虽然出于清楚和理解的目的通过说明和实例详细地描述了前述发明，应当理解，在不偏离本发明的精神和实质特性的情况下，上述发明可以包括在大量其他具体变型和实施方式中。可以实现一定改变和修改，并且应当理解本发明不局限于前述细节，而是由所附权利要求的范围限定。

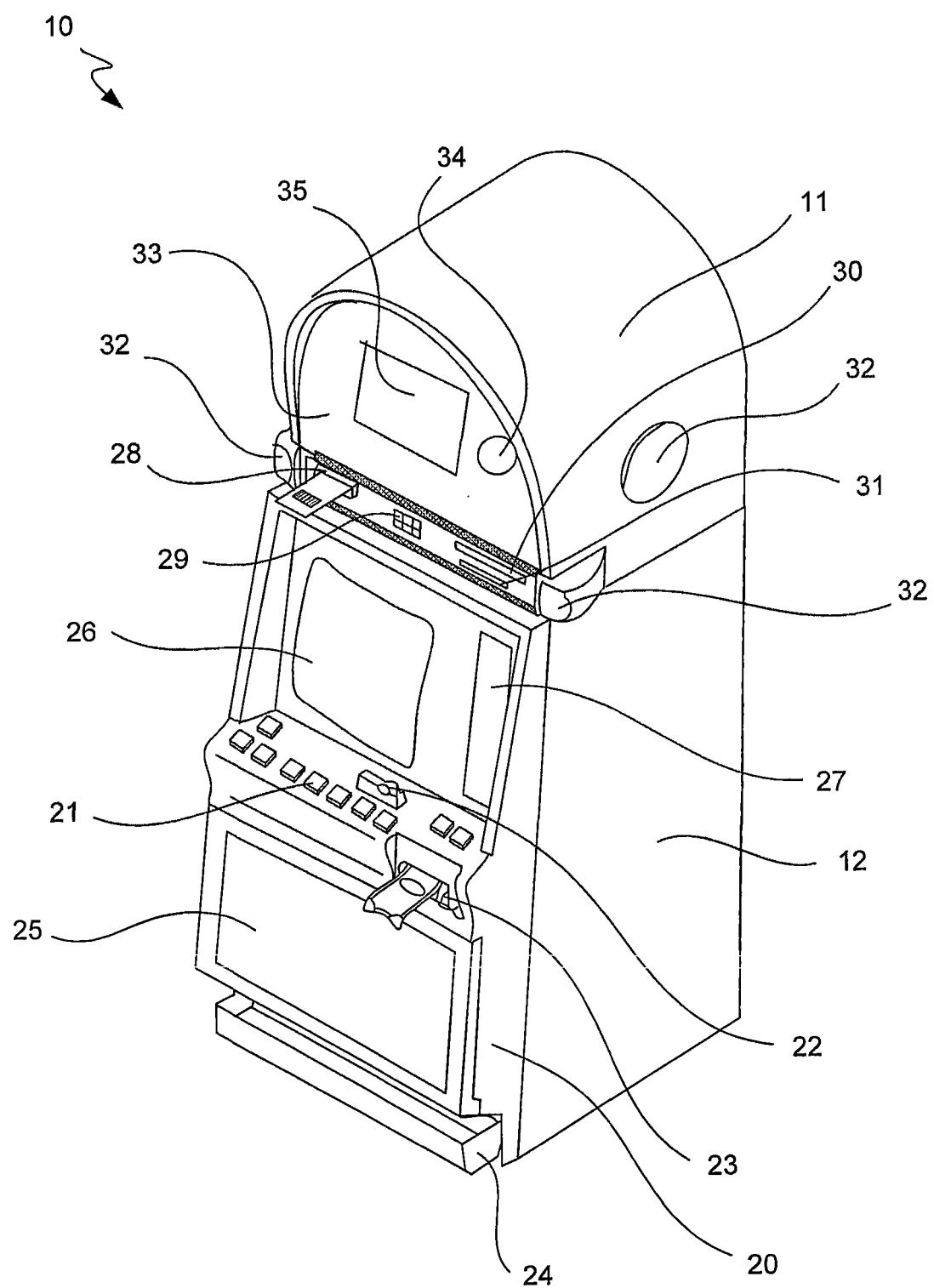


图 1

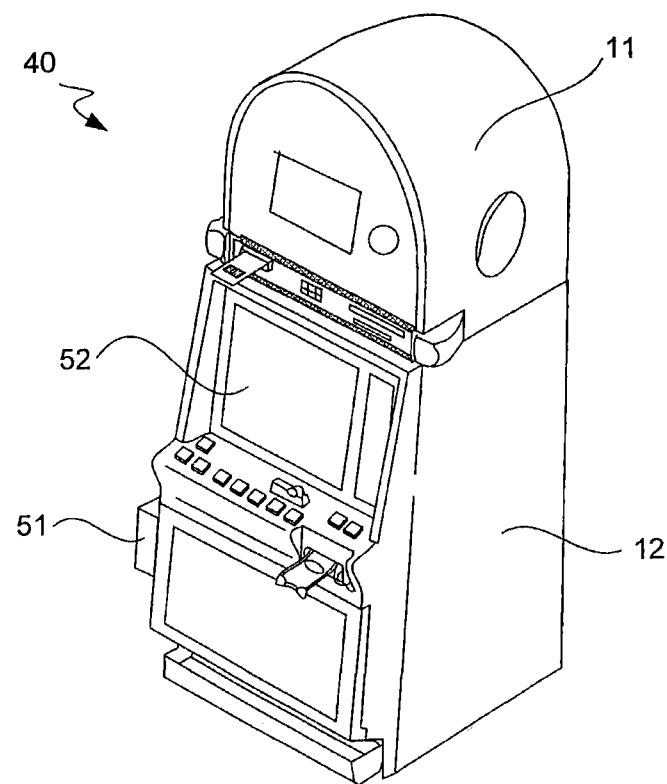


