



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104813358 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201380061098. 5

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

(22) 申请日 2013. 09. 24

代理人 瞿卫军 刘成春

(30) 优先权数据

13/631, 691 2012. 09. 28 US

(51) Int. Cl.

G06Q 50/10(2006. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

G06F 3/041(2006. 01)

2015. 05. 22

G06K 9/18(2006. 01)

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2013/061290 2013. 09. 24

(87) PCT国际申请的公布数据

W02014/052259 EN 2014. 04. 03

(71) 申请人 百利游戏技术有限公司

地址 美国内华达

(72) 发明人 布莱恩·M·凯利 马丁·S·里昂

肖恩·C·马丁 兰迪·赫德李克

约瑟夫·勒纳

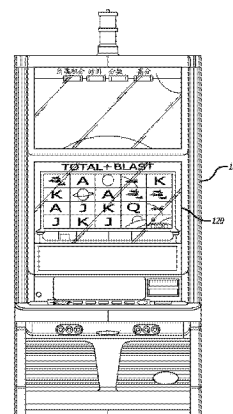
权利要求书3页 说明书19页 附图29页

(54) 发明名称

使用移动装置的跨平台持久游戏会话的系统和方法

(57) 摘要

本发明公开了一种用于使用系统中的移动装置实现跨平台持久游戏会话的方法,所述系统包括游戏服务器、网络、一个或多个游戏机和一个或多个移动装置。所述方法包括:使玩家的移动装置与所述玩具有游戏会话所在的所述一个或多个游戏机之一相关;如果游戏会话正在进行,那么当玩家离开所述相关游戏机时给所述玩家呈现选项以将其游戏经验移动至其移动装置;通过将游戏从所述相关游戏机转移到所述玩家的移动装置使得所述玩家能够使用其移动装置以在所述玩家已离开所述相关游戏机附近之后继续玩所述游戏;和实现所述相关游戏机与所述玩家的移动装置之间的资金转移。



1. 一种用于使用移动装置增强型系统中的移动装置实现跨平台持久游戏会话的方法，所述移动装置增强型系统包括游戏服务器、网络、一个或多个游戏机和一个或多个移动装置，所述方法包括：

使玩家的移动装置与所述玩家具有游戏会话所在的所述一个或多个游戏机之一相关；

如果游戏会话正在进行，那么当玩家离开所述相关游戏机时给所述玩家呈现选项以将其游戏经验移动至其移动装置，其中移动所述游戏经验的所述选项的所述呈现显示在所述游戏机、移动装置或两者上；

通过将游戏从所述相关游戏机转移到所述玩家的移动装置使得所述玩家能够使用其移动装置以在所述玩家已离开所述相关游戏机附近之后继续玩所述游戏；

提供介入所述游戏服务器与所述相关游戏机之间的流重定向器模块；

在所述流重定向器模块处从所述游戏服务器接收视频流，使用所述流重定向器模块修改所述视频流以适应所述玩家的移动装置，且经由所述网络发送所述视频流到所述移动装置，其中当所述玩家触摸所述玩家的移动装置上的显示器上的某个点时，所述触摸点的坐标通过所述流重定向器模块重映射返回到所述游戏机显示器的原始屏幕参数，且作为触屏输入返回传递到所述游戏服务器；和

实现所述相关游戏机与所述玩家的移动装置之间的资金转移。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其还包括将所述游戏从所述玩家的移动装置返回转移到所述相关游戏机。

3. 根据权利要求 1 所述的方法，其中在所述移动装置的所述显示器上接收的所述视频流是由两个视频流或混合在一起成为一个流的音频 - 视频流组成，其中第一流是主屏流，且第二流是虚拟按键面板流。

4. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述网络是 WiFi（无线局域网）网络。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述网络是选自由以下项组成的群的蜂窝数据网络：4G（第 4 代）LTE（长期演进）、全球移动通信系统（GSM）、通用分组无线服务（GPRS）、码分多重访问（CDMA）、时分多重访问（TDMA）、演进数据优化（EV-DO）、增强型数据速率 GSM 演进（EDGE）、3GSM、数字增强型无绳通讯（DECT）、数字 AMPS（IS-136/TDMA）和集成数字增强型网络（iDEN）。

6. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述移动装置振动或播放声音以给所述玩家提醒转移所述游戏的选项和继续所述游戏会话。

7. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述移动装置增强型系统使用串流视频技术以传递游戏内容；

8. 根据权利要求 2 所述的方法，其中所述移动装置增强型系统使用胖客户端技术，其中全部或大部分所需内容和处理位于且执行于所述客户端处而不是传输自另一来源。

9. 根据权利要求 1 所述的方法，其中响应于玩家在进行投注会话之前将玩家跟踪卡插入到读卡器中，插入所述玩家跟踪卡使所述投注会话与玩家账号相关。

10. 根据权利要求 1 所述的方法，其中所述移动装置包括移动应用，所述移动应用能够通过所述网络接收并显示视频流且反应于所述视频流中的所显示事件和触摸输入而通过所述网络返回传递玩家输入。

11. 根据权利要求 1 所述的方法,其中移动应用能够通过所述网络与所述游戏服务器通信以建立游戏会话。

12. 根据权利要求 1 所述的方法,其中游戏机执行能够接收视频流和显示所述视频流的移动应用。

13. 根据权利要求 1 所述的方法,其中所述游戏机执行能够接收玩家输入并通过所述网络将所述玩家输入返回传递到游戏服务器的应用。

14. 根据权利要求 1 所述的方法,其还包括使得玩家能够通过实现所述游戏机或玩家跟踪显示器上的图标的玩家选择来在所述玩家的移动装置上继续进行游戏会话。

15. 根据权利要求 1 所述的方法,其中所述移动装置增强型系统采用并有蓝牙传输系统的游戏机。

16. 根据权利要求 11 所述的方法,其中所述移动装置并有蓝牙传输系统且与所述游戏机通信以在所述游戏机与所述移动装置之间建立通信链路。

17. 根据权利要求 1 所述的方法,其中即使所述玩家的移动装置移动超出相距所述相关游戏机的蓝牙传输范围且藉此而未继续连接时,从所述游戏服务器来看所述游戏会话仍然继续活动。

18. 根据权利要求 1 所述的方法,其中当所述玩家的移动装置和所述相关游戏机未继续连接时继续所述游戏会话。

19. 根据权利要求 1 所述的方法,其中当所述玩家的移动装置和所述相关游戏机变为未连接时结束所述游戏会话。

20. 根据权利要求 1 所述的方法,其中所述移动装置具有实现 QR 码或条形码的采集的后置摄像头。

21. 根据权利要求 1 所述的方法,其中所述玩家的移动装置是智能电话。

22. 一种使移动装置与一体机或游戏机相关以在不使用票据、票据打印机或读票器的情况下使用移动钱包应用实现所述移动装置与所述一体机或游戏机之间的资金转移的方法,所述方法包括:

提供包括 QR 码或条形码读取器的一体机或游戏机;

使用所述移动钱包应用在所述移动装置的显示器上显示 QR 码或条形码;

响应于提示,实现所述移动钱包应用的关联功能的玩家激活;

响应于所述移动装置放置在所述 QR 码或条形码读取器下方而从所述移动装置的所述显示器读出 QR 码或条形码;

唯一地识别所述移动装置;

唯一地识别数据库中的移动钱包账号;和

使得所述移动钱包应用能够引导从所述移动钱包账号提取的资金正确地存放到所述一体机或游戏机上和/或使得所述移动钱包应用能够引导从所述一体机或游戏机正确地提取的资金被添加到所述移动钱包账号。

23. 根据权利要求 22 所述的方法,其中所述移动装置是智能电话。

24. 一种使移动装置与游戏机相关以在不使用票据、票据打印机或读票器的情况下使用移动钱包应用实现所述移动装置与所述游戏机之间的资金转移的方法,所述方法包括:

提供显示 QR 码或条形码的游戏机;

响应于提示,实现所述移动应用的关联功能的玩家激活;
使用所述移动装置的摄像头和所述移动应用捕获由所述游戏机显示的 QR 码或条形码;

唯一地识别所述游戏机;

唯一地识别数据库中的移动钱包账号;和

使得所述移动钱包应用能够引导从所述移动钱包账号提取的资金正确地存放到所述游戏机上和 / 或使得所述移动钱包应用能够引导从所述游戏机正确地提取的资金被添加到所述移动钱包账号。

25. 根据权利要求 24 所述的方法,其中所述移动装置是智能电话。

26. 根据权利要求 24 所述的方法,其中所述移动装置增强型系统使得玩家能够将现有物理票据转换为移动钱包资金。

27. 根据权利要求 26 所述的方法,其中所述移动装置增强型系统使得玩家能够使用所述移动装置上的摄像头读取现有物理票据上的 QR 码或条形码以将所述票据转换为移动钱包资金且将任何相关资金存放到所述移动钱包账号中。

28. 根据权利要求 24 所述的方法,其中所述移动装置增强型系统使得玩家能够合并票据。

29. 根据权利要求 24 所述的方法,其中所述移动装置增强型系统使得玩家即使在所述玩家离开游乐场之后仍然能够将票据转换为移动钱包账号中的资金。

30. 根据权利要求 24 所述的方法,其中所述移动装置增强型系统使得能够处置玩家跟踪账号和匿名玩家两者。

31. 一种用于使用系统中的移动装置实现跨平台持久游戏会话的方法,所述系统包括游戏服务器、网络、一个或多个游戏机和一个或多个移动装置,所述方法包括:

使玩家的移动装置与所述玩家具有游戏会话所在的所述一个或多个游戏机之一相关;

如果游戏会话正在进行,那么当玩家离开所述相关游戏机时给所述玩家呈现选项以将其游戏体验移动到其移动装置,其中移动所述游戏体验的所述选项的所述呈现显示在所述游戏机、移动装置或两者上;

通过将游戏从所述相关游戏机转移到所述玩家的移动装置使得所述玩家能够使用其移动装置以在所述玩家已离开所述相关游戏机附近之后继续玩所述游戏;和

实现所述相关游戏机与所述玩家的移动装置之间的资金转移。

使用移动装置的跨平台持久游戏会话的系统和方法

[0001] 版权声明

[0002] 此专利文档的公开内容的部分包括受版权保护的材料。如果本专利文件或本专利公开内容出现在专利商标局的专利文件或记录中,那么版权所有者对任何人复制本专利文件或本专利公开内容并无异议,否则,版权所有者将保留所有版权权利。

技术领域

[0003] 本公开内容是针对投注游戏、游戏机、联网游戏系统和方法,且特定地说是针对使用移动装置的跨平台持久游戏会话。

[0004] 发明背景

[0005] 过去,开发了具有不同特征的各种类型的游戏机以吸引和维持玩家的兴趣。一般来说,游戏机允许玩家玩游戏来换取投注。取决于游戏结果,玩家可以获得奖项,所述奖项是通过游戏机通常以游戏币或游戏积分的形式支付给玩家。游戏机可以包括闪光显示器、闪光灯或声音效果以俘获玩家对游戏装置的兴趣。还希望并有玩游戏的移动装置,然而,使用玩游戏的移动装置存在多种障碍,包括缺少票据打印机和游戏票识别器。

[0006] 从历史观点来说,游戏机中存在“代金券(Ticket-in-Ticket-Out)”功能。简单地解释,当使用“代金券”功能时,玩家将游戏券存入游戏机中,但是当按下“支取”时不能接收游戏券。相反地,他或她接收还可以存入当前或任何其它游戏机中或通过存入一体机(kiosk)中兑换游戏券的纸票。

[0007] 虽然希望使用诸如智能电话的移动装置作为游戏装置,但是仍然存在以下问题:此类移动装置不能访问传统的游戏外围装置,诸如票据打印机或游戏票识别器。将希望允许移动装置利用在某种程度上对玩家来说有意义的现有基础设施在游乐场环境中参与玩游戏券游戏。所属领域继续需要解决此类和其它问题。

发明内容

[0008] 简单且一般来说,本发明公开了一种用于使用移动装置增强型系统中的移动装置实现跨平台持久游戏会话的方法,所述移动装置增强型系统包括游戏服务器、网络、一个或多个游戏机和一个或多个移动装置。所述方法包括:使玩家的移动装置与玩家具有游戏会话所在的所述一个或多个游戏机之一相关;如果游戏会话正在进行,那么当所述玩家离开所述相关游戏机时给玩家呈现选项以将玩家的游戏经验移动到其移动装置,其中移动所述游戏经验的选项的所述呈现显示在所述游戏机、移动装置或两者上;通过将游戏从所述相关游戏机转移到所述玩家的移动装置使得所述玩家能够使用其移动装置以在所述玩家已离开所述相关游戏机附近之后继续玩所述游戏;提供介入所述游戏服务器与所述相关游戏机之间的流重定向器模块;在所述流重定向器模块处从所述游戏服务器接收视频流,使用所述流重定向器模块修改所述视频流以适应所述玩家的移动装置,且经由所述网络发送所述视频流到所述移动装置,其中当所述玩家触摸所述玩家的移动装置上的显示器上的某个点时,所述触摸点的坐标通过所述流重定向器模块重映射返回到所述游戏机显示器的原始

屏幕参数,且作为触屏输入返回传递到所述游戏服务器;和实现所述相关游戏机与所述玩家的移动装置之间的资金转移。

[0009] 在另一实施方案中,本发明公开了一种使移动装置与一体机或游戏机相关以在不使用票据、票据打印机或读票器的情况下使用移动钱包应用实现所述移动装置与所述一体机或游戏机之间的资金转移的方法。所述方法包括:提供包括 QR 码或条形码读取器的一体机或游戏机;使用所述移动钱包应用在所述移动装置的所述显示器上显示 QR 码或条形码;响应于提示,实现所述移动钱包应用的关联功能的玩家激活;响应于所述移动装置放置在所述 QR 码或条形码读取器下方而从所述移动装置的所述显示器读出 QR 码或条形码;唯一地识别所述移动装置;唯一地识别数据库中的移动钱包账号;和使得所述移动钱包应用能够引导从所述移动钱包账号提取的资金正确地存放到所述一体机或游戏机上和/或使得所述移动钱包应用能够引导从所述一体机或游戏机正确地提取的资金被添加到所述移动钱包账号。

[0010] 在又一实施方案中,本发明公开了一种使移动装置与游戏机相关以在不使用票据、票据打印机或读票器的情况下使用移动钱包应用实现所述移动装置与所述游戏机之间的资金转移的方法。所述方法包括:提供显示 QR 码或条形码的游戏机;响应于提示,实现所述移动应用的关联功能的玩家激活;使用所述移动装置的摄像头和所述移动应用捕获由所述游戏机显示的 QR 码或条形码;唯一地识别所述游戏机;唯一地识别所述数据库中的移动钱包账号;和使得所述移动钱包应用能够引导从所述移动钱包账号提取的资金正确地存放到所述游戏机上和/或使得所述移动钱包应用能够引导从所述游戏机正确地提取的资金被添加到所述移动钱包账号。

[0011] 在又另一实施方案中,本发明公开了一种用于使用系统中的移动装置实现跨平台持久游戏会话的方法,所述系统包括游戏服务器、网络、一个或多个游戏机和一个或多个移动装置。所述方法包括:使玩家的移动装置与玩家具有游戏会话所在的所述一个或多个游戏机之一相关;如果游戏会话正在进行,那么当所述玩家离开所述相关游戏机时给玩家呈现选项以将玩家的游戏经验移动到其移动装置,其中移动所述游戏经验的选项的所述呈现显示在所述游戏机、移动装置或两者上;通过将游戏从所述相关游戏机转移到所述玩家的移动装置使得所述玩家能够使用其移动装置以在所述玩家已离开所述相关游戏机附近之后继续玩所述游戏;和实现所述相关游戏机与所述玩家的移动装置之间的资金转移。

[0012] 将从以下详述结合通过举例方式说明各个实施方案的特征的附图明白特征和优点。

[0013] 附图简述

[0014] 图 1 说明运行游戏“Total Blast”的 Alpha 机柜。

[0015] 图 2 说明如由串流服务器服务于电子游戏机的游戏 Total Blast。

[0016] 图 3 说明玩家离开电子游戏机的过程的逻辑流程图。

[0017] 图 4 说明在电子游戏机会话结束时在移动装置上向玩家展示的示例性输出。

[0018] 图 5 说明串流到移动装置的主屏和 iDeck(例如,虚拟按键面板)。

[0019] 图 6 说明如由串流服务器服务于移动装置的游戏 Total Blast。

[0020] 图 7 说明玩家接近电子游戏机进行移动游戏会话的过程。

[0021] 图 8 说明用于玩家的 iView 显示消息。

- [0022] 图 9 说明如由串流服务器服务于用于复制 iDeck 的电子游戏机和移动装置的游戏 Total Blast。
- [0023] 图 10 说明移动钱包应用的实施方案。
- [0024] 图 11 说明优选实施方案的操作的玩家观点。
- [0025] 图 12 说明系统概述。
- [0026] 图 13 说明一体机实施方式的实例。
- [0027] 图 14 说明使用用于提供资金的移动钱包应用的一体机集成。
- [0028] 图 15 说明在没有玩家卡片的情况下提供资金的一体机移动装置。
- [0029] 图 16 说明在有玩家卡片的情况下提供资金的一体机移动装置。
- [0030] 图 17 说明在不使用玩家卡片的情况下从移动装置接收资金的电子游戏机。
- [0031] 图 18 说明从玩家卡片接收资金的电子游戏机。
- [0032] 图 19 说明用于执行与电子游戏机的相关的移动应用。
- [0033] 图 20 说明具有用于移动相关的 QR 码的电子游戏机工艺品。
- [0034] 图 21 说明具有移动钱包集成的游戏的移动版本。
- [0035] 图 22 说明用于在不使用玩家卡片的情况下移动装置与电子游戏机之间的组合游戏进度的总体过程。
- [0036] 图 23 说明用于在玩家卡片的情况下移动装置与电子游戏机之间的组合游戏进度的总体过程。
- [0037] 图 24 说明来自没有玩家卡片的移动装置的一体机兑换实施方案。
- [0038] 图 25 说明具有玩家卡片的一体机兑换实施方案。
- [0039] 图 26 是根据一个或多个实施方案的游戏机的透视图。
- [0040] 图 27 是游戏机的另一实施方案的透视图。
- [0041] 图 28a 是图 26 的游戏机的物理和逻辑组件的方框图。
- [0042] 图 28b 是图 26 的游戏机的物理和逻辑组件的方框图。
- [0043] 图 29 是根据本发明的一个或多个实施方案的游戏内核的逻辑组件的方框图。
- [0044] 图 30a 是展示根据一个或多个实施方案的联网游戏系统的硬件元件的示意方框图。
- [0045] 图 30b 是展示根据一个或多个实施方案的联网游戏系统的硬件元件的示意方框图。

具体实施方式

[0046] 各个实施方案是针对游戏、游戏机、游戏系统和玩游戏的方法，其中游戏系统包括使用移动装置的跨平台持久游戏会话。所述实施方案本文只是通过举例且无限制地加以说明和描述。现在参考图示且更特定地参考图 1 到 30b，展示根据包括使用移动装置的跨平台持久游戏会话的游戏系统的各个方面的游戏、游戏机、游戏系统和用于玩游戏的方法的说明实例。

[0047] 图 1 到 9 中展示根据所公开实施方案的一个或多个方面的实例。游戏系统 100 (图 2、6 和 9 中所示) 的优选实施方案包括使用移动装置 110 (图 4 到 6 和图 9 中所示) 的跨平台持久游戏会话。优选实施方案的一个方面是针对利用移动装置 110 以使得玩家能够在除

了玩家方便地位于电子游戏机 (EGM) 130 (图 1 和 8 中所示) 处之外继续玩游戏 120 (图 1 中所示)。除非另有说明, 通过将游戏从 EGM 转移到移动装置, 玩家可以使用移动装置 110 以在玩家离开 EGM 130 附近之后继续玩游戏 120 (即, 跨平台持久游戏会话)。在一些实施方案中, 游戏 120 还可从移动装置 110 返回转移到 EGM 130。

[0048] 在优选实施方案的另一方面, 移动装置增强型系统 100 使得能够经由诸如智能电话的玩家手持移动装置 110 与 EGM 130 进行高级交互。此移动装置增强型系统 100 的优选实施方案使用串流视频技术以传递游戏内容 120; 然而, 此系统的其它实施方案还可以使用常规的胖客户端 (thick-client) 技术 (即, 全部或大部分所需内容和处理位于且执行于客户端处而不是传输自另一来源)。

[0049] 移动装置增强型系统 100 的优选实施方案提供先前不可能的大量类型的功能。如图 3 和 7 中所示, 移动装置增强型系统 100 使得玩家可以在离开 EGM 130 之后通过将游戏转移到玩家的移动装置 110 来继续玩游戏 120。其次, 移动装置增强型系统 100 使得在移动装置 110 上玩游戏 120 的玩家能够顺利地将其游戏 120 转移到 EGM 130 以增强游戏体验。

[0050] 图 1 展示执行由 Bally Gaming 公司开发的游戏“Total Blast”的 Alpha 2 EGM 130 的实例。此游戏驱动三个视频显示器: 主屏、顶屏和 iDeck (或其它虚拟按键面板)。EGM 130 还具有由 iView (或其它玩家跟踪模块) 和诸如玩家跟踪卡读取器的相关外围装置驱动的显示器。

[0051] 在移动装置增强型系统 100 的一个实施方案中, 玩家在进行投注之前将玩家跟踪卡插入读卡器中。插入玩家跟踪卡的此动作使投注会话与其玩家账号相关。在移动装置增强型系统 100 的此实施方案中, 玩家还拥有移动装置 110, 优选为智能电话。此智能电话加载应用, 其能够通过网络 140 接收并显示视频流 (图 6 和 9 中所示) 且响应于显示在视频流中的事件而通过网络返回传递玩家输入。所述应用还能够通过网络 140 与游戏服务器 160 (图 2、6 和 9) 通信以建立游戏会话。此外, 在移动装置增强型系统 100 的此实施方案中, EGM 130 还运行能够接收视频流且显示视频流的应用软件以及用于控制通过网络 140 返回传递玩家输入到游戏服务器 160 的软件。

[0052] 现在参考图 2, 展示系统配置, 其说明来自游戏“Total Blast”的视频流可以如何使用移动装置增强型系统 100 引导到 EGM 130。在移动装置增强型系统 100 的此实施方案中, 游戏服务器 160 与 EGM 130 之间介入流重定向器模块 150 (图 2、6 和 9 中所示)。在一些实施方案中, 流重定向器模块 150 用作管理游戏机上的游戏显示的显示管理器。此流重定向器模块 150 不一定是物理模块 (即, 流重定向器模块 150 可以是软件 (或虚拟) 模块)。在此实施方案中, 流重定向器模块 150 被描绘为单独模块。此外为了清楚起见, 图 2 中没有展示玩家输入。在移动装置增强型系统 100 的此实施方案中, 玩家输入以相反方向从触屏显示器传递到流重定向器模块 150 且传递到虚拟游戏实例中。

[0053] 如本文中公开, 一个或多个游戏可以通过网络 160 (诸如互联网、无线网等等) 串流到游戏机 130 或移动装置 110。被限于从服务器 160 接收图形数据的游戏机 130 和 / 或移动装置 110 可以包括网络接口、用于每一显示器和 / 或每一压缩数据流的解压模块、视频存储器、用于每一显示器的视频编码器, 和显示器。

[0054] 服务器 160 可以包括可在一个或多个处理器、一个或多个图形处理器、与所述一个或多个图形处理器相关的视频存储器、一个或多个压缩模块和网络接口上执行的软件。

在其它实施方案中,服务器 160 将多个游戏串流到连接到网络 140 的多个游戏机 130 和 / 或移动装置 110。

[0055] 软件可以包括用于一个或多个游戏 120 的软件。在一些实施方案中,处理器、图形处理器、视频存储器和压缩模块可以专用于游戏软件的每一实例。在其它实施方案中,以下一个或多个可以专用于游戏软件的每一实例:处理器、图形处理器、视频存储器和压缩。例如,在一些实施方案中,单个处理器可以执行游戏软件的每一实例,但是传输图形数据到被预留用于游戏中的每一个的一个或多个图形处理器(即,四个图形处理器,每一游戏使用一个图形处理器)。其它实施方案可以具有此类和其它组件的不同配置。

[0056] 所述一个或多个图形处理器接收由于在所述一个或多个处理器上执行软件而生成的图形数据。当接收到图形数据时,至少一个图形处理器将数据呈现为特定格式的帧且可以将已呈现帧存储在视频存储器中。至少一个压缩模块然后可以接收所述帧以供压缩且压缩(即,编码)所述帧。一旦所述帧被压缩,可以将已压缩帧发送到网络接口以经由传输协议通过通信网络传输到游戏机 130 和 / 或移动装置 110。

[0057] 在一些实施方案中,可以给系统添加或从系统移除一个或多个系统组件。例如,在一些实施方案中,生成于服务器 160 处的一些或全部图形数据在传输到游戏机 130 或移动装置 110 之前无法被压缩模块压缩。因此,服务器 160 不一定包括一个或多个压缩模块。除非另有说明,否则一些或全部图形数据在由图形处理器呈现之后无法压缩。

[0058] 在实施方案中,游戏机包括显示管理器(例如,流重定向器 150)。在其它实施方案中,服务器 160 可以包括一个或多个流重定向器 150 来代替游戏机 130(例如,一个流重定向器 150 代替每一游戏机)。在又其它实施方案中,诸如路由器的网络组件可以包括流重定向器 150 来代替服务器 160 或游戏机 130。在又其它实施方案中,服务器 160、游戏机 130、网络组件或其组合可以包括流重定向器 150。

[0059] 流重定向器 150 对图形数据进行显示管理处理,其可以包括重缩放(例如,重调大小)和再定位(例如改变显示区域坐标)图形数据,同时维持图形数据的长宽比。例如,显示管理处理可以将两个或两个以上图形流汇编或复合为单个图形流。除非另有说明,否则显示管理处理可以呈现两个数据帧且将其转换为单个数据帧。此外,流重定向器 150 可以从显示器接收触摸数据(即,触摸信号)、路由触摸数据且必要时对执行与触摸数据相关的游戏 120 的处理器进行坐标变换。

[0060] 现在参考图 3,展示使用移动装置增强型系统 100 的程序,其说明当玩家需要离开 EGM 130 而不是继续玩游戏时所发生的事情。玩家可希望继续玩游戏的原因的实例可包括(例如且没有限制):(1) 诸如奖励关卡的目标资格,(2) 被认为幸运的场数;和(3) 玩家感觉可获得的高度累积头奖。

[0061] 尽管希望继续,然而玩家仍然可能不得不离开 EGM 130 附近以赶赴预存约会或甚至赶飞机回家。通过使用移动装置增强型系统 100,玩家可以继续进行游戏会话直到玩家离开网络范围之外为止。

[0062] 在一个实施方案中,当玩家在使用移动装置增强型系统 100 时离开 EGM 130 时,玩家从玩家跟踪卡读取器移除玩家跟踪卡。如果玩家希望在其移动装置 110 上继续进行游戏会话,那么玩家可以通过选择 EGM 130 或 iView 显示器(或其它玩家跟踪模块显示器)上的图标或其它命令适当地发信号。

[0063] 在又另一实施方案中,移动装置增强型系统 100 可以采用并有蓝牙传输系统的 EGM 130。在此实施方案中,当玩家坐在 EGM 130 处时,在其移动装置 110 上运行的应用也被蓝牙启动且与 EGM 通信。此在游戏会话与移动装置 110 之间建立链路。当玩家移动离开相距 EGM 130 的蓝牙传输距离或蓝牙传输链路以其它方式被破坏时,从游戏服务器 160 来看游戏会话链路可以继续活动,即使其没有连续连接也是如此。

[0064] 现在继续参考图 3,随着玩家离开 EGM 130,其账号与 EGM 130 无关。如果游戏会话当前没有进行(例如如果没有积分活动)且不存在与游戏会话相关的进行状态,那么终止游戏会话且不执行任何动作。

[0065] 然而,当使用移动装置增强型系统 100 时,如果游戏会话在玩家离开 EGM 130 时正在进行,那么对玩家呈现将其经验移动至其移动装置的选项。此呈现可以发生在 EGM 130 或移动装置 110 上或 EGM 130 和移动装置 110 两者上。在移动装置增强型系统 100 的另一方面,为了进一步通知玩家所述移动游戏选项,玩家的移动装置 110 可以振动或播放声音以引起注意继续游戏的可能性。图 4 中展示此通知。

[0066] 如果玩家不希望继续进行会话,那么终止游戏会话。任何积分或游戏状态保存在玩家账号中以供后续使用。否则,流重定向器模块 150 修改视频流的输出以适应移动装置 110,且开始经由网络 140(例如,优选地是 WiFi,但是在游戏规则允许时也可通过蜂窝数据连接将视频流发送到移动装置)将视频流发送到移动装置。

[0067] 现在参考图 5,展示使用移动装置增强型系统 100 的实施方案,其说明“Total Blast”游戏可以如何在玩家的移动装置 110 上呈现给玩家。应注意,玩家的移动装置 110 上的此显示通常是由以下项组成:一起混合为一个流的两个视频流(或音频-视频流);主屏流,连同 iDeck(虚拟按键面板)流。

[0068] 现在参考图 6,展示移动装置增强型系统 100 的配置,其说明如何建立移动连接。从虚拟游戏实例的观点来看,执行游戏逻辑和呈现游戏的图形没有任何改变。然而,流重定向器模块 150 的操作发生改变。流重定向器模块 150 现在将主屏串流内容和 iDeck 串流内容重新编码为一个组合内容流。此重新编码程序还可以调整屏幕分辨率和所得内容流的比特率以更好地适应移动装置 110 和/或网络 140 的能力。在采用其中游戏必需正确地执行全部三个屏幕(例如,顶屏正在运行)的游戏的移动装置增强型系统 100 的实施方案中,流重定向器 150 可以执行更复杂的逻辑以支持全部内容流的合并。

[0069] 在移动装置增强型系统 100 的另一方面,当玩家触摸玩家移动装置 110 上的显示器的相关点时,通过流重定向器模块 150 将坐标重新映射到显示器的初始分辨率中,且将所述坐标返回传递到虚拟游戏实例的相关触屏输入。触屏坐标的此重新映射辅助补偿变化的屏幕大小和 EGM 130 的显示器与玩家的移动装置 110 的显示器之间的比例。

[0070] 当使用移动装置增强型系统 100 时,一旦虚拟游戏的内容流朝移动装置 110 重定向,EGM 130 便开始新的游戏会话。在一些实施方案中,游戏会话是相似游戏 120(但是不同实例)到重定向到移动装置 110 的游戏 120 的会话。在其它实施方案中,取决于诸如时刻、游乐场中的主顾数量或其它数据的探索,游戏服务器 160 可以选取另一游戏(不同于移动装置 110 上所示的游戏)来在 EGM 130 上执行。

[0071] 移动装置增强型系统 100 的另一方面使得玩家能够使用移动装置 110 来促进游戏会话平台转移。在图 7 中所示的一个实例中,玩家接近 EGM 130 使得在其移动装置 110 上

运行现有游戏会话。此可以是在更早时间产生于所述 EGM 130 上的游戏会话,但是此并非必须。使用移动装置增强型系统 100,玩家使其账号与 EGM 130 相关。优选地,此动作是通过玩家插入其玩家跟踪卡来执行。替代地,玩家可以激活 EGM 130 的显示器上的命令图标,或如上文讨论,可以使用 EGM 130 与移动装置 110 之间的蓝牙配对来建立链路。

[0072] 一旦 EGM 130 和移动装置 110 已相互相关,游戏服务器 160 便检查游戏会话是否正在进行。如果游戏会话正在进行,那么在 EGM 130 和 / 或移动装置 110 呈现将游戏经验移动到 EGM 130 的选项。图 8 展示将此选项呈现给玩家的移动装置增强型系统 100。

[0073] 显然,如图 8 中所示,当前在 EGM 130 上玩的游戏不一定是与移动装置 110 上玩的游戏相同的游戏。在此实例中,EGM 130 先前在玩“Lightning Sevens”游戏,但是移动装置 100 上呈现的游戏是“Total Blast”游戏。如果玩家选择继续玩“Total Blast”游戏,那么“Lightning Sevens”游戏的虚拟实例关闭或可以休眠。当玩家再次需要离开 EGM130 附近但是仍然将有可能继续玩游戏时,玩家可以使用移动装置增强型系统 100 来随后“唤醒”休眠游戏。以此方式,玩家可使用移动装置增强型系统 100 来以他或她离开时停留在移动装置 110 上的先前游戏会话之处重新开始。

[0074] 在移动装置增强型系统 100 的另一实施方案中,当移动装置 110 上的游戏重定向到 EGM 130 时,进一步增强是可能的。因为玩家通常拥有包括能够接收视频流且返回发送触屏玩家输入的软件的移动装置 110,所以玩家的移动装置 100 可用来增强 EGM 130 处的游戏体验。

[0075] 图 9 中展示使用移动装置增强型系统 100 的此增强的实例。在此实例中,移动装置增强型系统 100 被配置使得流重定向器模块 150 将输出从虚拟游戏实例发送到 EGM 130 的显示器上。此外,流重定向器模块 150 还通过网络 140 将 iDeck 显示器(或其它虚拟按钮面板显示器)的已重新格式化且重新编码的副本发送到移动装置 110。在此实例中,此副本使得玩家能够使用移动装置 110 作为替换 iDeck。以此方式,玩家可休息且使用其移动装置 110 与游戏舒适地交互而不是向前倾向 EGM 130。

[0076] 此配置的其它增强也是可能的。移动装置 110 可在其上显示额外内容,其也可与 EGM 的显示器交互,如关于美国第 12/969,462 号申请的扩增实境游戏所描述,所述申请是以引用方式并入本文。

[0077] 显然,移动装置增强型系统 100 本身适用于个人化游戏体验。因为游戏会话与移动装置 110 和 / 或玩家账号相关联,所以可以设计比单次摇奖具有更长故事情节的游戏。如果玩家关闭移动应用,那么虚拟游戏实例可以保持活动或休眠,使玩家准备随后在移动装置 110 或 EGM 130 上恢复。此外,在一些实施方案中,游戏 120 可以被设计来取决于显示装置而不同地操作。例如,骰子游戏可以在 EGM 130 处通过按下按钮或触屏手势来操作,但是当在移动装置 110 上运行时,移动装置 110 的加速器(如果可用)可以用来“震动”移动装置,且因此震动虚拟骰子以起始投注。

[0078] 虽然已关于使用串流技术以将内容传递到显示装置(例如移动装置 110、EGM 130 等等)讨论了移动装置增强型系统 100 的以上实施方案,但是移动装置增强型系统 100 的其它实施方案使用常规‘胖-客户端’技术。在一些此类实施方案中,移动装置无法被(游戏规则标准)“信任”,因此持久网络链路将用来将游戏结果托管在基于安全服务器的环境中。

[0079] 在此实施方案中,取代流重定向器,EGM 130 和移动装置 110 两者均将托管实施游戏呈现的软件应用。此时,当游戏从 EGM 130 “转移”到移动装置 110 时(或反之亦然),游戏状态反而将连同仪表值一起被转移到新的客户端。在移动到移动装置 110 的情况下(如果 EGM 130 已实际上在无服务器的情况下执行全部游戏逻辑),将在服务器 160 处创建新的游戏虚拟实例用于将游戏 120 托管在“不安全”的移动装置 110 上。当从移动装置 110 移动到基于非服务器的 EGM 130 时,来自虚拟实例的数据将被传递到 EGM 且然后将关闭游戏 120 的虚拟实例。

[0080] 此外,移动装置增强型系统 100 的优选实施方案通常使得:(1) 玩家能够继续玩游戏,即使其不在 EGM 130 处也是如此;(2) 玩家能够在移动装置 110 上具有类似 EGM 的经验;(3) 游戏能够被增强来考虑移动装置 110 的可用性,且没有与提供移动装置 110 给玩家相关的附加成本;和(4) 游戏进度能够被限于只在 EGM 130 的 Wi-Fi 内操作,这对于游戏规则来说可能是有利的。

[0081] 此外,移动装置增强型系统 100 的优选实施方案通常包括结构和/或操作特征,诸如:(1) 移动装置 110 与 EGM 130 之间的游戏进度的顺利转移(且反之亦然);(2) 将游戏会话保存在移动装置 110 上或 EGM 130 上以供随后恢复之用,和(3) 使用移动装置 110 作为 EGM 130 的替代输入装置。

[0082] 此移动装置增强型系统 100 的优选实施方案使得玩家能够如图 10 中所示般进行跨移动和常规 EGM 平台的游戏会话。此外,此移动装置增强型系统 100 的一些方面是针对电子游戏机、移动装置和纸票以及游戏券/智能卡之间的资金转移。

[0083] 移动钱包:

[0084] 在此移动装置增强型系统 100 的实施方案中,移动装置 110 充当(从玩家的观点来看)移动钱包。然而,在实际实施方式和功能中,移动装置 110 不会存储资金。此类金融交易存储在服务器上的数据库中。移动装置 110 因此必须使网络连接运行。此是可以通过使用智能电话和网络基础设施(诸如 3G 或 WiFi 移动电话网络)的普遍本质而实现的配置。在移动装置增强型系统 100 的优选实施方案中,移动装置 110 还具有能够捕获 QR 码或条形码的后置摄像头。具体地说,图 11 说明玩家可以如何与移动装置增强型系统 100 交互。

[0085] 在移动装置增强型系统 100 的一个实施方案中,移动钱包被配置来介接被加载到移动装置 110 上(以及一体机和 EGM 130 上)的应用。因此,根据一个实施方案,图 12 展示此助手应用如何与移动装置增强型系统 100 的其它元件(诸如一体机和 EGM 130)交互。

[0086] 在移动装置增强型系统 100 的一个实施方案中,安全级别用于相关程序期间的识别和/或认证。此类安全组件包括游戏机和移动装置的装置 ID、玩家的用户名和玩家的密码的识别和/或认证。在移动装置增强型系统 100 的一些实施方案中,使用生物识别来辅助雇员对以访问移动装置和玩家的金融账号所作出的安全努力。在此实施方案中,可以使用生物识别读取器,其可以呈多种形式,例如指纹读取器、虹膜扫描仪、麦克风和语音识别软件、手静脉模式检测或其组合。在替代实施方案中,可以针对签名数据库数字化并验证主顾的书面签名。例如,玩家可以用手指或尖笔在平面计算机显示器上签名)。可以在游戏系统(例如桌面或街机风格的游戏系统)处或可以由远处的远程系统计算机系统执行生物识别分析。

[0087] 此外,例如,可以由游戏系统的传感器子系统或其它子系统检测玩家的身份和距

离。例如，由一件介质携带的应答器或由玩家携带或以其它方式与玩家相关的无线通信装置可以经由无线询问而无线检测到。所述件介质可以呈多种形式中的任一个，例如忠诚度计划卡、驾驶执照、智能卡、借记卡或预付卡。由游戏系统采集的距离数据可以例如包括游乐场中的位置（例如，x、y 和 z 坐标或 GPS 数据）。游戏系统或某个其它系统可以使距离数据与玩家识别符相关。基于至少一个部分基于位置坐标，所述系统可以在玩家识别符与特定游戏系统、桌面识别符、座位识别符和 / 或玩家位置识别符之间产生逻辑关系。

[0088] 玩家可以通过将一件介质（例如忠诚度计划或主顾俱乐部卡、驾驶执照、智能卡、借记卡或预付卡）放置在台面上识别他或她在游戏系统处。传感器子系统可以读取介质，且 CMP/CMS 系统可以从读取的信息识别玩家。显示子系统可以显示表示与玩家相关的一个或多个账号的游戏券和 / 或点数余额的标记。玩家可以采用用户接口来将资金从其账号转移到例如游戏系统的积分仪表或作为虚拟芯片。所述转移可能需要输入和批准个人识别码 (PIN)、生物识别数据和 / 或密码。用户接口可以包括显示在台面、或诸如例如位于每个座位上的 PIN 平板电脑、小键盘或键盘的某个单独装置上或下方的一个或多个用户可选图标。转移可以采用适当的安全协议和加密，例如分别 SAS 或 GSA G2S 类的 AFT 或 WAT 转移协议。

[0089] 在一些实施方案中，移动装置增强型系统 100 促进从个人计算装置和 / 或无线通信装置（所述装置能够使用所述装置内部的移动钱包执行资金转移）、从远程金融机构或从其它位点或游戏券资金账号的资金的无线转移。个人计算和 / 或无线通信装置可以呈多种形式，例如手机、iPhone、个人数字助手 (PDA)、膝上型计算机、BLACKBERRY、TREO 和其它此类装置。所述装置可以与桌面或街机风格游戏系统或与游乐场主顾账号建立无线通信。资金可以从所述装置或远程金融账号扣除或记入到所述装置或远程金融账号。通信协议可以呈多种形式，例如蓝牙或 Wi-Fi，但是预想其它标准联网协议，前提是协议经由传输和交易的认证和 / 或加密支持安全。

[0090] 使用一体机提供玩游戏的资金：

[0091] 移动装置增强型系统 100 的另一实施方案促进使用一体机来使得玩家能够增加或发放其玩游戏的资金。此是以稍微类似于传统的代金券 (TITO) 系统的方式执行，但是不使用票据、票据打印机或读票器。一体机无需票据打印机（或游戏票识别器）来用于其它提供资金来源，诸如智能卡、借记卡等等。