图 2A

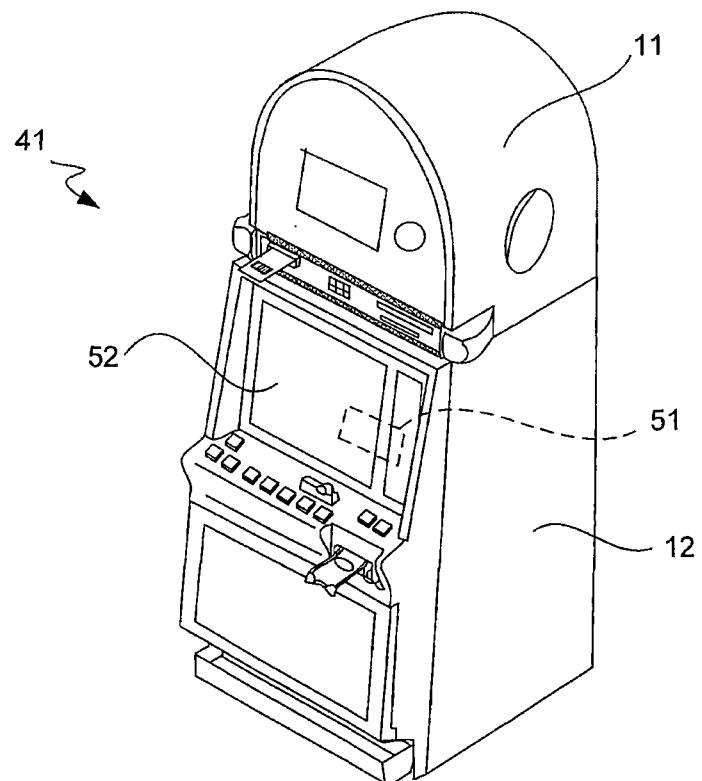


图 2B

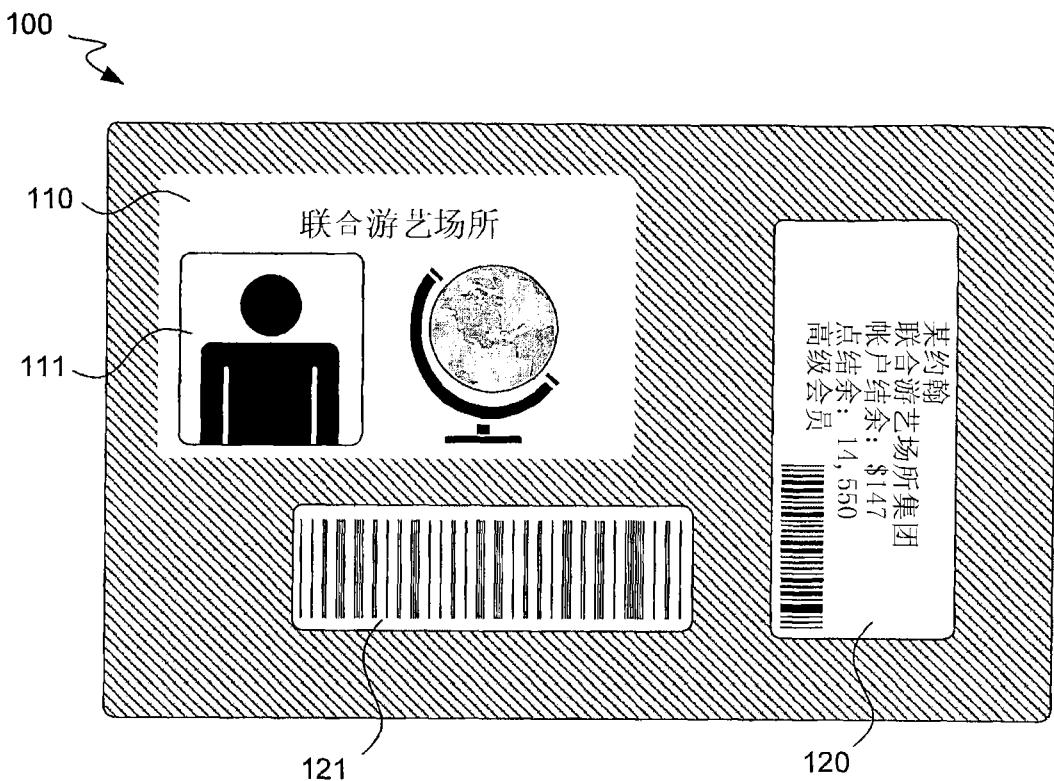