[0092] 现在参考图 13 和图 14，展示移动装置增强型系统 100 的一体机的一个实施方案。玩家可以刷其智能卡或借记卡以存取资金或经由游戏票识别器存入游戏券。此类提供资金来源可以使用移动装置增强型系统 100 施加于移动钱包。

[0093] 为了使用移动装置增强型系统 100 将资金施加于移动钱包，玩家必须使移动装置 110 或玩家跟踪卡与一体机相关。如图 16 中所示，为了使玩家跟踪卡与一体机相关，玩家只在被提示时刷卡。为了使移动装置 110 与一体机相关，一体机优选地使用 QR/ 条形码读取器。移动钱包应用具有在移动装置 110 的显示器上显示 QR 码的能力。响应于提示，玩家激活移动应用的关联功能且将移动装置 110（例如智能电话）放置在条形码读取器下方。如图 15 中所示，在此实施方案中，一体机应用然后从移动装置 110 的显示器读取 QR 码且唯一地识别移动装置和因此数据库中的其移动钱包账号。

[0094] 在当所述相关完成时的任一情况下，资金是在移动钱包中且在 EGM 130 处或移动

装置 110 上使用以供玩游戏之用。在另一增强中,为了在移动装置上玩游戏,玩家还可从一体机选取初始游戏或可用游戏程序套件。

[0095] 在 EGM 处提供玩游戏的资金:

[0096] 如图 17 和 18 中所示,使用移动装置增强型系统 100,玩家还可以使用移动装置 110 或玩家卡在 EGM 130 处提供玩游戏的资金。具体来说,图 17 和图 18 各自展示可能的交易流程。在所案例之一中,不使用玩家卡,而在所示的另一案例中,玩家卡正在使用中。

[0097] 在移动装置增强型系统 100 的一个实施方案中,当使用移动装置 110 时,玩家使移动装置 110 与 EGM 130 相关。此是通过提出移动装置 110 的关联功能而实现,如图 19 中所示。在此实施方案中,玩家然后将移动装置 110 的摄像头对准 EGM 130,所述摄像头被修改来如图 20 中所见般显示 EGM 130 的工艺品上的 QR 码。此 QR 码唯一地识别 EGM 130 且使得移动钱包助手应用能够引导提取的资金正确地存放到 EGM 上。如图 21 中所示,用于此交易的用户接口可以呈现在移动装置 110 上。相反地,所赢取或存入 EGM 130 的游戏票识别器中的资金可以在支取时传递到移动钱包,如下文描述,以便在移动装置 110 上或一体机处使用。

[0098] 多平台游戏进度:

[0099] 在一些优选实施方案中,玩家可以将其游戏进度从 EGM 切换到移动装置且然后又切换回到 EGM。平台之间的此类型的游戏转移在本文中被称作“游戏正在进行 (Games on the Go)”。一旦移动装置 110 和 EGM 130 彼此相关,游戏会话可从一个移动到另一个。此外,一旦移动装置 110 和 EGM 130 彼此相关,资金也可从一个移动到另一个。在移动装置增强型系统 100 的一个实施方案中,此相关可以优选地由上文关于图 20 描述的 QR 码采集或经由玩家跟踪卡的插入而执行以使玩家跟踪账号与 EGM 130 和移动装置 110 两者相关。除了此类优选方法之外,替代方法可包括在 EGM 130 处手动输入帐号名 /PIN 或 EGM 与移动装置 110 之间通过蓝牙或 NFC 进行的通信。

[0100] 可以引发会话移动的交易可包括玩家的 QR 扫描,这可将游戏会话从移动装置 110 移动到 EGM 130。如图 22 中所示,按下 EGM 130 处的支取按钮将启动 (或提示) 游戏会话从 EGM 到移动装置 110 的移动 (即,相反方向上)。如图 23 中所示,在其中使用玩家卡的交易的情况下,支取也将提示游戏会话的移动 (即,转移)。

[0101] 一体机积分兑换:

[0102] 如上文提及,在移动装置增强型系统 100 的一些优选实施方案中,一体机可以用来将积分兑换为游戏券或将资金引导到外部 (银行 / 智能卡) 账号中。图 24 和图 25 中展示此类实施方案的交易流程。具体来说,在图 24 中,玩家使用其移动装置 110 来识别到一体机的正确移动钱包账号。在一个优选实施方案中,玩家通过按下其移动装置 110 上的“兑换票据”来进行识别。此使移动装置 110 显示可由附接到一体机的 QR / 条形码扫描仪扫描的 QR 码。重要的是,此交易对应于常规的物理票据 (其可以通过相同扫描仪的扫描来兑换) 的兑换程序。

[0103] 替代地,如图 25 中所示,如果玩家具有玩家跟踪卡,那么玩家可将此卡插入一体机中。此允许一体机识别移动钱包账号且给玩家呈现提取游戏券的选项。

[0104] 移动装置的物理票据采集:

[0105] 移动装置增强型系统 100 的额外特征使得玩家能够通过使用内置于移动应用中

的条形码扫描仪应用将现有物理票据转换为移动钱包资金。此扫描仪应用使用移动装置 110 上的后置摄像头来读取票据上的条形码且将资金存放到移动钱包账号中。然后可以丢弃物理票据。

[0106] 在移动装置增强型系统 100 的一个实施方案中,所述系统使得玩家能够容易合并票据且甚至在玩家离开游乐场之后还仍然将票据转换为资金,常规来说这难以进行。此类资金可以用于玩在线游戏,或在以后的时间在游乐场中使用而无需拥有物理票据。

[0107] 在一些实施方案中,移动装置增强型系统 100 提供包括以下项的特征:(1)与现有票据打印机和游戏票识别器基础设施的集成,(2)处置玩家跟踪的账号和匿名玩家,(3)便于玩家适应 TITO(将玩家的电话而不是票证插入扫描仪,类似于超市自助校验或登机牌终端可以运作的方式),(4)EGM 处不需要附加外围装置(因为相关是通过显示工艺品上的 QR 码而实现且只需要改变软件),和(5)使得玩家能够从其移动装置给 EGM 提供资金,或反之亦然。

[0108] 移动装置增强型系统 100 的优选实施方案通常包括:(1)具有后置摄像头和网络连接(例如 Wifi 或 3G)的智能电话或平板计算机,(2)QR 码技术,如识别符的优选视觉编码,和(3)具有用于读取条形码/QR 码的光学扫描仪的一体机。此外,移动装置增强型系统 100 的优选实施方案通常包括诸如以下项的结构和/或操作特征:(1)使用移动装置作为转移多个 EGM 之间或 EGM 与一体机之间的资金的方式,(2)将纸票转换为移动钱包资金,和(3)顺利地转移资金连同游戏会话。

[0109] 包括使用移动装置的跨平台持久游戏会话的此游戏系统的优选实施方案利用现有移动“智能电话”。只通过举例方式且无限制,此类智能电话包括 Apple 的 iPhone 系统、Google 的 Droid 和 Nexus One 系列、Palm 的 Pre 系列和 RIM 的黑莓系列智能电话。大部分(并非全部)此类智能电话包括可受控于软件应用的内置摄像头。因此,此游戏系统的优选实施方案将摄像头从游戏机“移动”到智能电话。更详细地说,构成具有使用移动装置的跨平台持久会话的游戏系统的组件在图 10 到 25 中可见。

[0110] 所捕捉的图像还经由安全蜂窝互联网连接发送到 CMS。作为使用通过互联网进行的安全连接的替代,如果 WiFi 局域网存在于游乐场中,那么还可以使用所述 WiFi 局域网。在 CMS 处,图像分析软件将自拍照传递到面部识别系统。

[0111] 除了上述凭证以外,在一些实施方案的另一方面,智能电话自身可以“配对”特定用户。在此类实施方案中,在每次交易中,还可以传输电话的唯一识别符。此识别符在安装时加以设置且不能被技术人员改变。替代地,可以使用电话的 IMEI(国际移动设备身份)码或其它蜂窝识别符。

[0112] 除了游戏机外部的条形码之外,机器内的每一外围装置也可以具有条形码。通过使用移动电话应用用移动电话上的摄像头扫描条形码,上下文敏感帮助还可以被检索来维护外围装置或用于确定外围装置的资产状态或配置。

[0113] 在所公开游戏系统的此类实施方案中,利用包括内置陀螺仪以及诸如数字罗盘和 GPS 系统(全球定位系统)的位置跟踪技术的智能电话。此类特征使得能够推导智能电话和其用户的精确位置和定向。此外,所公开游戏系统的一些其它实施方案使用结合位置/定向推导的物体识别和 OCR(光学字符识别)技术以给游乐场中的玩家提供便于寻找游戏、累积大奖、特定机器和其选择的其它玩家的方式。

[0114] 在一些实施方案的另一方面,利用包括移动游戏能力的游戏系统。在所公开游戏系统的此类实施方案中,利用智能电话,其包括内置结合位置/定向推导的物体识别技术和 OCR(光学字符识别)技术以给游乐场中的玩家提供额外游戏选项和机会。在包括移动游戏能力的游戏系统的一个实施方案中,游戏系统利用智能电话的玩家的财富来使得制造商能够建立玩家的配置文件,且使制造的关键产品的促销以有价值玩家为目标。

[0115] 继续来说,在具有移动游戏能力的游戏系统的一些实施方案中,“地理约束”文件包括手机信号塔识别符、反向 DNS 查找表和 GPS 地址的某个组合以约束一些奖项的合格性。在一些实施方案的另一方面,“人口约束”文件(诸如年龄范围)包括可用于某些人群中的玩家的一些奖项。在又另一方面,“时间约束”栏包括只可以在每周的某些时间或固定时间长度内使用的奖项。

[0116] 现在参考具有移动游戏能力的游戏系统的智能电话应用,智能电话应用包括多个较小模块。在一些实施方案中,智能电话应用具有介接玩家网页接口模块的用户接口。此使得智能电话应用能够以可以玩家为目标的新产品提供定期更新。

[0117] 没有访问智能电话的玩家的替代是可以被供应能够运行移动电话应用的电话的游乐场或酒吧。如果有资格获胜,那么玩家寻求帮助且让服务员或酒保执行照片验证程序。

[0118] 在所公开游戏系统的一些实施方案中,玩家可以使用其智能电话来对机器拍照且获得对以下能力的访问:(a) 场馆内的锦标赛(例如每一玩家签名、时间限制等等);(b) 对游戏(或条形码)拍照以下载游戏的移动应用版本;(c) 由于以微弱优势取胜而获得移动游戏的免费副本(保证玩家玩游戏的时间最少);和(d) 对游戏拍照以查看何种游戏机制造商产品是可用的。

[0119] 所公开实施方案的一些优选实施方案使用(1)用于客户端的智能电话,(2)用于与智能电话通信和玩家注册的任何适当网页服务器,和(3)OpenCV 图像分析软件。此外,一些实施方案提供(只通过举例方式)包括以下项的特征:(1)替代玩家跟踪、发奖项和游戏制造商的营销方法,(2)对现有游戏有效且无需任何修改的能力,和(3)利用现有智能电话基础设施。在其它方面,一些实施方案提供:(1)由图像软件检测胜负,而无需对游戏代码进行任何访问;(2)通过分析所显示符号、屏幕上的仪表、所拍摄图像的位置和时间检测欺诈条目;(3)捕捉多个图像以防止欺诈且还更精确地检测获胜;(4)确定玩家价值的替代方法(例如使用获胜金额而不是使用投币);(5)使得特别的锦标赛能够添加到现有游戏;和(6)实现针对有价值玩家的新游戏的目标营销。

[0120] 根据一个或多个实施方案,图 26 和 27 说明游戏机 400,其包括机柜外壳 420、上面可以显示主游戏和特征游戏的主游戏显示器 440、可以显示可以在玩主游戏或特征游戏期间赢得的多次累积的机顶盒 450、玩家激活按钮 460、玩家跟踪面板 436、游戏票/收据识别器 480 和一个或多个扬声器 490。机柜外壳 420 是通常呈矩形形状的独立单元且可以用钢筋或防篡改和破坏的其它刚性材料制成。机柜外壳 420 容置用于从玩家激活按钮 460 接收信号、操作游戏和将信号传输到相应显示器和扬声器的处理器、电路和软件(没有展示)。任何形状的机柜可以用游戏机 400 的任何实施方案实施,前提是其提供对玩游戏的玩家的访问。例如,机柜 420 可以包括斜顶、吧台或桌面风格的机柜。下文更完整地描述游戏机 400 的操作。

[0121] 在一个实施方案的另一方面,多个玩家激活按钮可以用于各种功能,诸如(但不

限于)选择投注面额、选择要玩的游戏、选择每个游戏的投注、起始游戏或从游戏机 400 支取。按钮 460 用作输入机制且可以包括机械按钮、机电按钮或触屏按钮。视情况,手柄 485 可以由玩家旋转来起始游戏。

[0122] 在其它实施方案中,按钮 460 可以用所属领域中已知的各种其它输入机制取代,诸如(但不限于)触屏系统、触控板、轨迹球、鼠标、开关、拨动开关或用来接受玩家输入的其它输入构件。例如,一个输入构件是如 2005 年 4 月 14 日提交的标题是“Universal Button Module”的第 11/106,212 号美国申请中公开的通用按钮模块,所述申请是以引用方式完全并入本文中。通常,通用按钮模块提供可被调整搭配各种游戏使用且能够适应具有频繁的游戏改变的游戏系统的动态按钮系统。更特定地说,通用按钮模块可以结合在游戏机上玩游戏使用,且可以用于如选择每一局下注的积分数的此类功能。在其它实施方案中,可以使用虚拟按钮面板来提供类似能力。2007 年 11 月 9 日提交的标题是“Game Related Systems, Methods, and Articles That Combine Virtual and Physical Elements”的第 11/938,203 号美国申请中公开了虚拟按钮面板的实例,所述申请是以引用方式完全并入本文中。

[0123] 机柜外壳 420 视情况可以包括机顶盒 450,其包括“玻璃面”452,所述玻璃面 452 包括与游戏机 400 上可用的游戏有关的广告或彩金信息。玩家跟踪面板 436 包括玩家跟踪卡读取器 434 和玩家跟踪显示器 432。收据打印机 430 可以被集成到玩家跟踪面板 436 中或安装在机柜外壳 420 或机顶盒 450 中的别处。

[0124] 游戏显示器 440 呈现机会游戏,其中玩家从一组可能结果选择一个或多个结果。例如,一种此机会游戏是视频老虎机游戏。在本发明的其它方面,游戏机 400 可以呈现视频或机械卷轴老虎机、视频基诺游戏、大乐透游戏、宾果游戏、II 类宾果游戏、轮盘游戏、掷骰子游戏、21 点游戏、主轮游戏的机械或视频表示等等。

[0125] 机械或视频/机械实施方案可以包括诸如如向玩家呈现游戏所需的机械卷轴、轮盘或骰子的游戏显示器。在视频/机械或纯视频实施方案中,游戏显示器 440 通常是 CRT 或呈(但不限于)以下项的形式的平板显示器,液晶、等离子、电致发光、真空荧光、场致发光或所属领域中已知或开发的任何其它类型的平板显示器。游戏显示器 440 可以安装在“纵向”或“横向”定向上且具有标准或“宽屏”尺寸(即,一个尺寸与另一尺寸的比至少是 16x9)。例如,宽屏显示器可以是 32 英寸宽乘以 18 英寸高。“纵向”定向上的宽屏显示器可以是 32 英寸高乘以 18 英寸宽。图 27 说明根据本发明的一个实施方案的具有宽屏尺寸的纵向模式游戏显示器 440 的实例。此外,游戏显示器 440 优选地包括触屏或触摸玻璃系统(没有展示)且呈现玩家接口,诸如(但不限于)积分仪表(没有展示)、胜负仪表(没有展示)和触屏按钮(没有展示)。以引用方式并入本文的标题是“Gaming Device with Direction and Speed Control of Mechanical Reels Using Touch Screen”的美国专利 6,942,571 中公开了触摸玻璃系统的实例。此外,如上所述,游戏显示器 440 可以包括如 2008 年 4 月 30 日提交的标题是“MECHANICAL REELS WITH INTERACTIVE DISPLAY”的第 12/113,112 号美国申请中描述的遮盖机械卷轴上的显示器且可以与所述显示器交互的透明部分,所述申请是以应用方式全部并入本文。

[0126] 游戏显示器 440 还可以呈现诸如(但不限于)玩家信息、广告和游乐场促销、图形显示、体育新闻更新的信息,或甚至可以提供替代游戏。此信息可以通过自行与游戏机 400

联网的主机计算机而生成,或其可以通过请求玩家使用以下项而获得:(1) 所述多个玩家激活按钮 460 中的一个或多个;(2) 游戏显示器本身,前提是游戏显示器 440 包括触屏或类似技术;(3) 安装在游戏显示器 440 上的按钮(没有展示),其可以允许诸如在 ATM 机上找到的选择,其中屏幕上的图例与相应选择按钮相关;或(4) 提供所需功能的任何玩家输入装置。

[0127] 机柜外壳 420 并有单个游戏显示器 440。然而,在替代实施方案中,机柜外壳 420 或机顶盒 450 可以容置一个或多个额外显示器 453 或用于各种目的的组件,包括额外游戏屏幕、动画“玻璃板”、累积仪表或机械或机电装置(没有展示),诸如(但不限于)转盘、指示器或卷轴。额外显示器可以或可以不包括触屏或触摸玻璃系统。

[0128] 参考图 28a 和 28b,展示根据一个或多个实施方案的电子游戏机 501。电子游戏机 501 包括通过总线 505 连接到游戏监控单元(GMU)507(诸如 Bally MC300 或 ACSC NT)的基地游戏集成电路板 503(EGM 处理器板),和通过总线 513、515、517、519、521、523 连接到玩家接口装置 511 的玩家接口集成电路板(PIB)509。打印机 525 通过总线 527、529 连接到 PIB 509 和 GMU 507。EGM 处理器板 503、PIB 509 和 GMU 507 通过总线 533、535、537 连接到以太网交换机 531。以太网交换机 531 通过总线 539 连接到老虎机管理系统(SMS)和游乐场管理系统(CMS)网络。GMU 507 还可以通过总线 541 连接到 SMS 和 CMS 网络。扬声器 543 通过混音器 545 和总线 547、549 连接到 EGM 处理器板 503 和 PIB 509。距离和生物识别装置和电路可以通过升级商用 PIB 509(诸如 Bally iVIEW 单元)而安装。在 EGM 处理器板 503、PID 509 和 / 或 GMU 507 上执行的编码可以被升级来集成具有如本文中更完整描述的交互转盘游戏的游戏。

[0129] 外围装置 551 通过总线 553 连接到 EGM 处理器板 503。例如,游戏票 / 票据识别器通常连接到游戏输入 - 输出板 553,其然后又连接到常规的中央处理单元(“CPU”)板 503,诸如安装在游戏主板上的英特尔奔腾(Intel Pentium)微处理器。I/O 板 553 可以由诸如 RS-232 或 USB 的串行连接而连接到 CPU 处理器板 503 或可以由诸如(但不限于)ISA 总线的总线附接到处理器。游戏主板可以被安装具有诸如常规的个人计算机母板上找到的用其它常规组件,且被加载游戏程序,所述游戏程序可以包括诸如 Bally Alpha OS 的游戏机操作系统(OS)。处理器板 503 执行使处理器板 503 玩游戏的游戏程序。在一个实施方案中,游戏程序提供具有交互转盘特征游戏的老虎机游戏。各种组件和所包括的装置可以与常规和 / 或商用组件、装置和电路一起安装到常规和 / 或商用游戏机机柜中,其实例在上文已予以描述。

[0130] 当玩家将某种形式的游戏币(诸如例如且无限制,游戏票、硬币或代币、无游戏券票据或收据、电子资金转移等等)存放到游戏币识别器中时,通过 I/O 板 553 将信号发送到处理器板 503,其然后又根据游戏程序指派适当数量的积分来玩游戏。玩家还可以通过其它外围装置 551 控制游戏机的操作以例如经由机电或触屏按钮选择投注金额。游戏响应于玩家操作诸如手柄或触屏按钮的启动机制而启动。

[0131] 游戏程序包括随机数生成器以在一个或多个显示器上提供随机选择标记的显示。在一些实施方案中,随机数生成器可以与游戏机 400 物理地分离。例如,其可以是提供随机游戏结果给游戏程序的中央确定主机系统的部分。此后,玩家可以或可以不通过机电或触屏按钮与游戏交互以改变所显示标记。最后,处理器板 503 在游戏程序和 OS 的控制下比较

最后的标记显示与赔付表。可能游戏结果的集合可以包括与特征游戏的引发有关的结果子集。如果所显示结果是此子集的成员,那么处理器板 503 在游戏程序的控制下和通过 I/O 板 553 可以使特征游戏进度呈现在特征显示器上。

[0132] 包括特征游戏结果的某些结果的预定彩金金额被存储作为游戏程序的部分。此类彩金金额响应于来自处理器板 503 的指令而经由 I/O 板 553 和支付机制以硬币、积分或游戏币的形式提供给玩家,所述支付机制可以是积分仪表、退币器、收据打印机、电子资金转移协议或所属领域中已知或开发的任何其它彩金支付方式中的一个或多个。

[0133] 在各个实施方案中,游戏程序存储在连接到游戏母板或安装在游戏母板上的存储器装置中(没有展示)。例如但无限制,此类存储器装置包括外部存储器装置、硬盘、CD-ROM、DVD 和闪存卡。在替代实施方案中,游戏程序存储在远程存储装置中。在一个实施方案中,远程存储装置容置在远程服务器中。游戏机可以经由网络连接访问远程存储装置,网络连接包括但不限于:局域网连接、TCP/IP 连接、无线连接或将组件操作地联网在一起的任何其它方式。视情况,包括图形、声音文件的其它数据和搭配 EGM 使用的其它介质数据存储在相同或单独存储器装置中(没有展示)。一些或全部游戏程序和其相关数据可以从一个存储器装置加载到另一存储器装置中,例如从闪存加载到随机访问存储器(RAM)中。

[0134] 在一个或多个实施方案中,外围装置可以通过直接到适当服务器的以太网连接而连接到所述系统或使用 USB、串行或以太网连接而与 EGM 内部的系统控制器相关联。相应装置中的每一个可以利用此类连接升级到其固件。

[0135] GMU 507 包括集成电路板、GMU 处理器和包括用于网络通信的编码(诸如来自 Las Vegas, NV 游戏标准联盟的用于通过网络进行的系统通信的 G2S(游戏-系统)协议)的存储器。如图所示,GMU 507 可以通过总线 557 连接到读卡器 555,且可以藉此获得玩家卡信息并通过总线 541 经由网络传输信息。游戏活动信息可以由 EGM 处理器板 503 转移到 GMU 507,其中信息可以被转换为网络协议(诸如 S2S)以传输到服务器,诸如玩家跟踪服务器,其中关于玩家的游戏活动的信息可以存储在指定服务器数据库中。

[0136] PID 509 包括集成电路板、PID 处理器和包括操作系统(诸如 Windows CE、玩家接口程序)的存储器,所述玩家接口程序可以由 PID 处理器连同用于连接到 PID 509 的相应装置(诸如玩家接口装置 511)的各种输入/输出(I/O)驱动器一起执行,且还可以包括可在 PID 509 上玩或可在连接网络服务器和 PID 509 上玩的各种游戏或游戏组件,述玩家接口程序可以操作为玩家接口。PID 509 通过总线 523 连接到读卡器 555、通过视频解码器 561 和总线 521(诸如 LVDS 或 VGA 总线)连接到显示器 559。

[0137] 作为其编程的部分,PID 处理器执行编码以驱动显示器 559 且提供消息和信息给玩家。触屏电路将显示器 559 和视频解码器 561 交互地连接到 PID 509,使得玩家可以输入信息且当玩家适应或响应于 PID 509 的查询时使信息传输到 PID 509。此外,软键 565 通过总线 517 连接到 PID 509,且与显示器 559 一起操作来提供信息或查询给玩家且从玩家接收响应或查询。PID 509 然后通过以太网交换机 531 和总线 535、539 经由 CMS/SMS 网络通信且与相应服务器(诸如玩家跟踪服务器)通信。

[0138] 玩家接口装置 511 被链接到游戏机 501 中的系统组件的虚拟专用网络中。系统组件包括 iVIEW 处理板和游戏监控单元(GMU)处理板。此类系统组件可以通过网络连接到老虎机管理系统(诸如商用 Bally SDS/SMS)和/或游乐场管理系统(诸如商用 Bally CMP/

SMS)。

[0139] GMU 系统组件通过串行 SAS 连接而连接到基地游戏且使用例如 HTTP 通过以太网连接到各种服务器。通过此连接,固件、介质、操作系统软件或游戏机配置可从服务器下载到系统组件。此数据在安装于系统组件上之前已得到认证。

[0140] 系统组件包括 iVIEW 处理板和游戏监控单元 (GMU) 处理板。GMU 和 iVIEW (或其它玩家跟踪单元) 可被组合到如商用 Bally GTM iVIEW 装置的一个装置中。此装置可以具有视频混合技术以使 EGM 处理器的视频信号与 iVIEW 显示混合到机顶盒监控器或游戏装置上的任何监控器上。

[0141] 根据一个或多个实施方案,图 29 是游戏程序的游戏内核 600 的功能方框图,所述游戏程序通过将游戏内核 600 调用到应用设计接口 (API) 602 (其是游戏管理器 603 的部分) 中而处于使用游戏内核 600 的处理板 503 的控制下。如图 29 中所示,游戏内核 600 的组件只是说明性的且不应被视为有所限制。例如,在不违背本发明的范围和精神的情况下,可以改变管理器的数量,可以添加额外管理器或可以移除一些管理器。

[0142] 如实例中所示,存在三层:硬件层 605;操作系统层 610,诸如但不限于 Linux;和其中具有游戏管理器 603 的游戏内核层 600。在一个或多个实施方案中,标准操作系统 610 (诸如基于 UNIX 或基于 Windows 的操作系统) 的使用允许游戏开发商介接游戏内核以使用可用于操作系统的多个标准开发工具和环境中的任一个。此与每次游戏升级、硬件升级或特征升级可能需要大量时间和设计投资的专有低级接口的使用形成对照。游戏内核层 600 在操作系统 610 的用户级下执行,且本身包括称作 I/O 板服务器 615 的主要组件。为了适当地设置游戏应用程序的界限 (使完整性检查更容易),全部游戏应用使用游戏管理器 603 中的单个 API 602 与游戏内核 600 交互。此使得游戏应用能够充分利用充分定义的一致接口以及使得控制对游戏内核 600 的访问点,其中整体访问是使用单独程序而控制。

[0143] 例如,游戏管理器 603 剖析导入命令流,且当处置 I/O 的命令进入时 (箭头 604),所述命令被发送到可适用库例程 612。库例程 612 决定其需要从装置取得何种命令,且将命令发送到 I/O 板服务器 615 (参见箭头 608)。几个具体驱动器保留在操作系统 610 的内核中,示为线 606 以下的驱动器。此类驱动器是内置原始或特权驱动器,其是 (i) 常见的, (ii) 保持最少,和 (iii) 搁置比取出更容易。在此类情况下,低级通信是在操作系统 610 内处置且内容被传递到库例程 612。

[0144] 因此,在几种情况下,库例程可以与操作系统 610 内部的驱动器交互,这是箭头 608 被示为具有三个方向 (公用程序库 612 和 I/O 板服务器 615 之间或公用程序库 612 与操作系统 610 中的某些驱动器之间) 的原因。无关于采取的路径,作用于每一装置所需的逻辑被编码到所述图的用户层中的模块。操作系统 610 保持为简单分拆,且通常跨尽可能多的硬件平台。公用程序库和用户级驱动器如游戏机柜或或其中将运行游戏机柜的游戏机规定般改变。因此,每一游戏机柜或游戏机可以具有连接到唯一相对无声且尽可能便宜的 I/O 适配器板 540 的业界标准处理器板 505 加上游戏内核 600 (将具有使得游戏应用能够与游戏机机柜交互所需的 游戏-机器-唯一库例程和 I/O 板服务器 615 组件)。注意,此类区别对游戏应用程序不可见,除了某些功能区别之外 (即,如果游戏机柜具有立体声,那么游戏应用将能够充分利用 API 602 以使用优于具有传统单耳传声的机柜的能力)。

[0145] 游戏管理器 603 提供到游戏内核 600 中的接口,从而通过游戏 API 602 提供一致、

可预测且反向兼容的调用方法、语法和能力。此使得游戏开发商能够自由地直接处置硬件，包括无需处置低级驱动器的自由度以及无需编程低级管理器 630 的自由度，但是如果程序员有需要，那么低级管理器 630 可以通过游戏管理器 603 的接口 602 来访问。除了由无需处置硬件级驱动器的自由度和具有到所述组件（驱动器）的软件管理器的一致、可调用的面向对象的接口的自由度之外，游戏管理器 603 对也具有一致可调用面向对象的接口的优点且还提供游乐场类型游戏中所需的多种类型和种类的基本功能的一组高级管理器 620 的访问。提供如由游戏内核 600 的剩余部分支持的游戏管理器 603 的一致且功能丰富的接口 602 的全部优点的游戏管理器 603 因此给游戏开发商提供多种优点。

[0146] 游戏管理器 603 可以本身具有几个对象，包括初始化对象（没有展示）。初始化对象在游戏管理器 603 以适当次序启动其内部对象和服务端之后对包括其它对象的整个游戏机执行初始化。为了实行此功能，内核的配置管理器 621 是在要启动的第一对象之间。配置管理器 621 具有初始化且正确地配置其它对象或服务端所需的数据。

[0147] 游戏内核 600 的高级管理器 620 可以包括游戏事件日志管理器 622，其提供至少日志记录或记录器基类，从而使得其它日志记录对象能够由此基本对象推导出。记录器对象是泛用记录器。除非另有说明，否则记录器对象无法意识到所记录消息和事件的内容。日志管理器（622）的任务是将事件记录在非易失性事件日志空间中。空间的大小可以固定，但是所记录事件的大小通常不固定。当事件空间或日志空间填满时，一个实施方案删除最旧的记录事件（每一记录事件具有时间/日期戳记以及诸如长度的其它所需信息），从而提供空间来记录新的事件。在此实施方案中，最近的事件在日志空间中找到，而无关于其相对重要性。还提供了读取所存储日志以供事件回顾的能力。

[0148] 根据一个实施方案，仪表管理器 623 管理具体体现在游戏内核 600 中的各种仪表。此包括游戏机和游戏进程的账号信息。存在硬仪表（计数器）和软仪表。软仪表可以存储在非易失性存储装置（诸如非易失性电池支持的 RAM）中以防止损失。此外，软仪表的备份副本可以存储在单独非易失性存储装置（诸如 EEPROM）中。在一个实施方案中，仪表管理器 623 在启动期间从配置管理器 621 接收其用于仪表的初始化数据。当运行时，存款（624）和支取（625）管理器调用仪表管理器（623）的更新功能来更新仪表。仪表管理器 623 将偶然地通过将软仪表的读数存储在 EEPROM 中来创建软仪表的备份副本。此是通过调用和使用 EEPROM 管理器 631 而完成。

[0149] 根据又其它实施方案，累积管理器 626 管理来自游戏机的可玩累积游戏。事件管理器 627 是泛用型的，如日志管理器 622，且用来管理各种游戏机事件。焦点管理器 628 使控制各种焦点项的程序相关联。倾斜度管理器 632 是在初始化时从配置管理器 621 和在玩游戏期间从可以产生错误的程序、管理器、驱动器等等接收错误清单（如果有）的对象。随机数生成器管理器 629 被提供来允许容易地编程对随机数生成器（RNG）的访问，因为实际上全部游乐场风格（赌博）游戏中需要（RNG）。RNG 管理器 629 包括使用多个种子的能力。

[0150] 根据一个或多个其它实施方案，积分管理器对象（没有展示）管理游戏机中的积分（游戏券值或游戏券等效物）的当前状态，包括任何可用奖品，且还提供面额转换服务。支取管理器 625 具有配置和管理游戏币输出装置的责任。在初始化期间，支取管理器 625 使用来自配置管理器 621 的数据正确地设置支取装置且选择任何可选支取面额。在玩游戏期间，游戏应用可以通过事件管理器 627 且使用由支取管理器 625 公布的回调公布支取事

件（以相同方式处置全部事件），且支取管理器 625 被告知所述事件。支取管理器 625 更新积分对象、在非易失性存储器中更新其状态，且将适当控制消息发送到对应于分配装置的装置管理器。随着装置分配非必要介质，所述装置与支取管理器 625 之间通常往返发送事件消息，直到分配完成为止。在分配完成之后，支取管理器 625 在更新积分管理器和需要被更新来用于此动作集合的任何其它游戏状态（诸如与仪表管理器 623 相关的某个状态）之后，将支取完成事件发送到事件管理器 627 且藉此发送到游戏应用。存款管理器 624 类似于支取管理器 625 运行，从而解决用于控制、介接和管理与存款事件、存款装置和相关仪表和信贷相关的动作的需求。

[0151] 在另一实例中，根据一个或多个实施方案，I/O 服务器 615 可以将数据写入游戏机 EEPROM 存储器，其位于游戏机机柜中且固定即使在电力故障的情况下也必须保持的仪表存储装置。游戏管理器 603 调用 I/O 库函数以将数据写入 EEPROM。I/O 服务器 615 接收请求且启动 I/O 服务器 615 内的低优先级 EEPROM 线程 616 以写入数据。此线程使用 8 位命令的序列，且数据被写入 EEPROM 装置以将适当数据写入所述装置内的适当位置中。所检测的任何错误作为 IPC 消息发送到游戏管理器 603。优选地，异步执行全部此处理。

[0152] 根据一个实施方案，I/O 服务器 615 内的按钮模块 617 每两毫秒轮询（或被发送）一次按钮状态。此类输入通过保持输入样本的历史而去颤抖。需要某些样本序列来检测按下按钮，在所述情况下，I/O 服务器 615 发送按下或释放按钮的程序间通信事件到游戏管理器 603。在一些实施方案中，游戏机可以智能地分布 I/O（此对按钮去颤抖），在所述情况下，按钮模块 617 能够与远程智能按钮处理器通信以检索按钮事件且只经由 IPC 消息将所述按钮事件中继到游戏管理器 603。在又另一实施方案中，I/O 库可以用于来自游戏应用的彩金支付请求。例如，退币器模块 618 必须启动退币器马达，从而持续监控退币器的硬币感测线，对所述硬币感测线去颤抖，且当支付每一枚硬币时发送 IPC 消息到游戏管理器 603。

[0153] 标题是“Gaming Board Set and Gaming Kernel for Game Cabinets”的美国专利 7,351,151 和 2001 年 8 月 20 日提交的标题是“Form Fitting Upgrade Board Set For Existing Game Cabinets”的第 60/313,743 号临时专利申请中包括其它细节，包括较低级故障处置和 / 或处理的公开内容；所述专利和临时申请均是以明确引用方式全部并入本文中。

[0154] 现在参考图 30a 和 30b，展示根据一个或多个实施方案的企业游戏系统 701。企业游戏系统 701 可以包括一个游乐场或多个位置，且通常包括游戏机 703、大厅管理系统 (SMS) 705 和游乐场管理系统 (CMS) 707 的网络。SMS 705 可以包括负载平衡器 711、网络服务服务器 713、玩家接口 (iVIEW) 内容服务器 715、凭证服务服务器 717、大厅广播调度接收器 / 传输器 (RDC) 719、大厅事务服务器 721 和游戏引擎 723，其中的每一个均可以通过网络总线 725 连接到游戏机 703。CMS 707 可以包括位置跟踪服务器 731、WRG RTCEM 服务器 733、数据仓库服务器 735、玩家跟踪服务器 737、生物识别服务器 739、分析服务服务器 741、第三方接口服务器 743、老虎机记账服务器 745、大厅记账服务器 747、累积服务器 749、促销控制服务器 751、奖项游戏（诸如 Bally Live Rewards）服务器 753、下载控制服务器 755、玩家历史数据库 757、配置管理服务器 759、浏览器管理器 761、锦标赛引擎服务器 763，其通过总线 765 连接到服务器主机 767 和游戏机 703。

[0155] 各种服务器和游戏机 703 可以用各种常规网络连接（诸如，例如 USB、串行、并行、

RS485 和以太网) 连接到网络。可以与 CMS 707 合并的额外服务器包括负责游戏限制服务器 (没有展示)、广告服务器 (没有展示) 和控制站服务器 (没有展示), 其中运营商或授权部门可以选择选项和输入新的编程以调整相应服务器和游戏机 703 中的每一个。SMS 705 还可以具有包括控制站 (没有展示) 的额外服务器 (授权部门可以通过控制站选择选项、修改变编程且获得连接服务器和服务的报告) 且获得报告。各种 CMS 和 SMS 服务器被描述地命名来反应其上存储的功能可执行编程, 且数据库的本质得以维护且用于执行其相应功能。

[0156] 游戏机 703 包括各种外围组件, 其可以用 USB、串行、并行、RS-485 或以太网装置 / 架构连接到相应游戏机内的系统组件。GMU 通过串行 SAS 连接而连接到基地游戏。游戏机柜中的系统组件可以使用 HTTP 或 G2S 通过以太网连接到服务器。使用 CMS 707 和 / 或 SMS 305 服务器和装置、固件、介质、操作系统和配置可以被下载到相应游戏机的系统组件以根据运营商选择或自动地取决于 CMS 707 和 SMS 705 主编程而用于升级或管理大厅内容和产品。游戏机 703 的数据和编程更新在安装于系统组件上之前已使用常规技术认证。

[0157] 在各个实施方案中, 游戏机 703 中的任一个可以是机械卷轴摇奖老虎机、视频老虎机、视频扑克机器、视频宾果机器、基诺机器或提供包括交互式轮盘特征的上述游戏中的一个或多个的游戏机。替代地, 游戏机 703 可以提供具有累加风格特征游戏的游戏作为选择以供随机数生成器所玩的多个主游戏集合之一, 如上所述。上述类型的游戏系统还允许根据本发明的各个实施方案的多个游戏在一群游戏服务器 (没有展示) 的控制下链接以在特定区域、转盘、游乐场中或位于地理位置不同的区域中的游乐场之间的协同或竞争游戏。例如, 2007 年 11 月 9 日提交的标题是“Networked System and Method for Group Gaming”的第 11/938, 079 号美国申请中公开了在群游戏服务器的控制下的群游戏的一个或多个实例, 所述申请是针对全部目的而以引用方式全部并入本文。

[0158] 所属领域的技术人员将容易认识到, 在遵循本文中说明且描述的示例性实施方案和应用且在不违背本发明的真正精神和范围的情况下可以对本发明作出的各种修改和改变。