图 3A

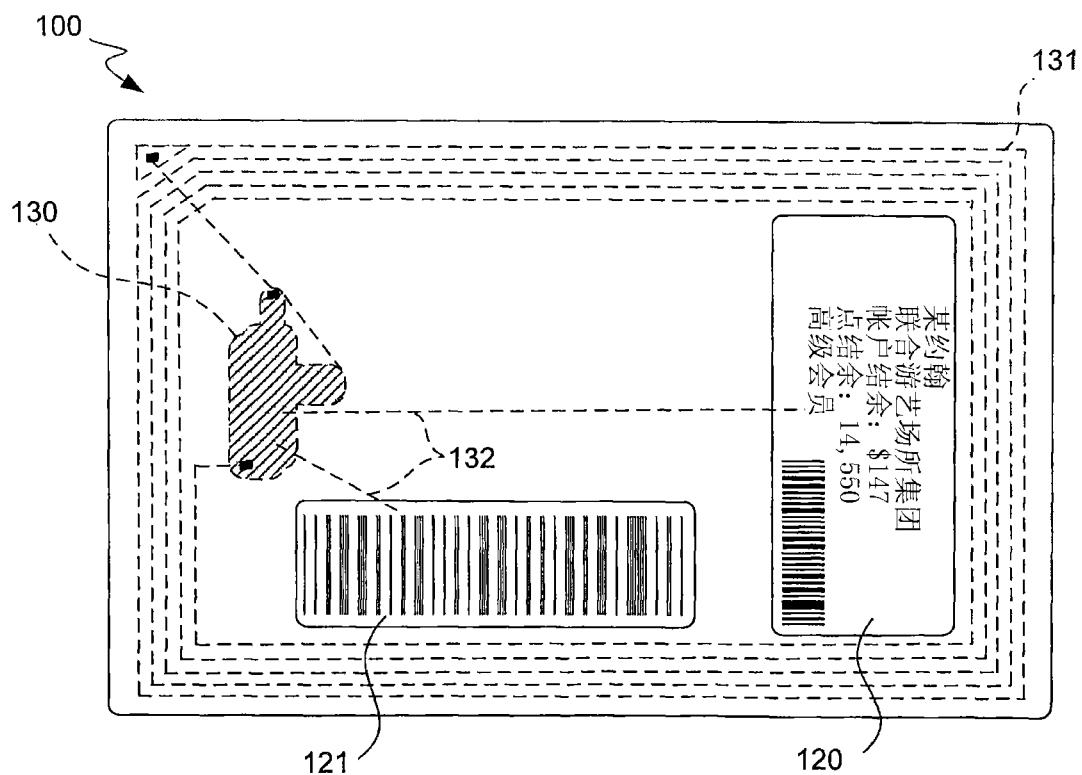


图 3B

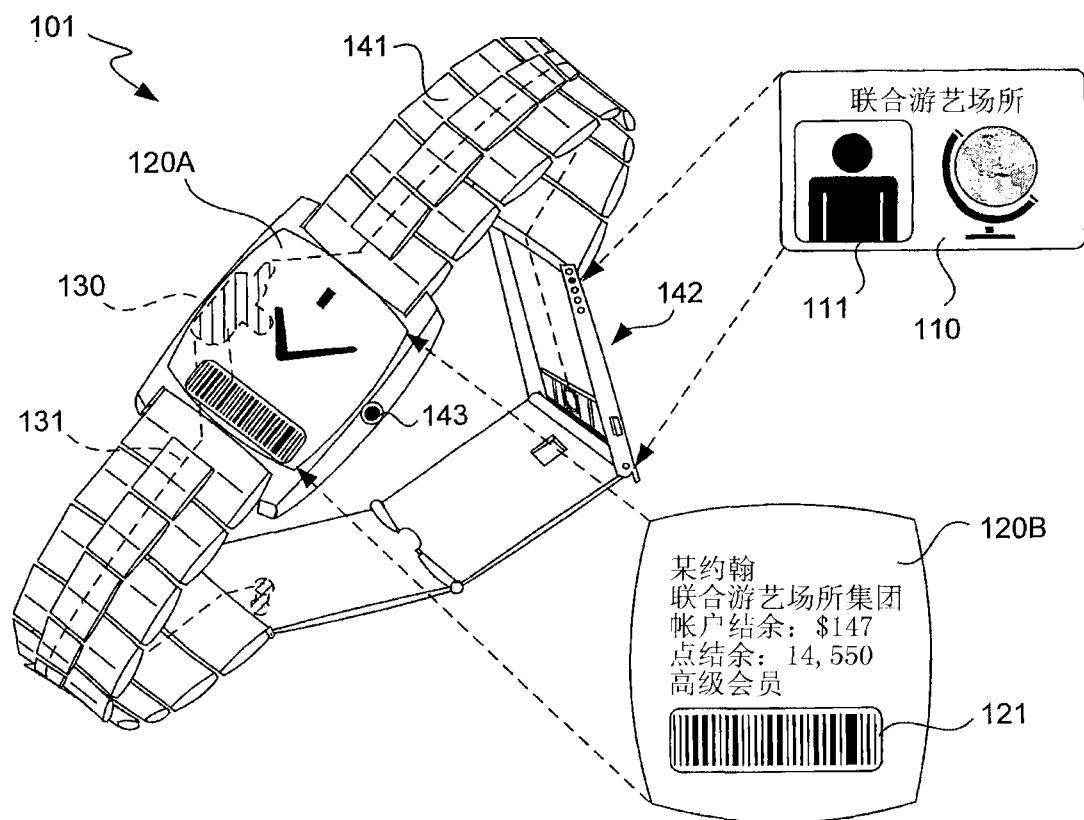