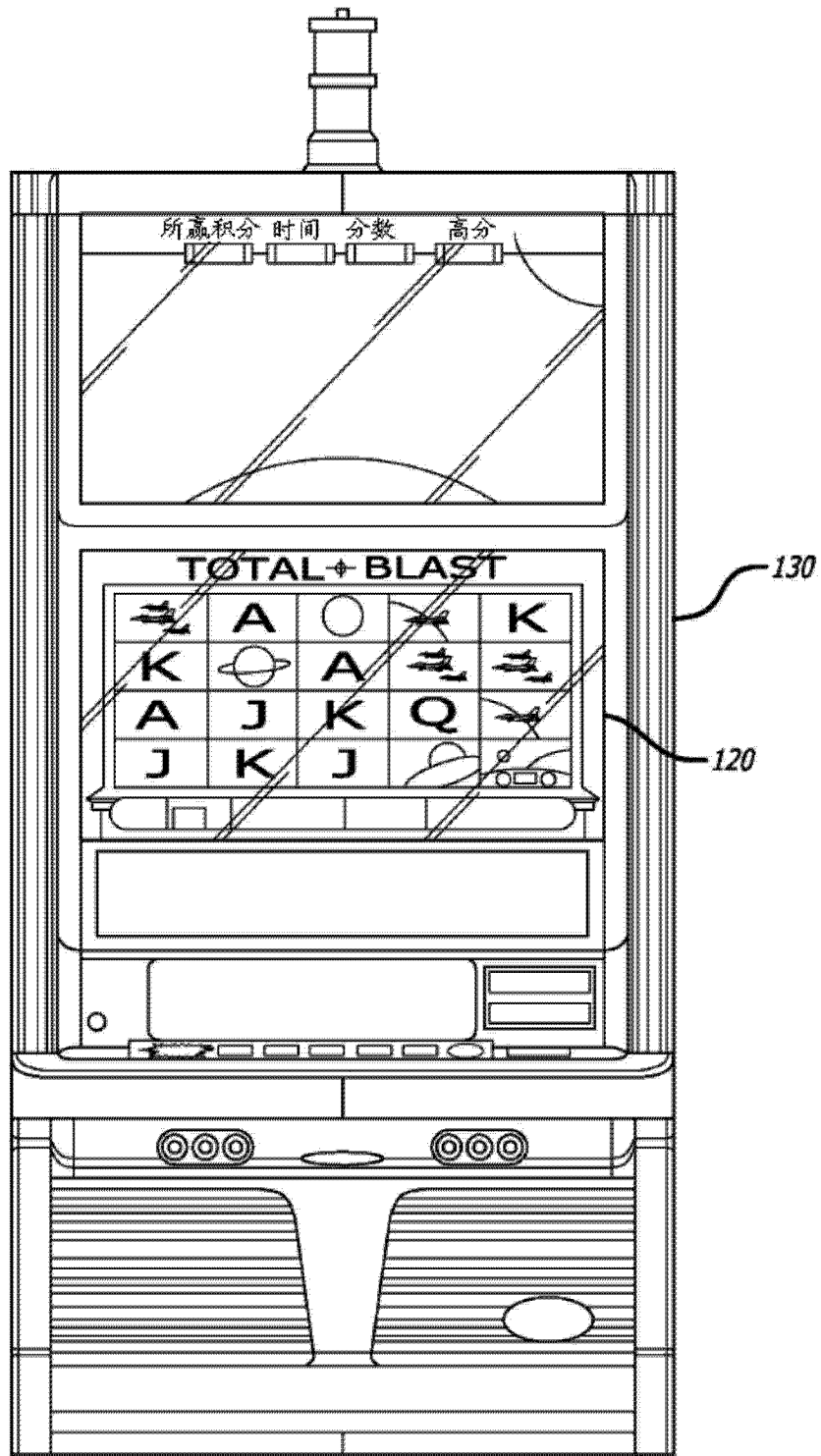


图 1

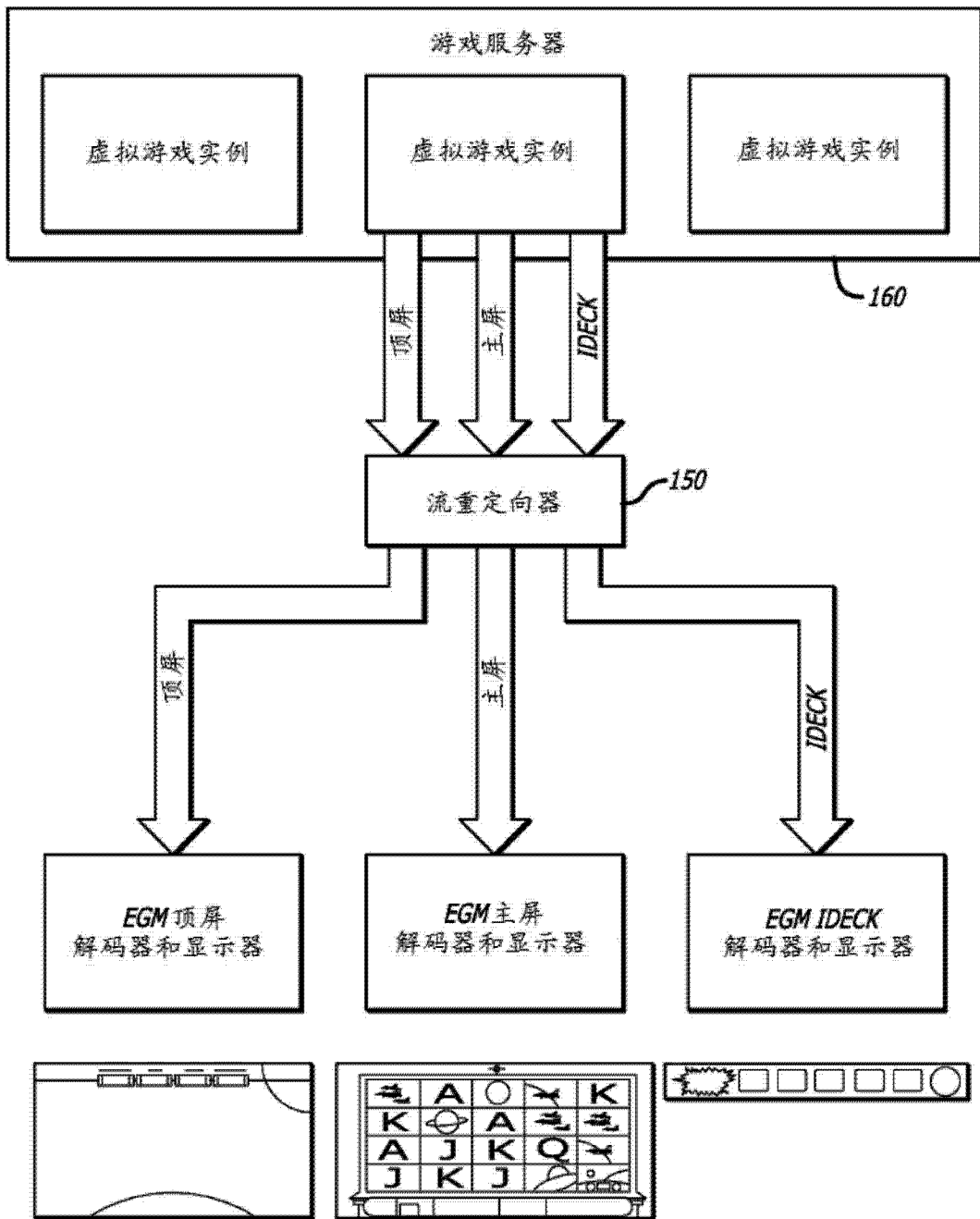


图 2

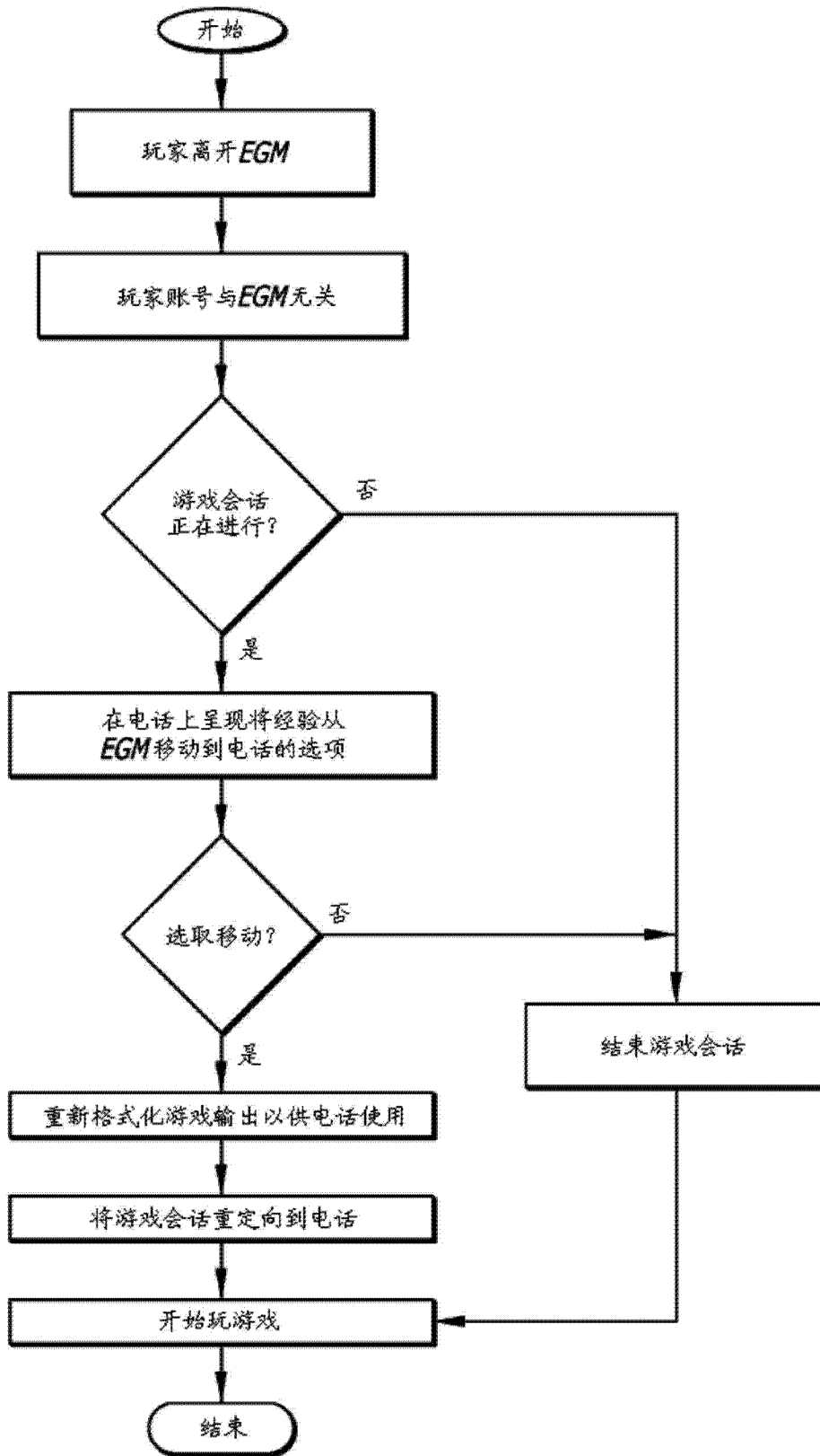


图 3

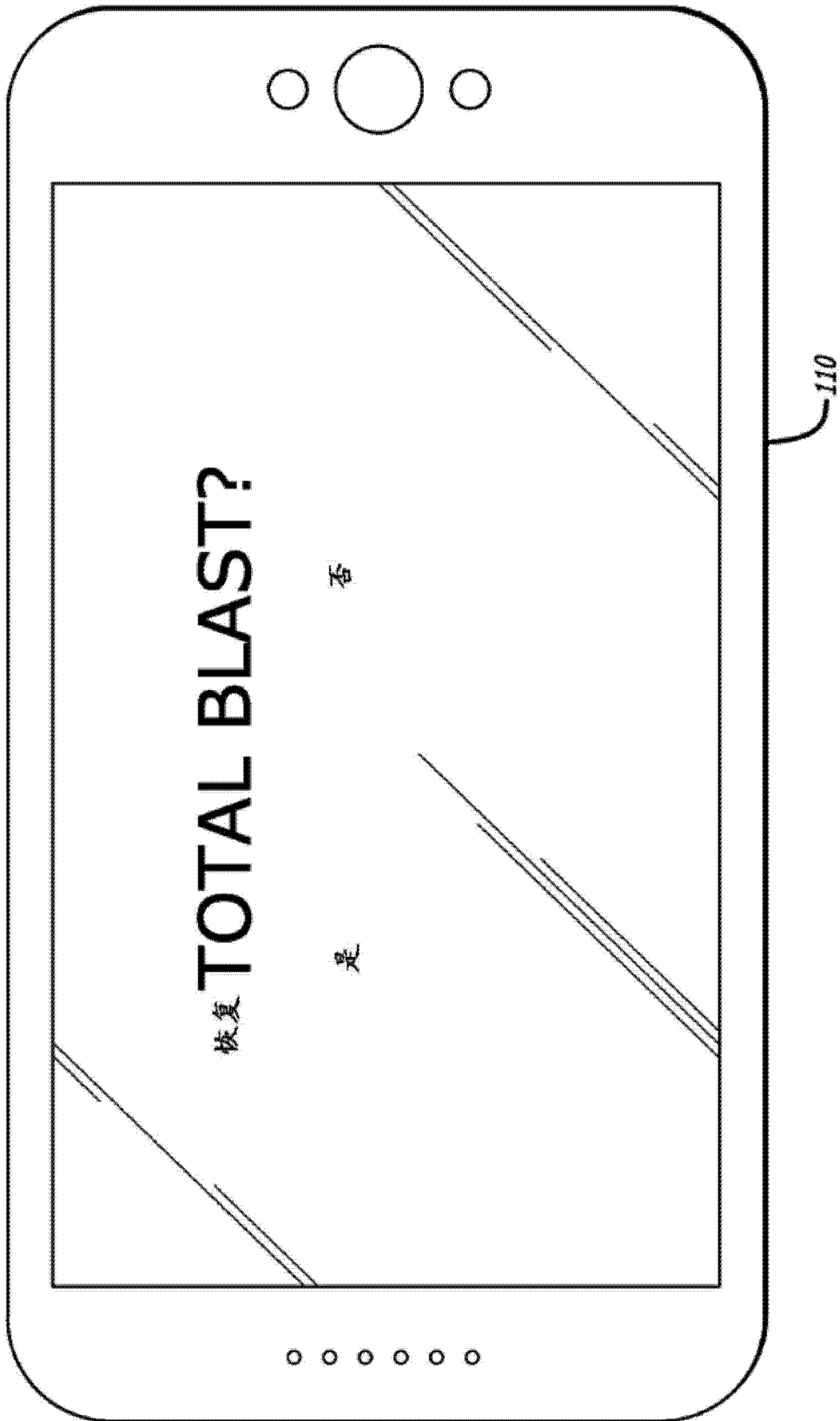


图 4

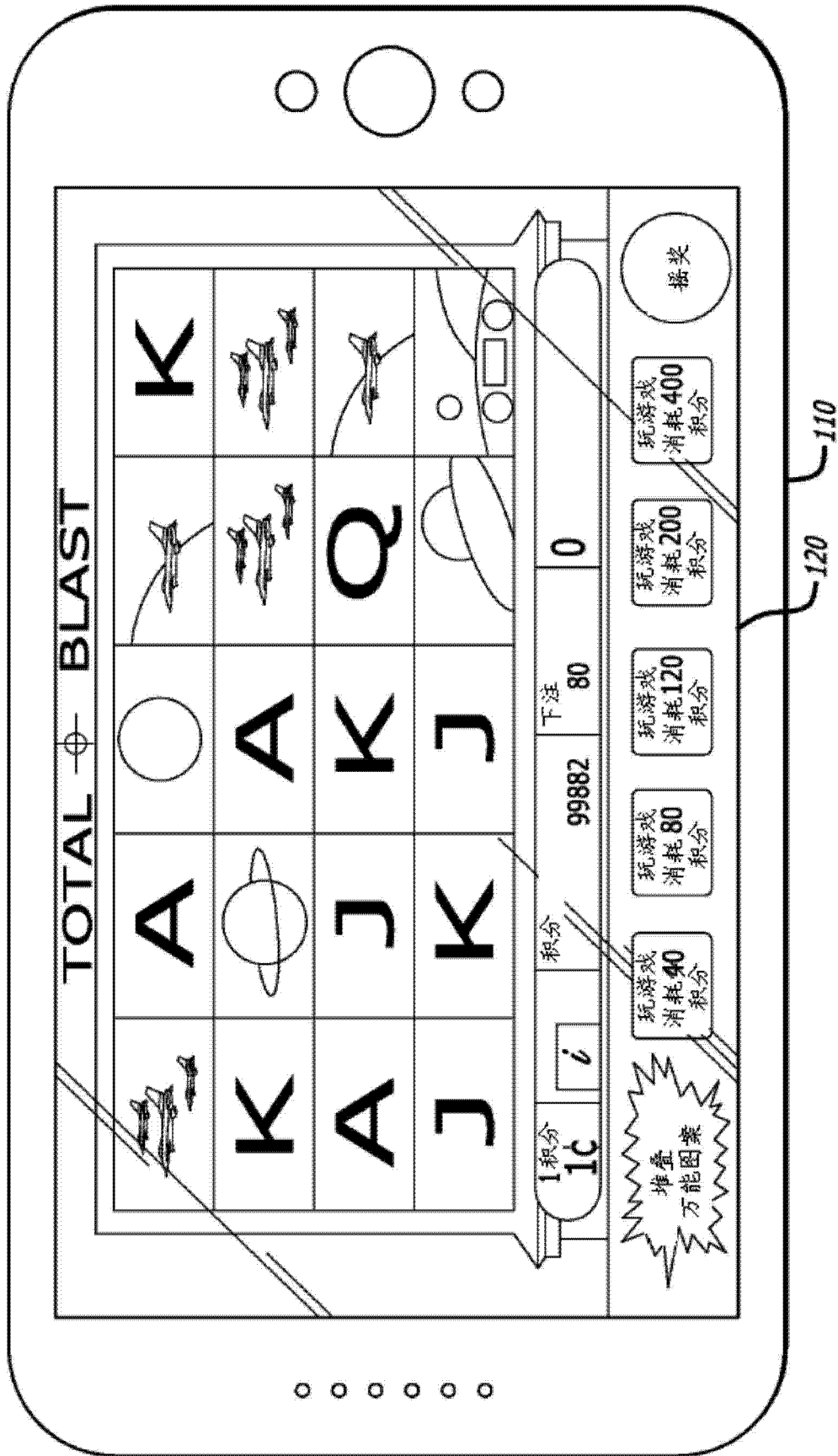


图 5

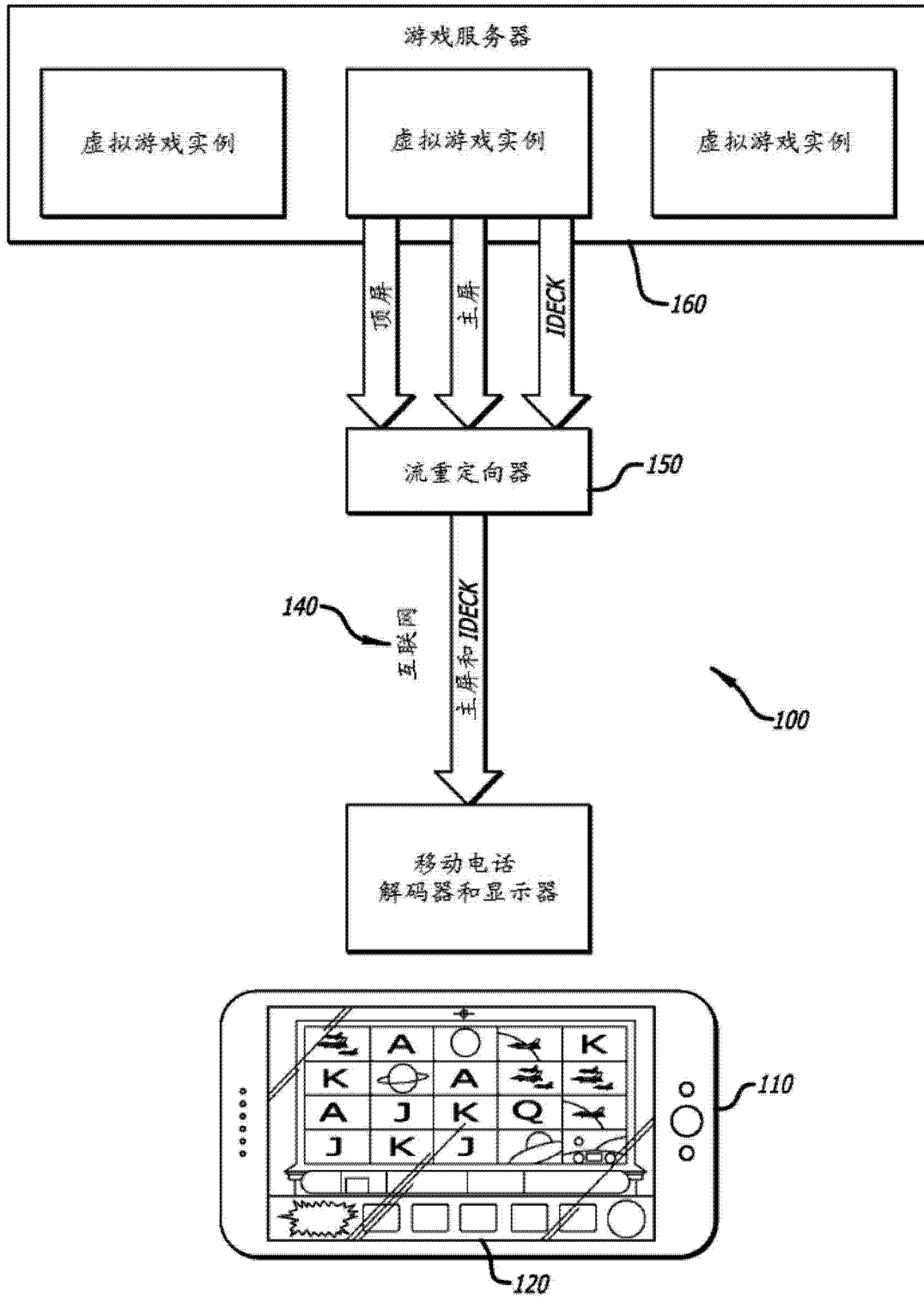


图 6

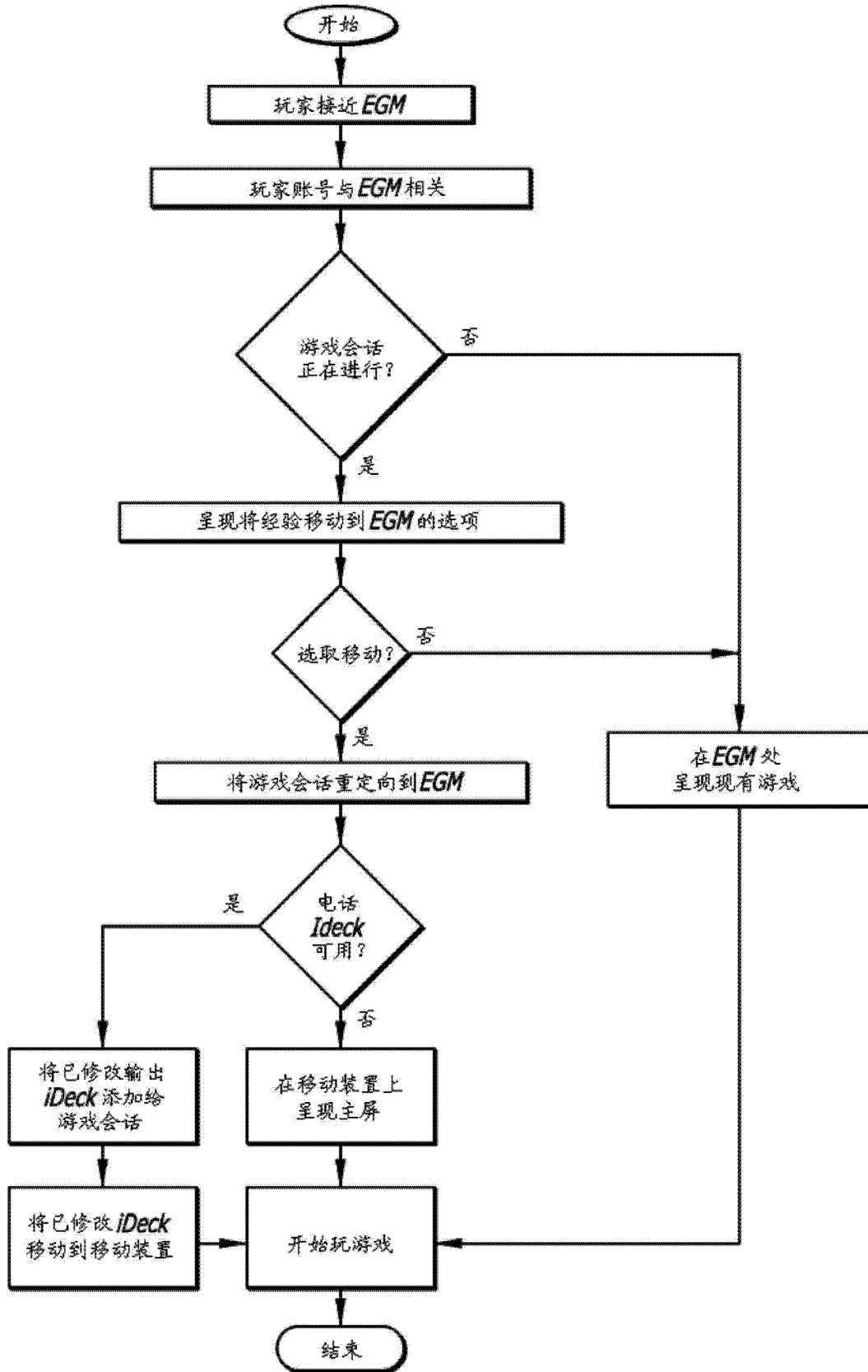