图 4A

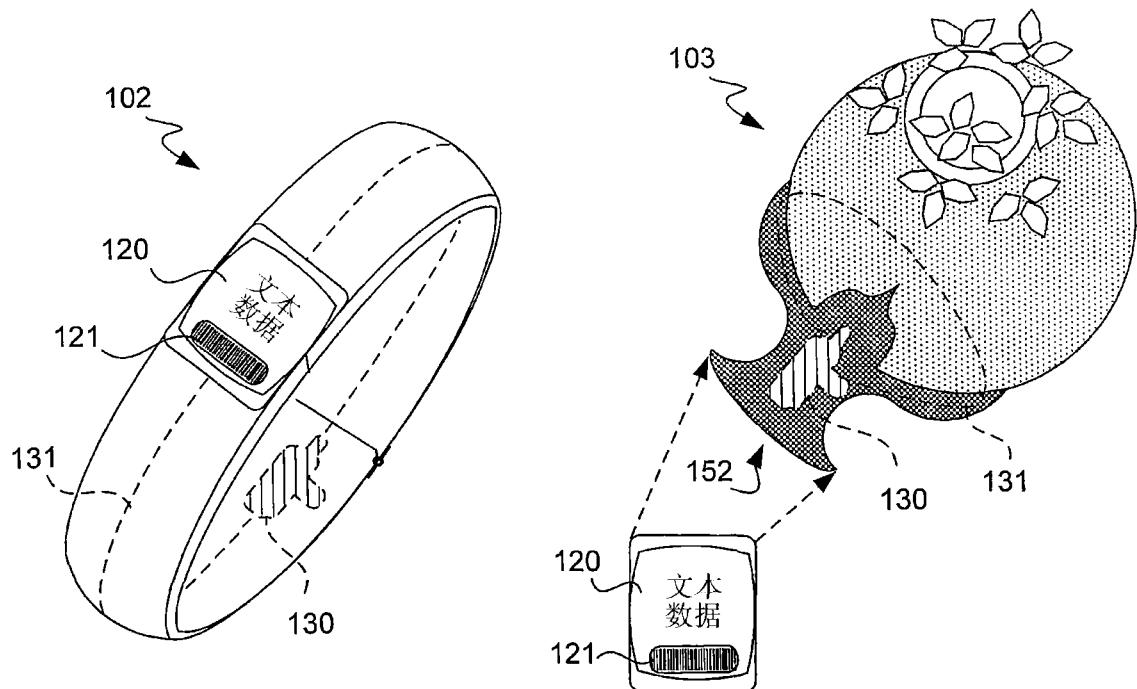


图 4B

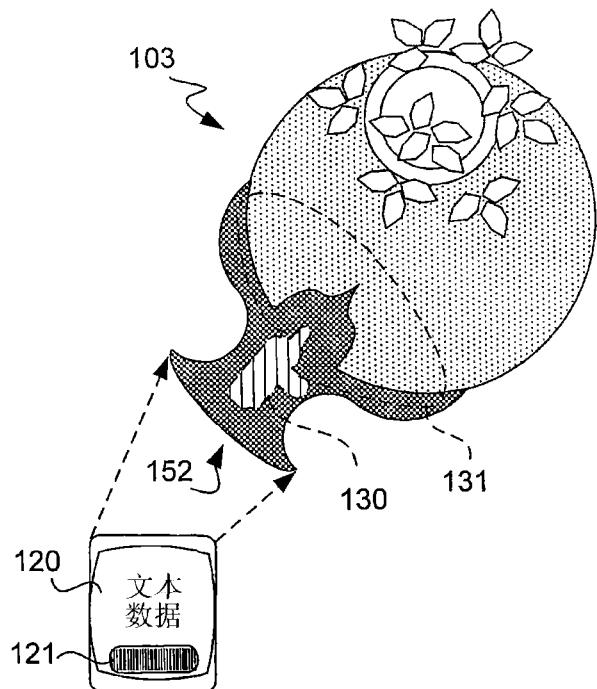