图 7

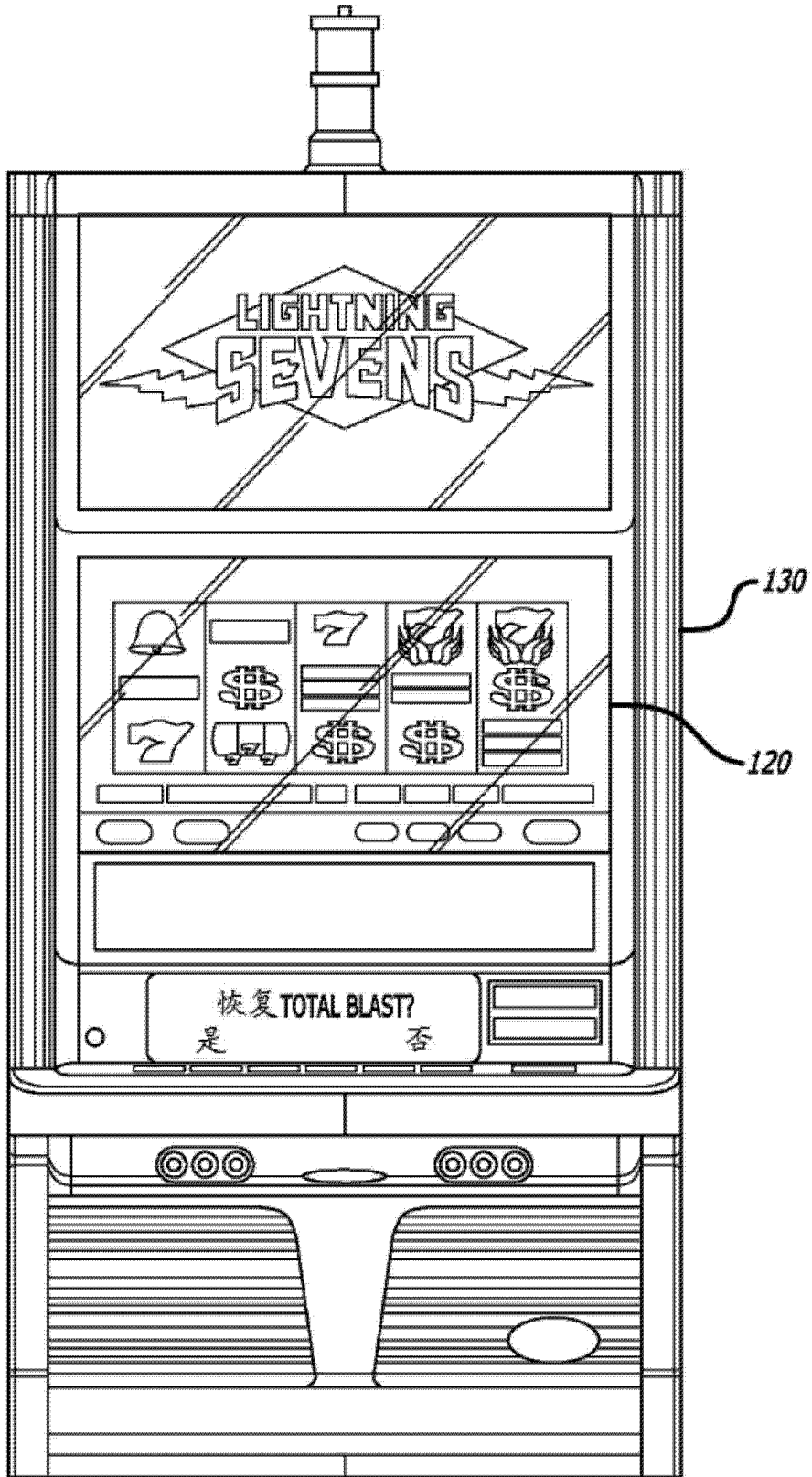


图 8

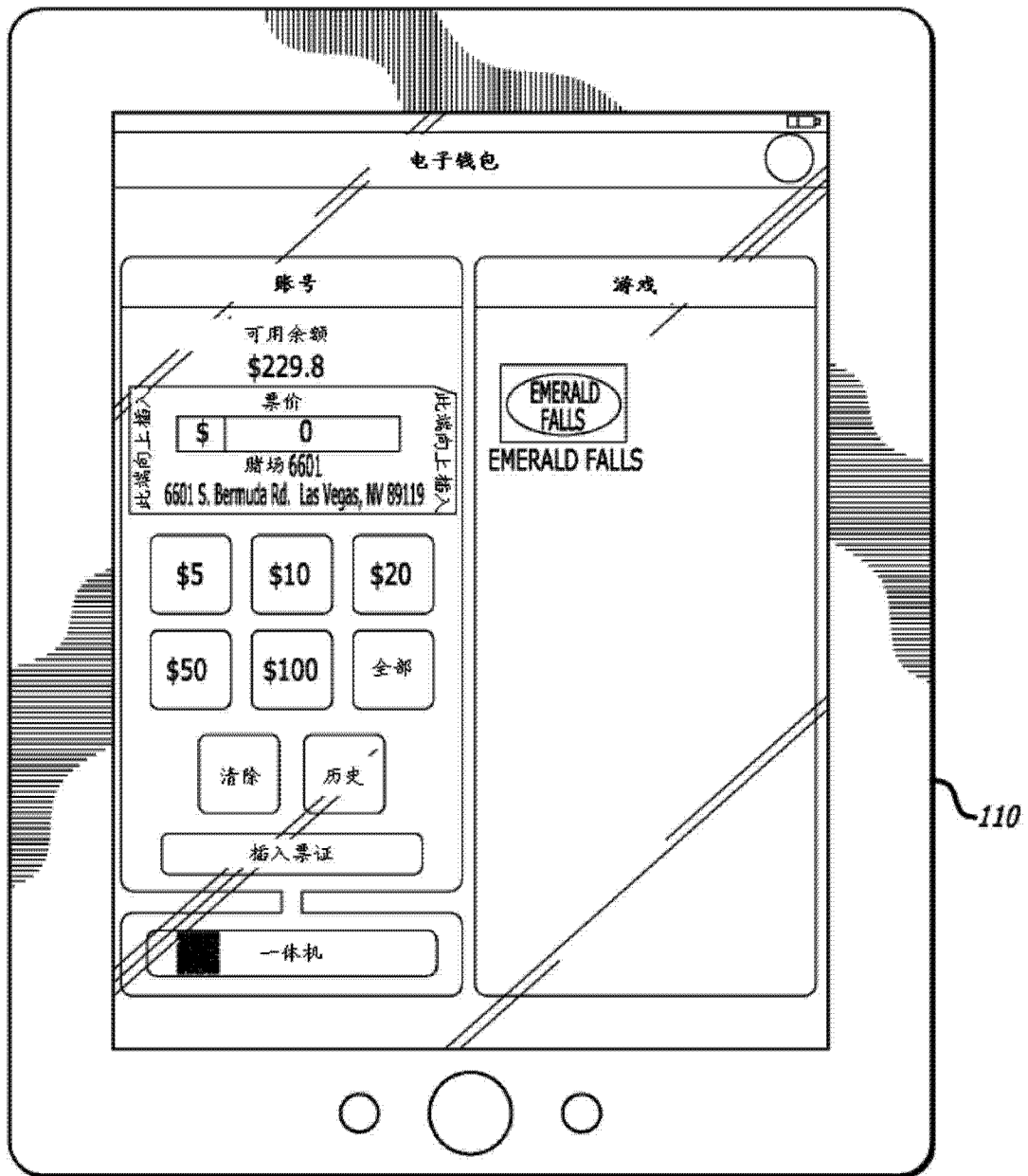


图 10

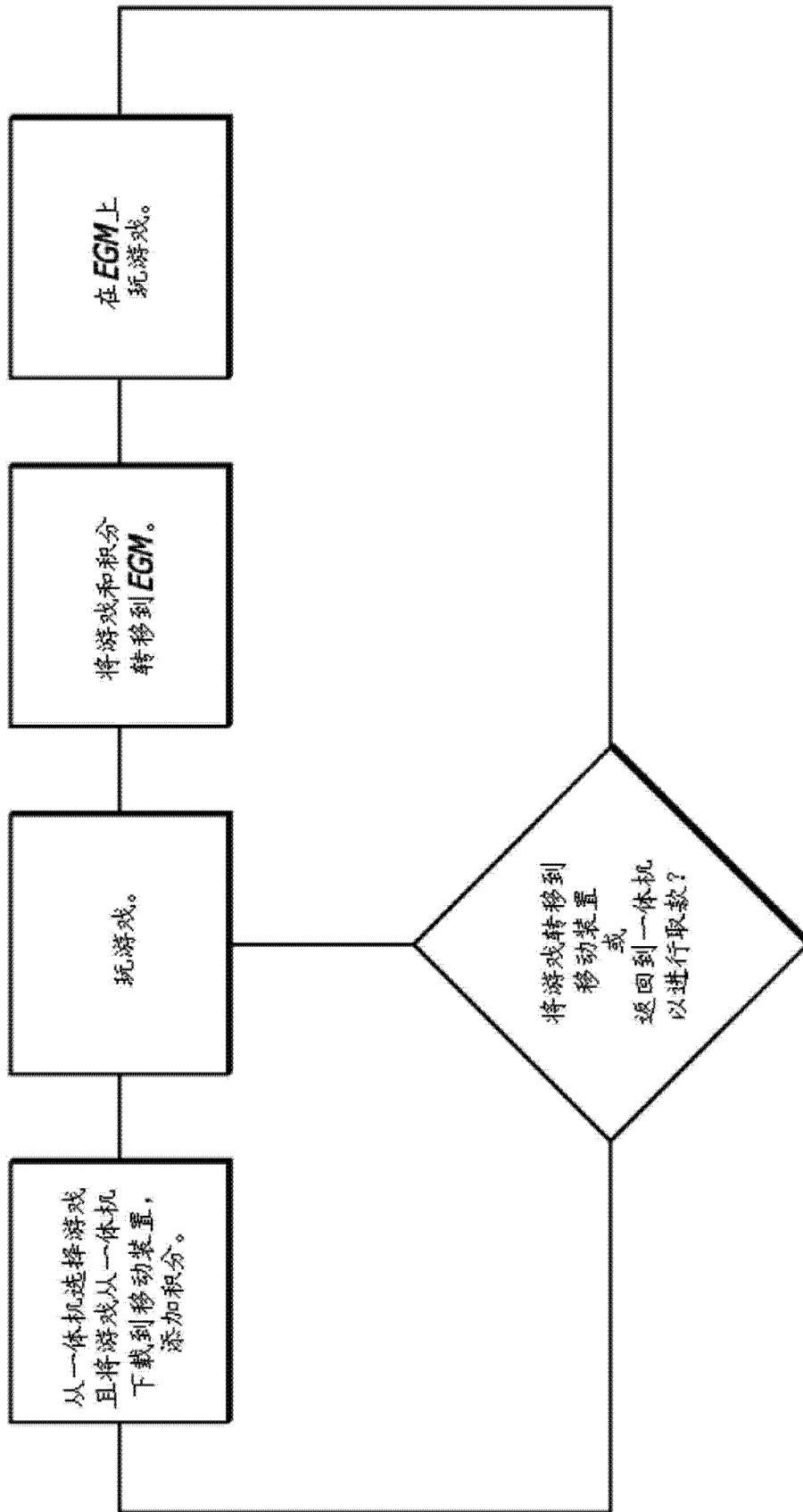


图 11

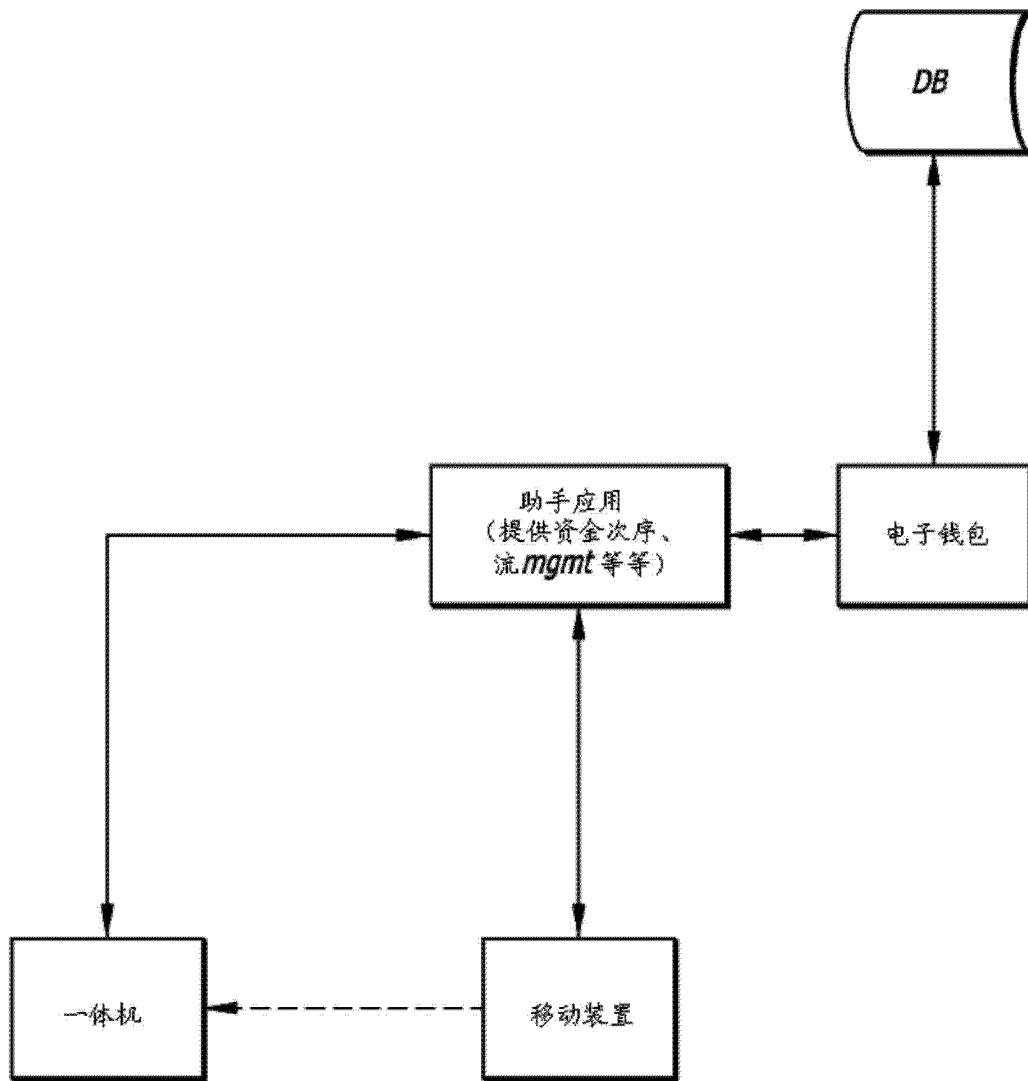


图 12

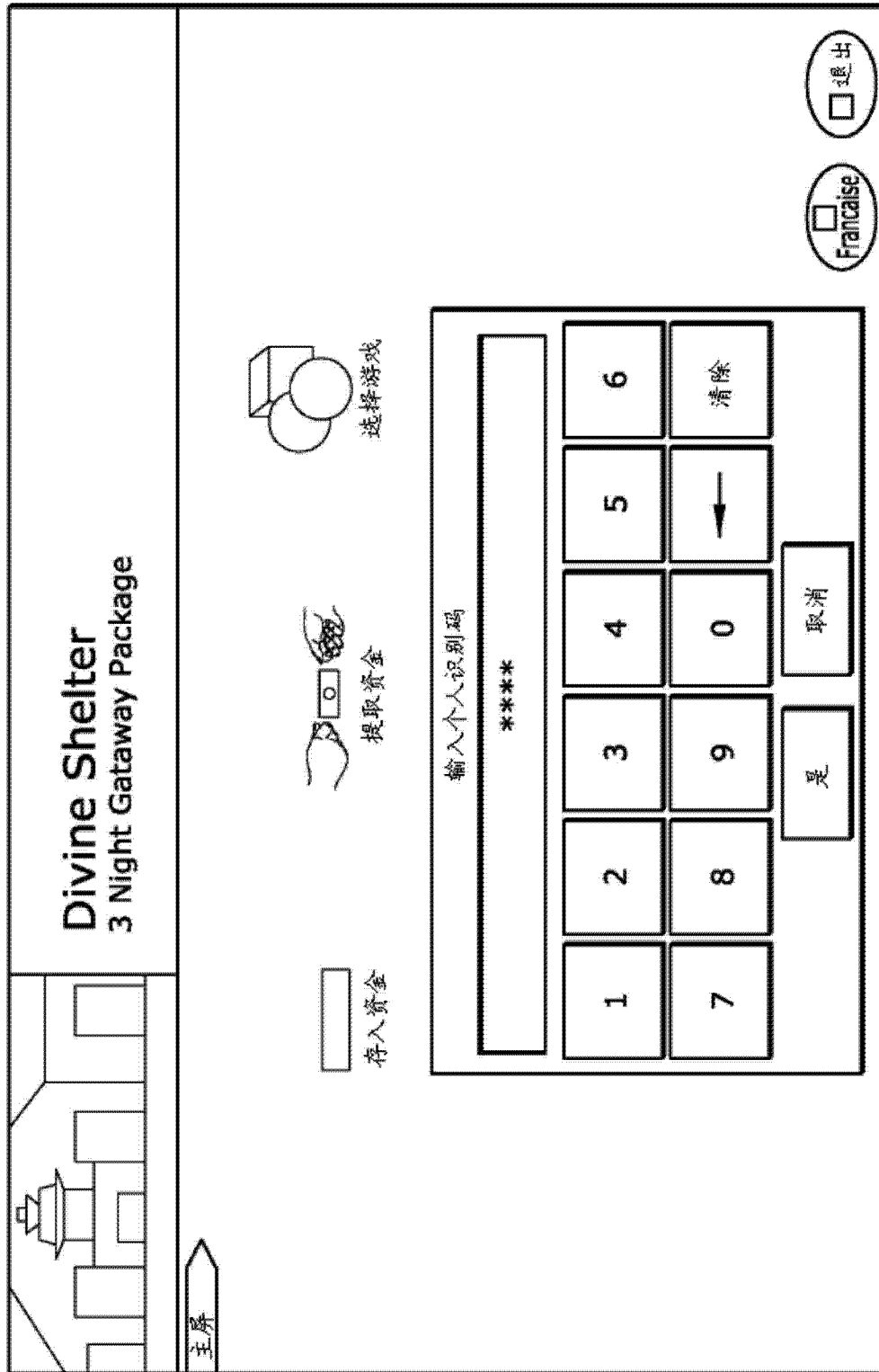


图 13

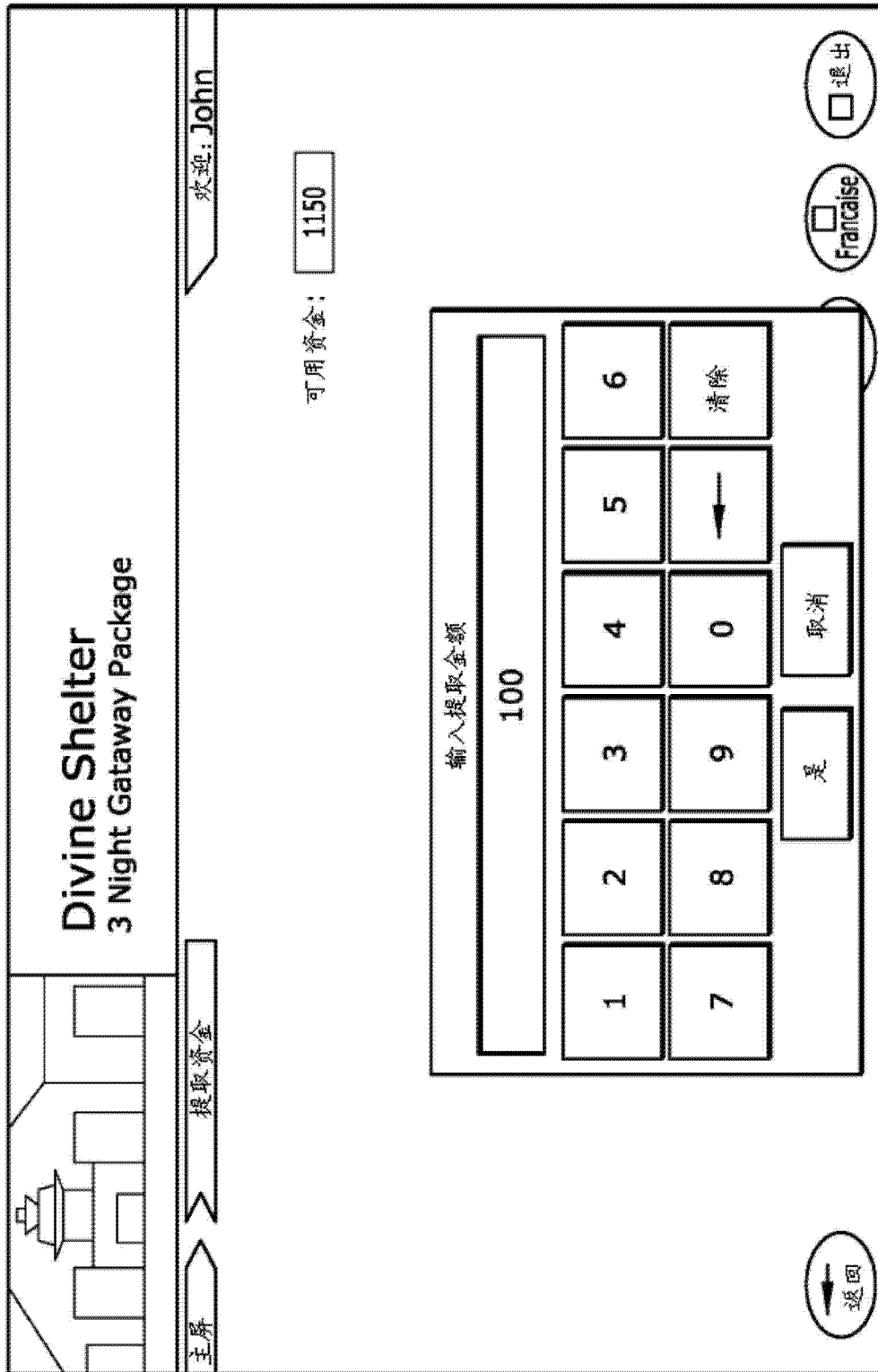


图 14

在移动装置上使用玩游戏的资金