图 4C

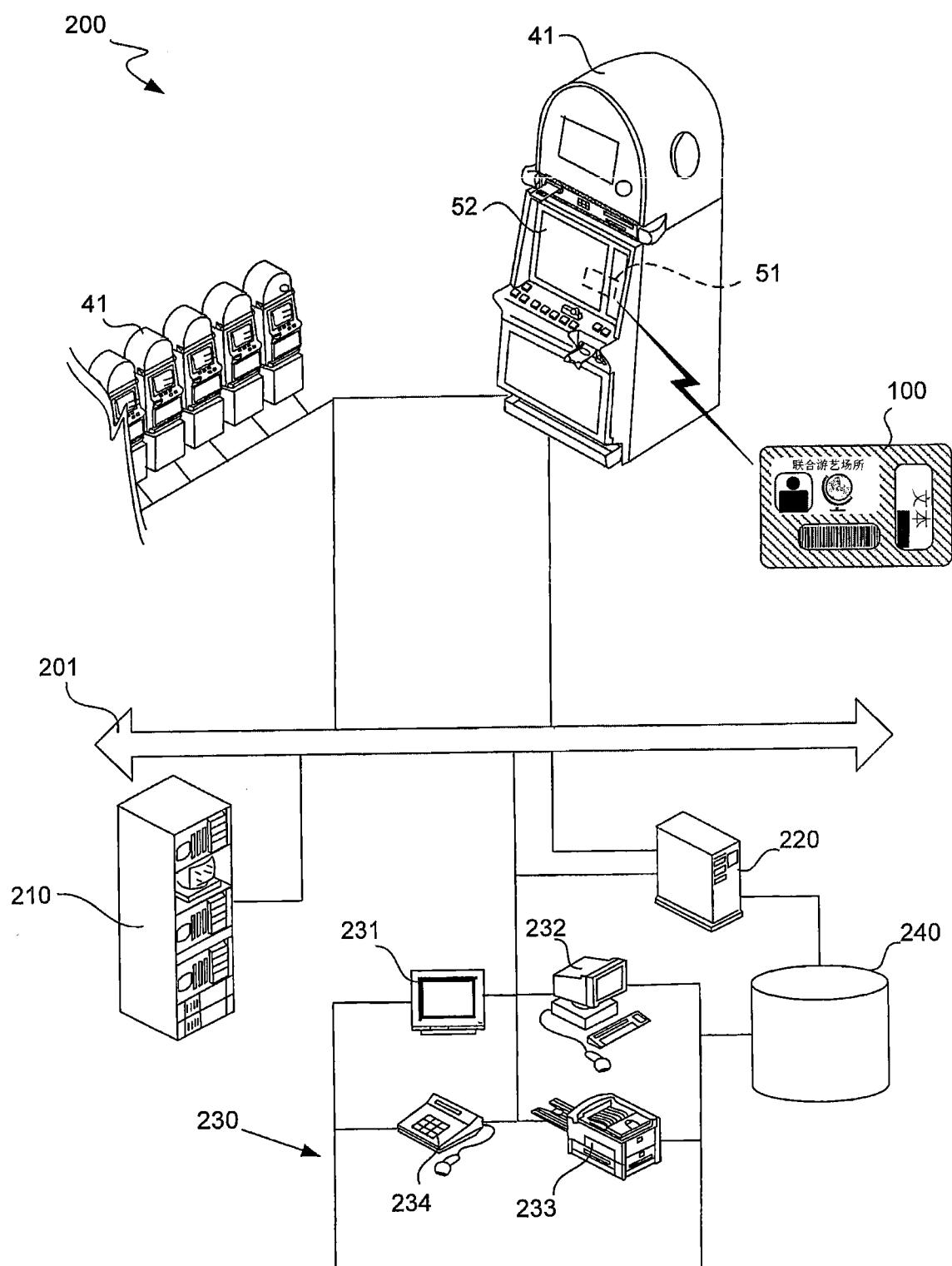
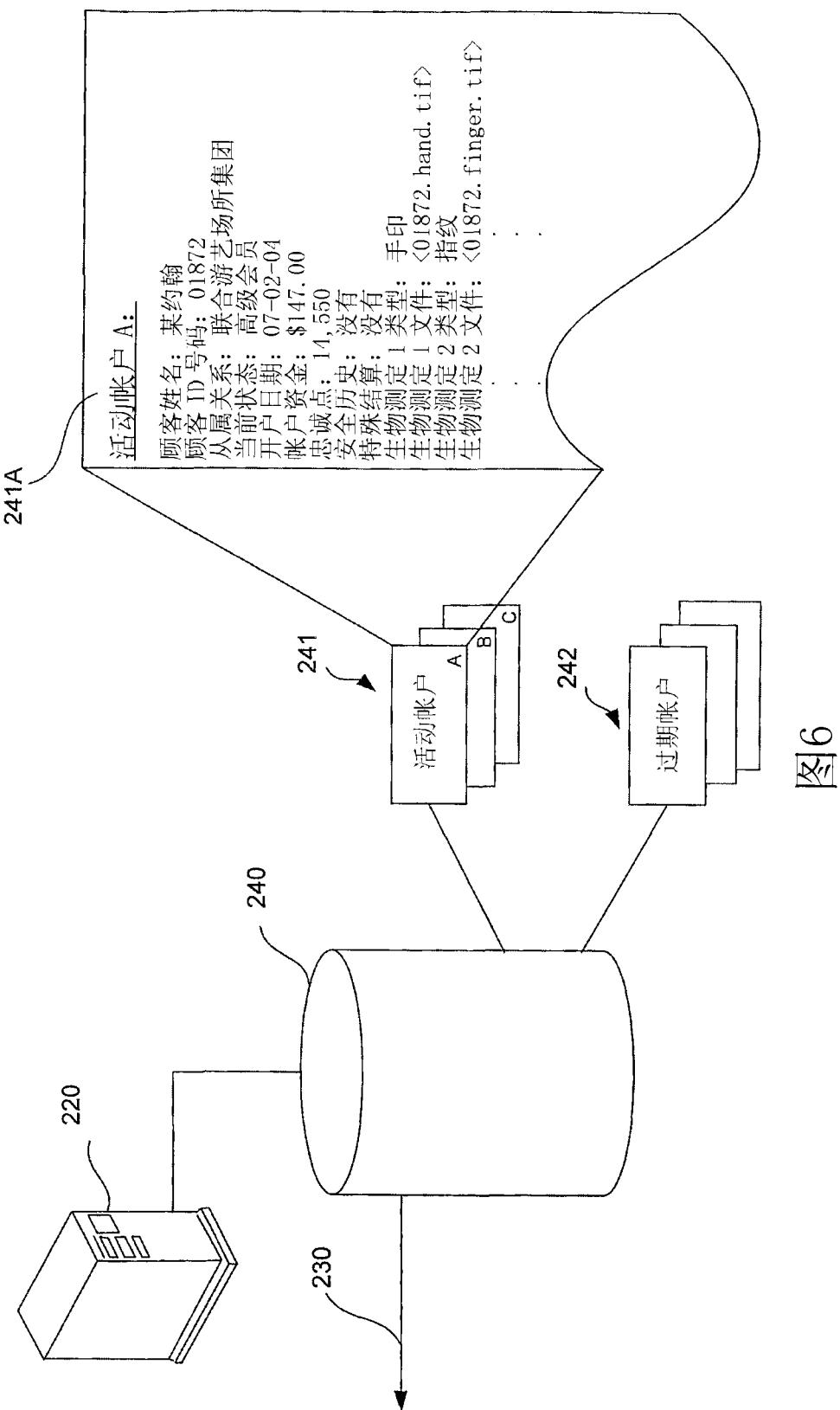