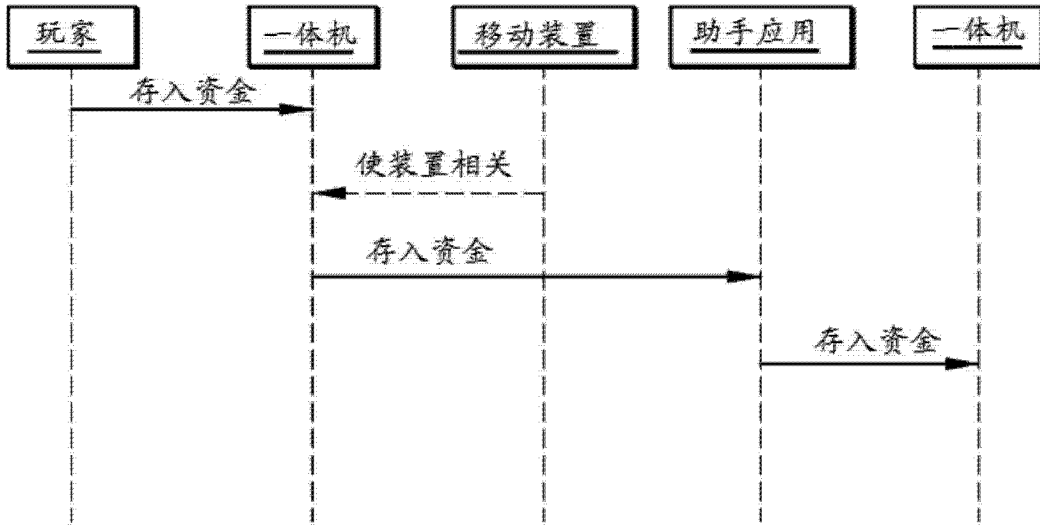


图 15

搭配玩家卡账号使用玩游戏的资金

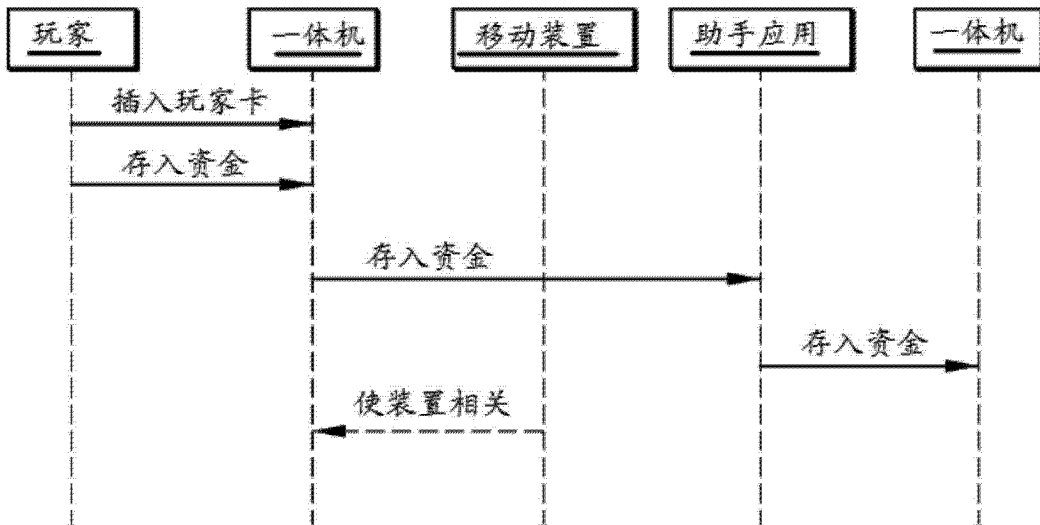


图 16

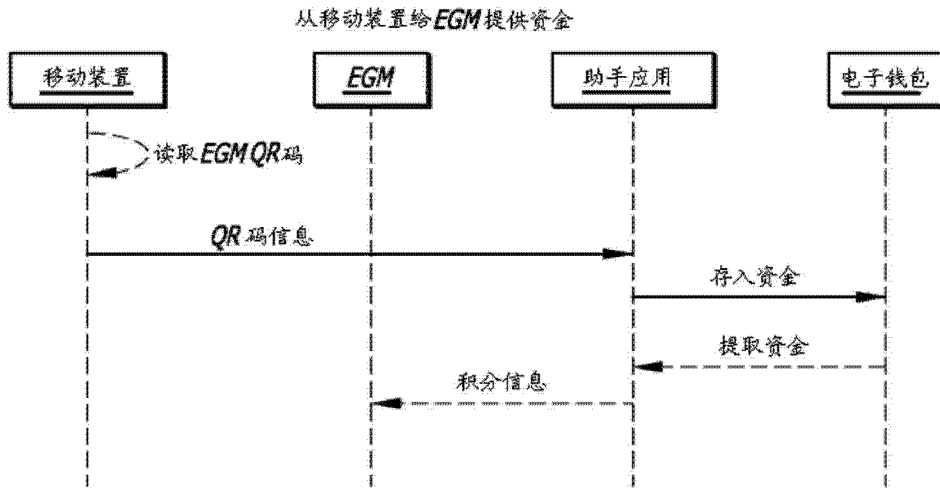


图 17

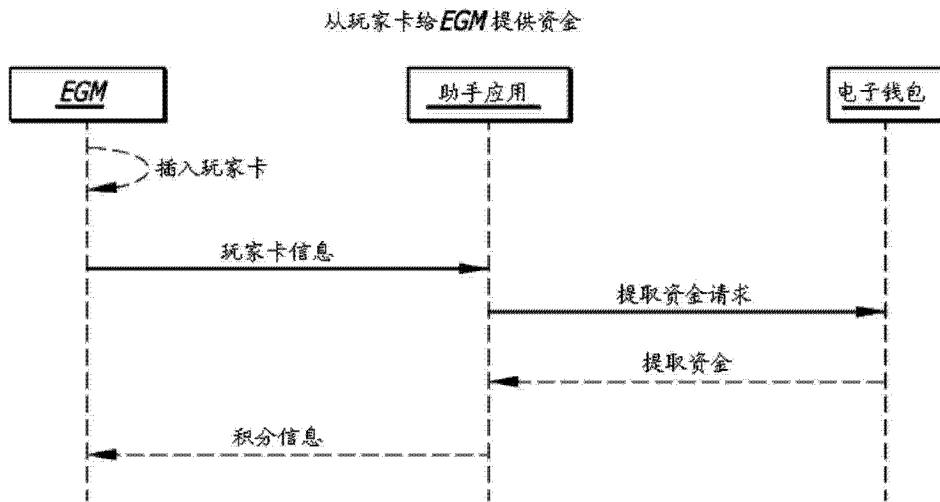


图 18

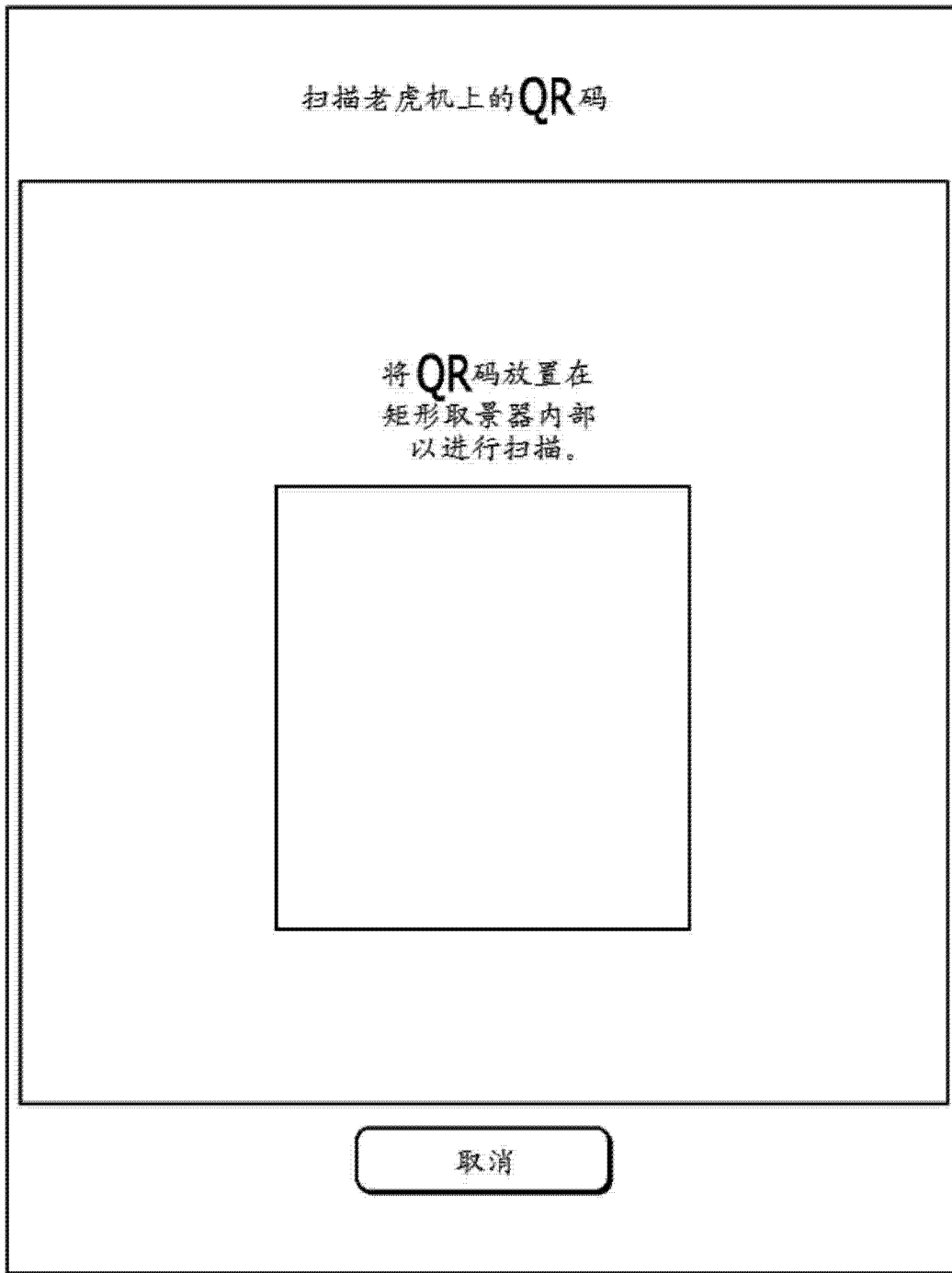


图 19

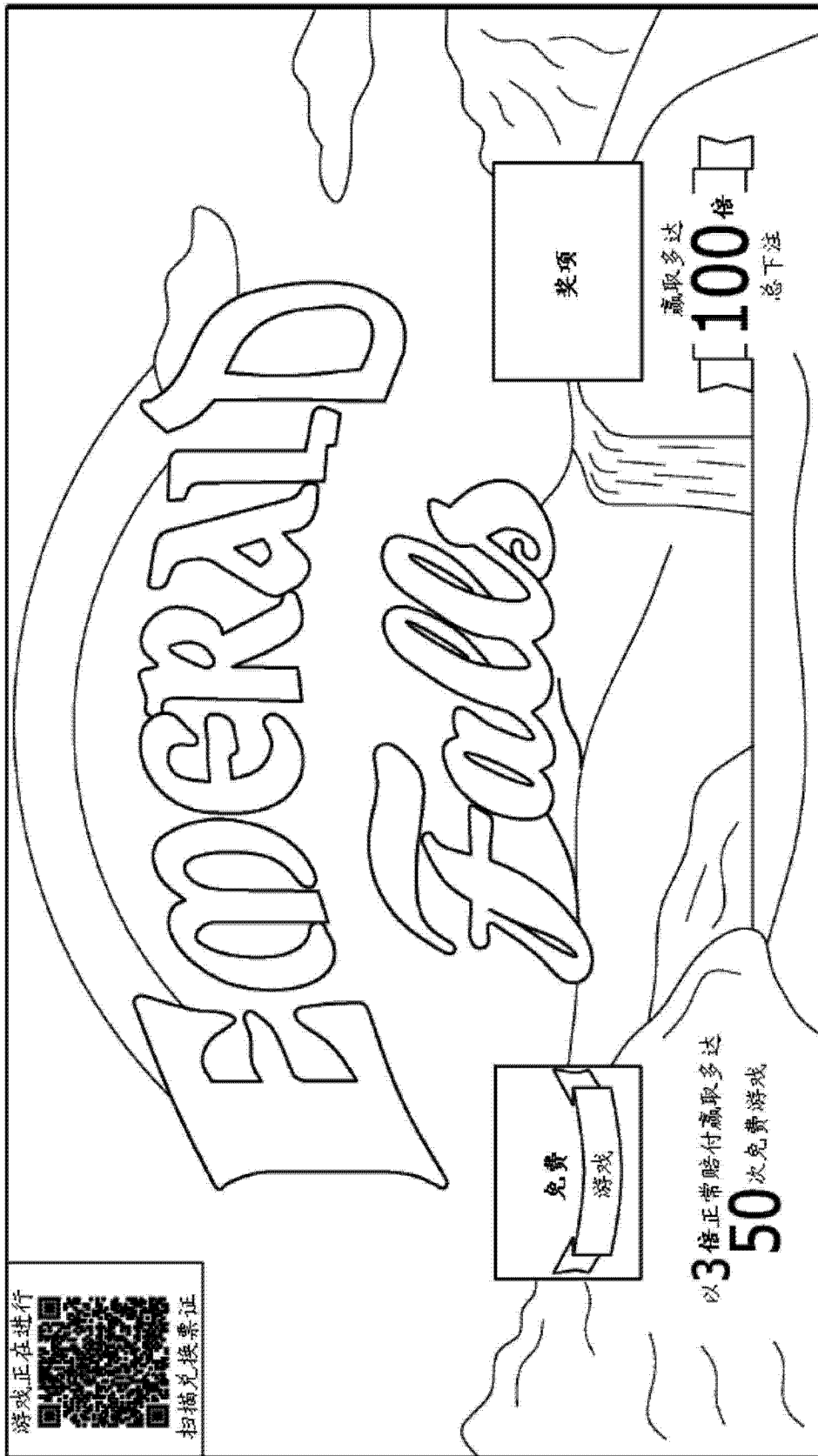


图 20