图 5



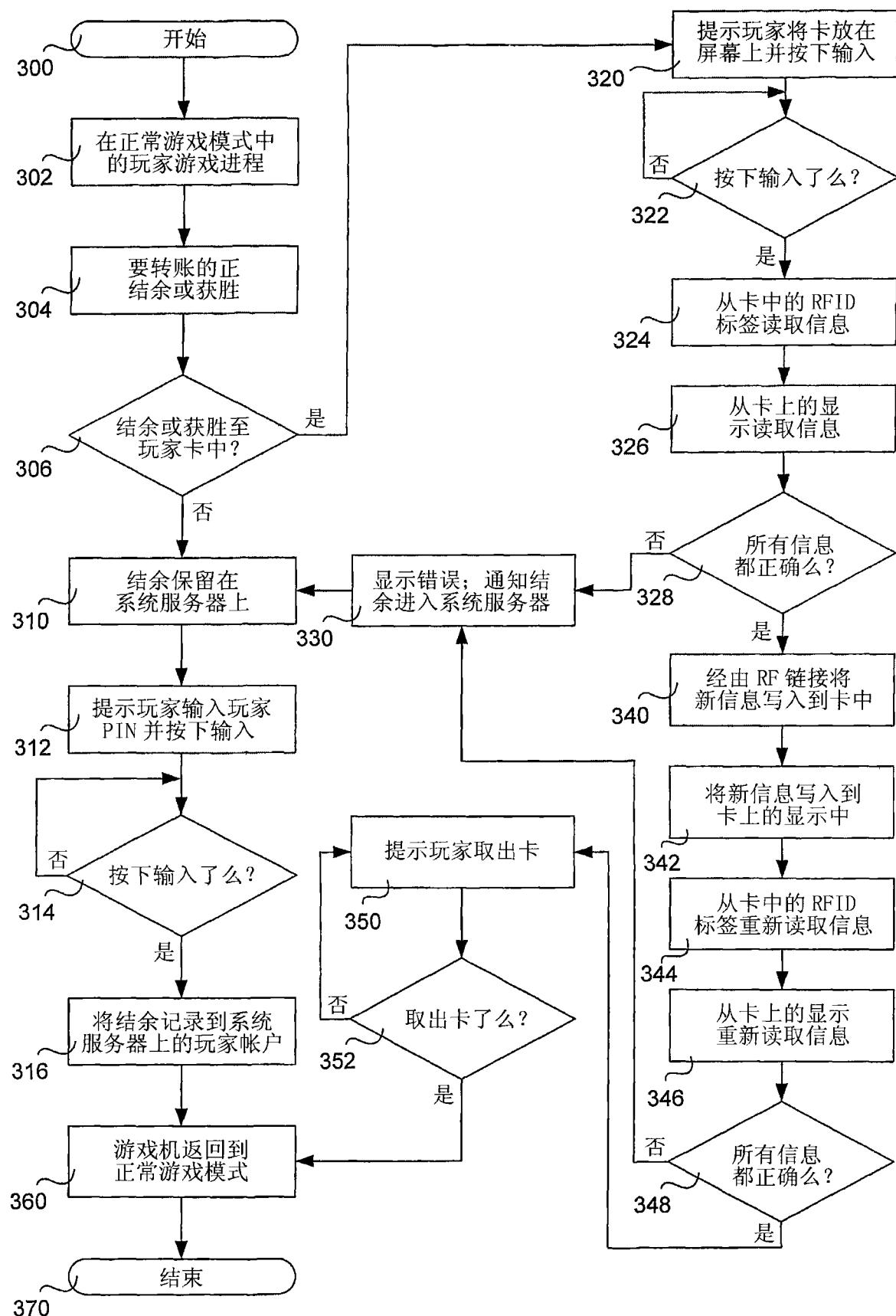


图 7

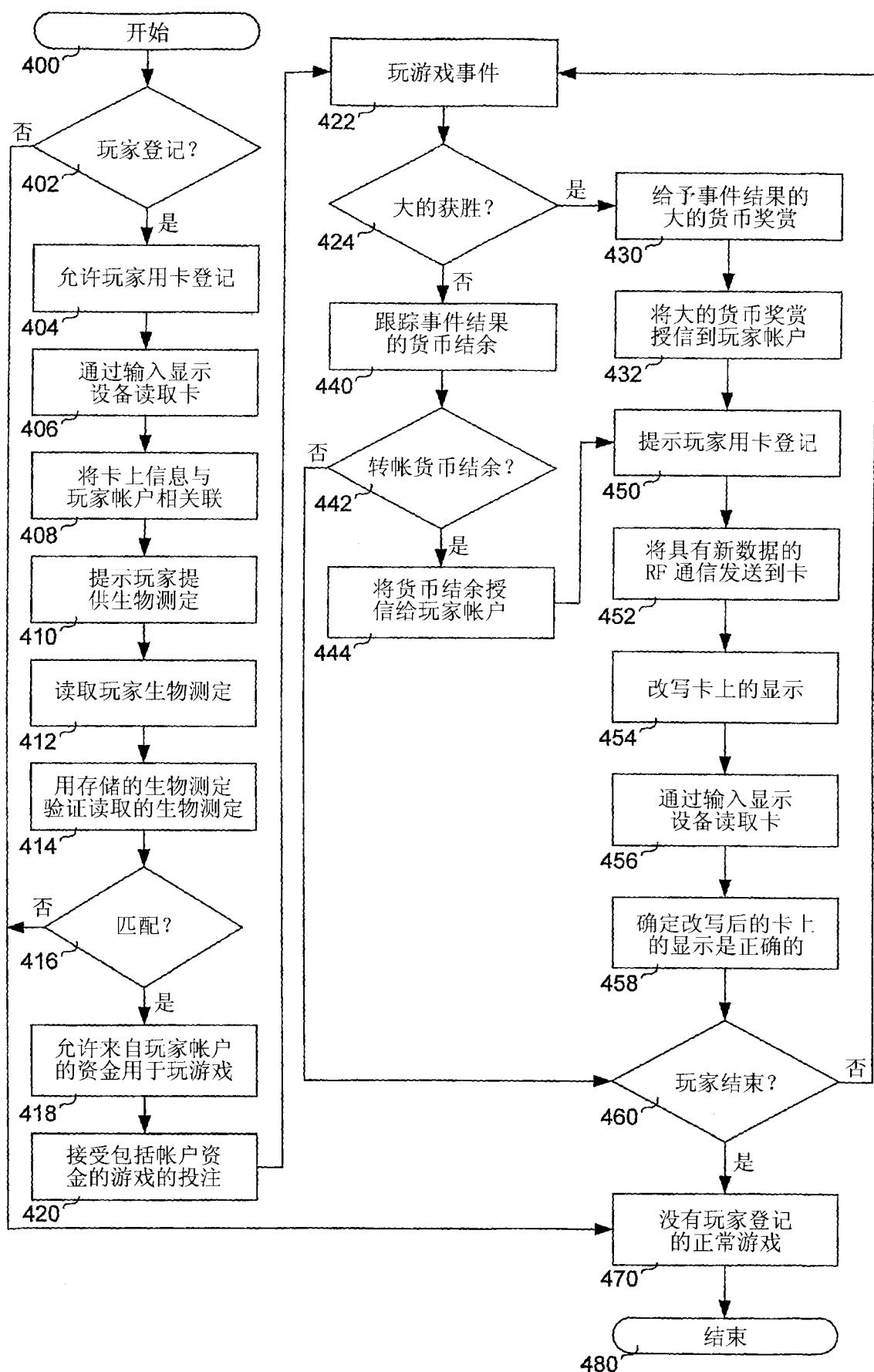


图 8