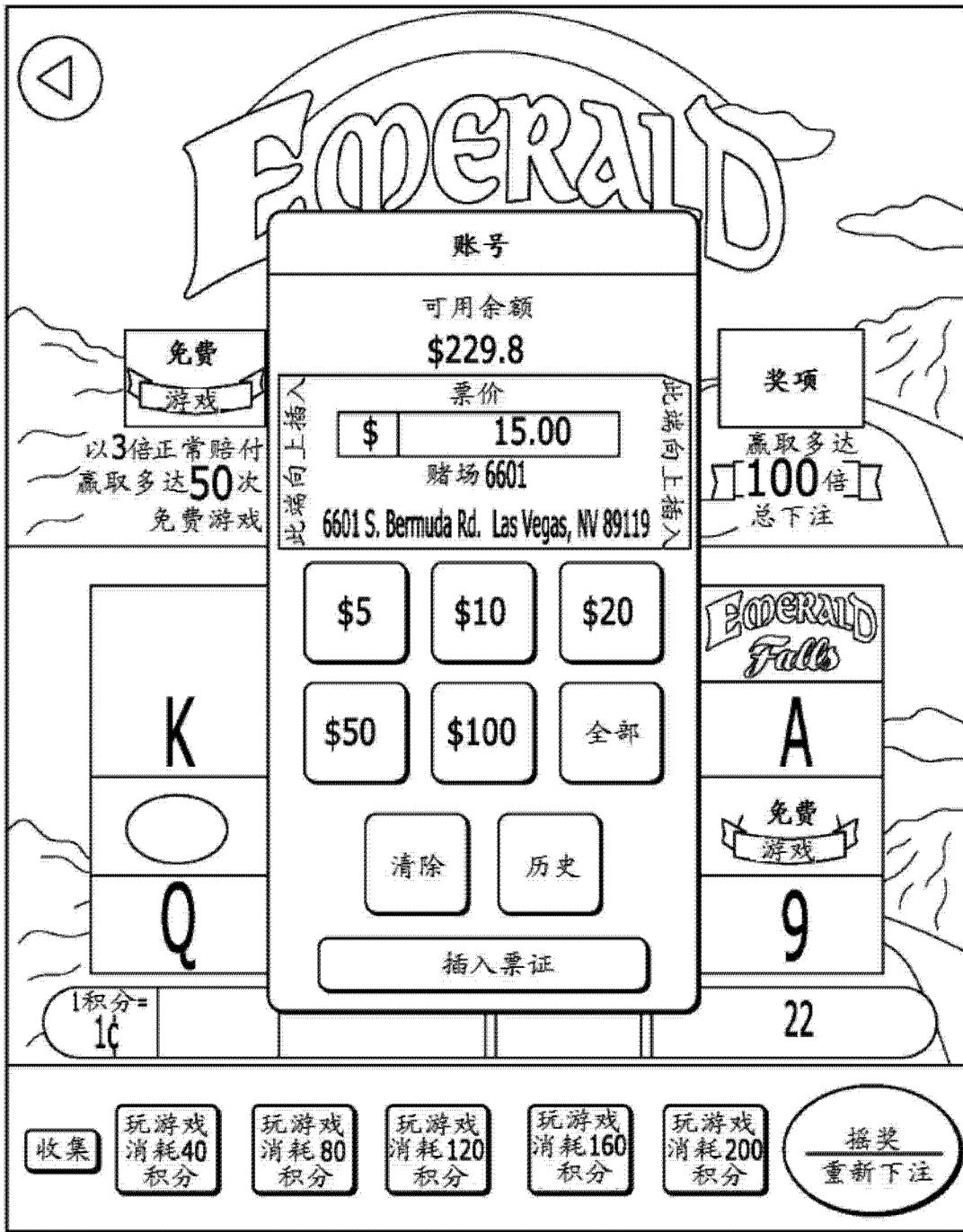


图 21

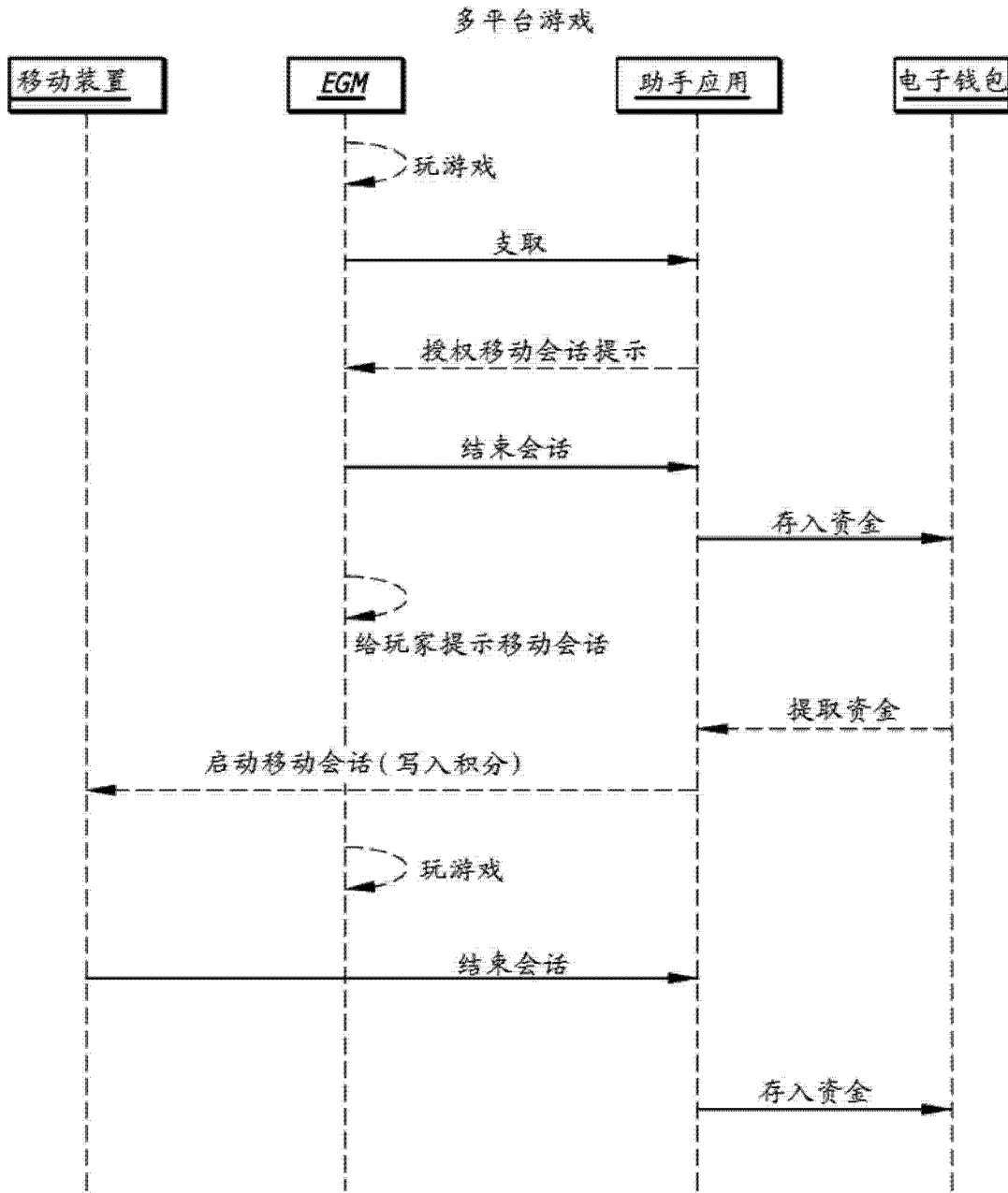


图 22

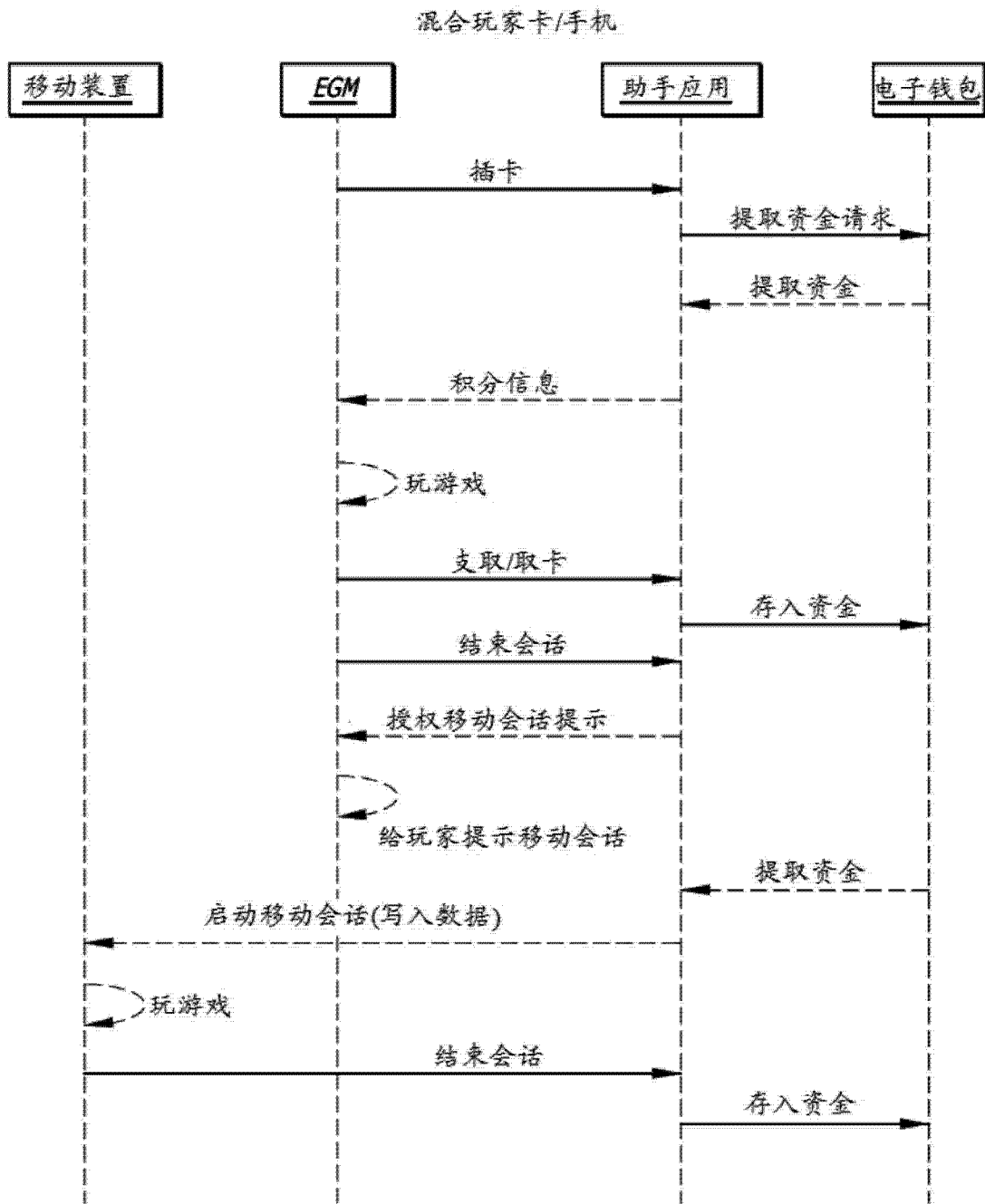


图 23

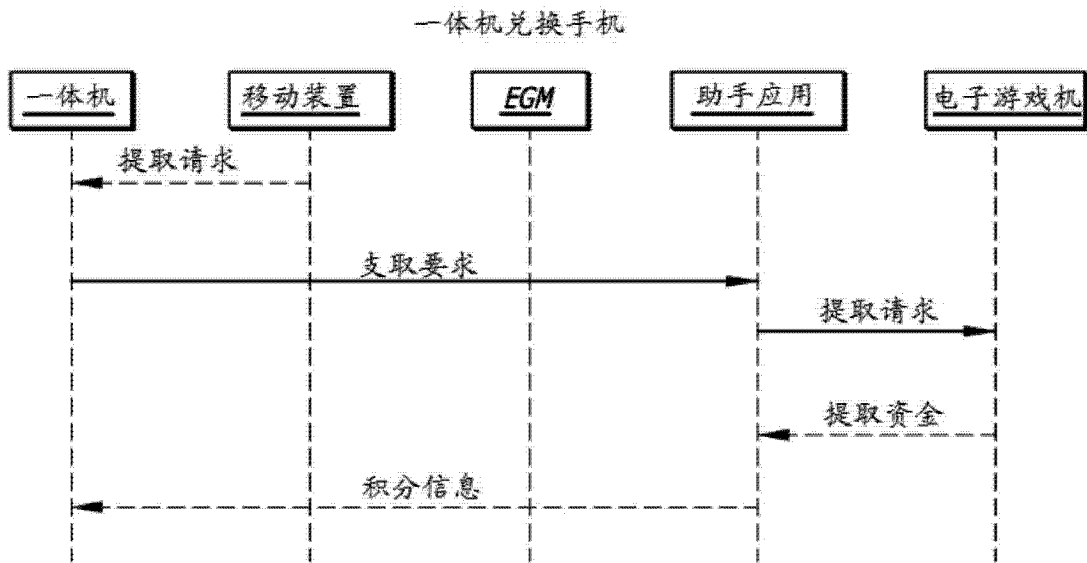


图 24

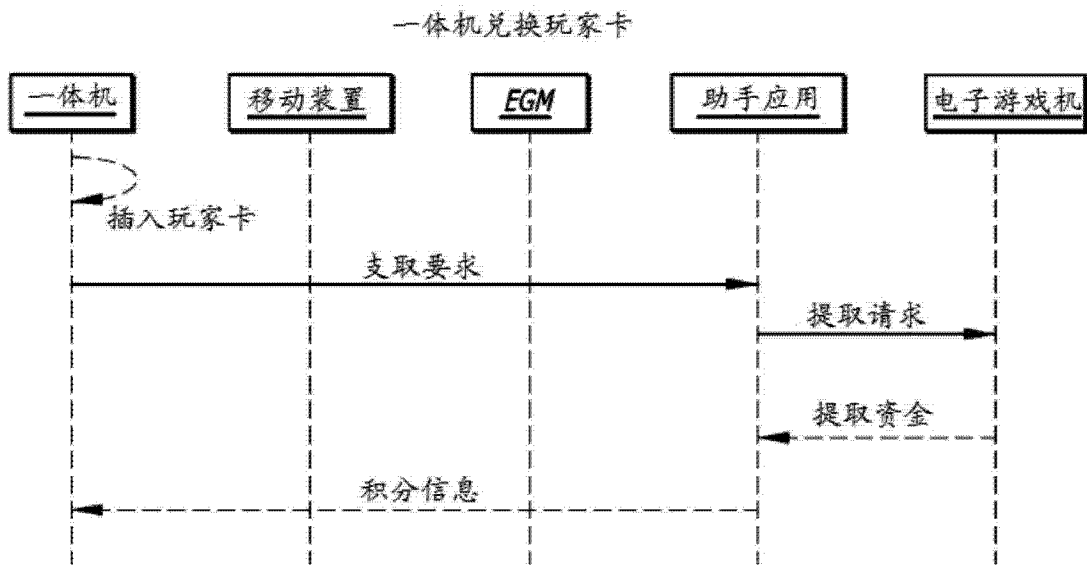


图 25

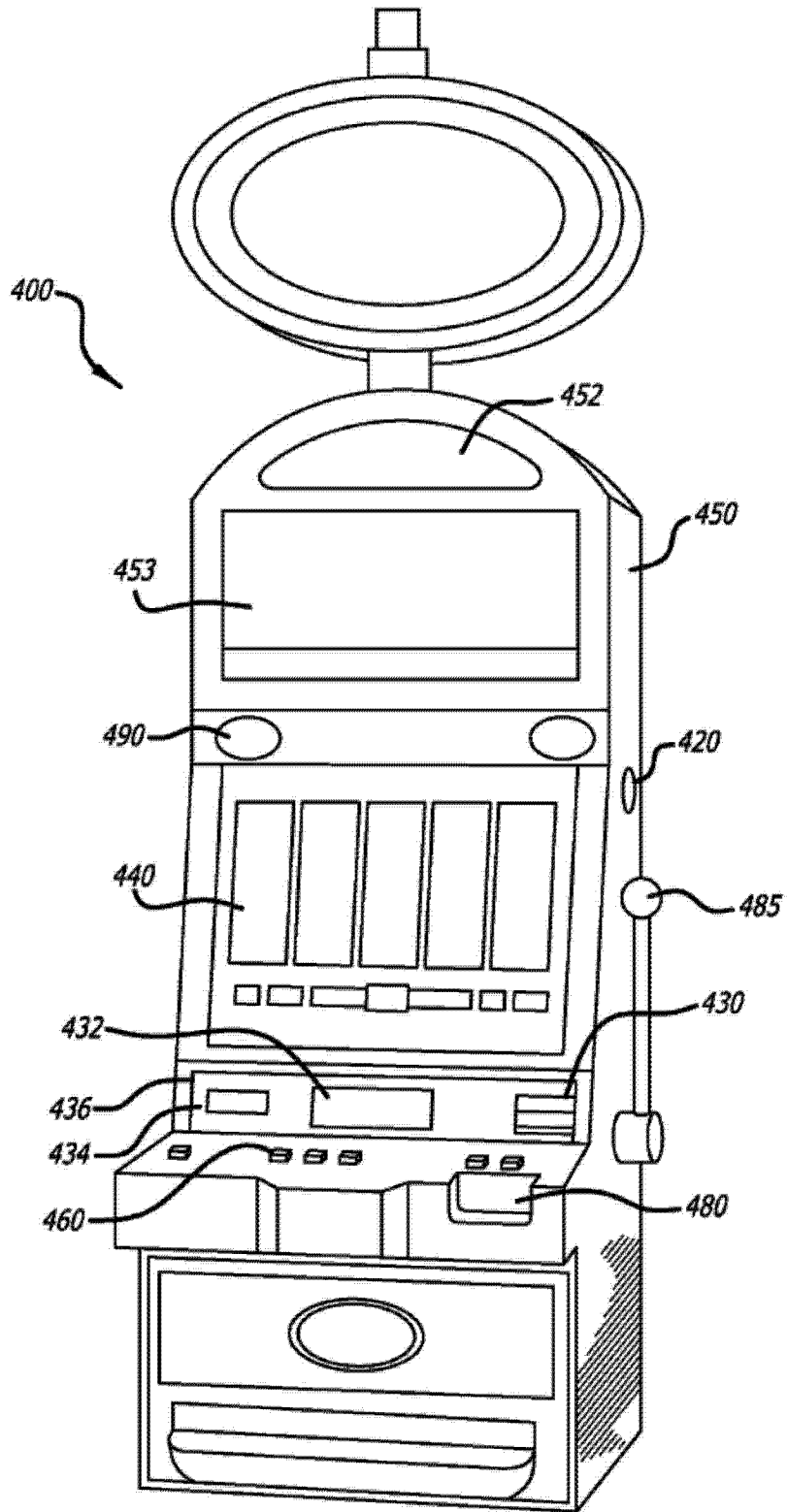


图 26

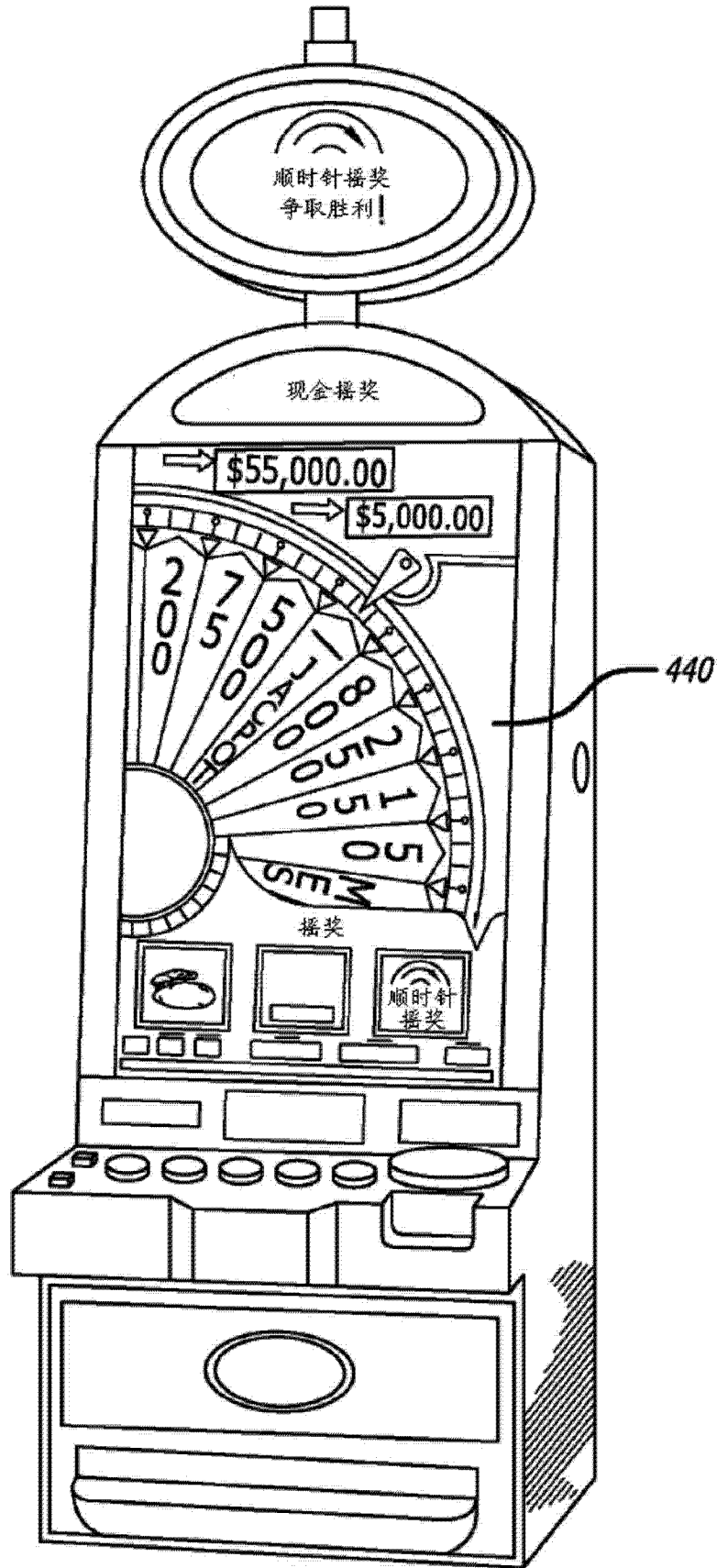


图 27

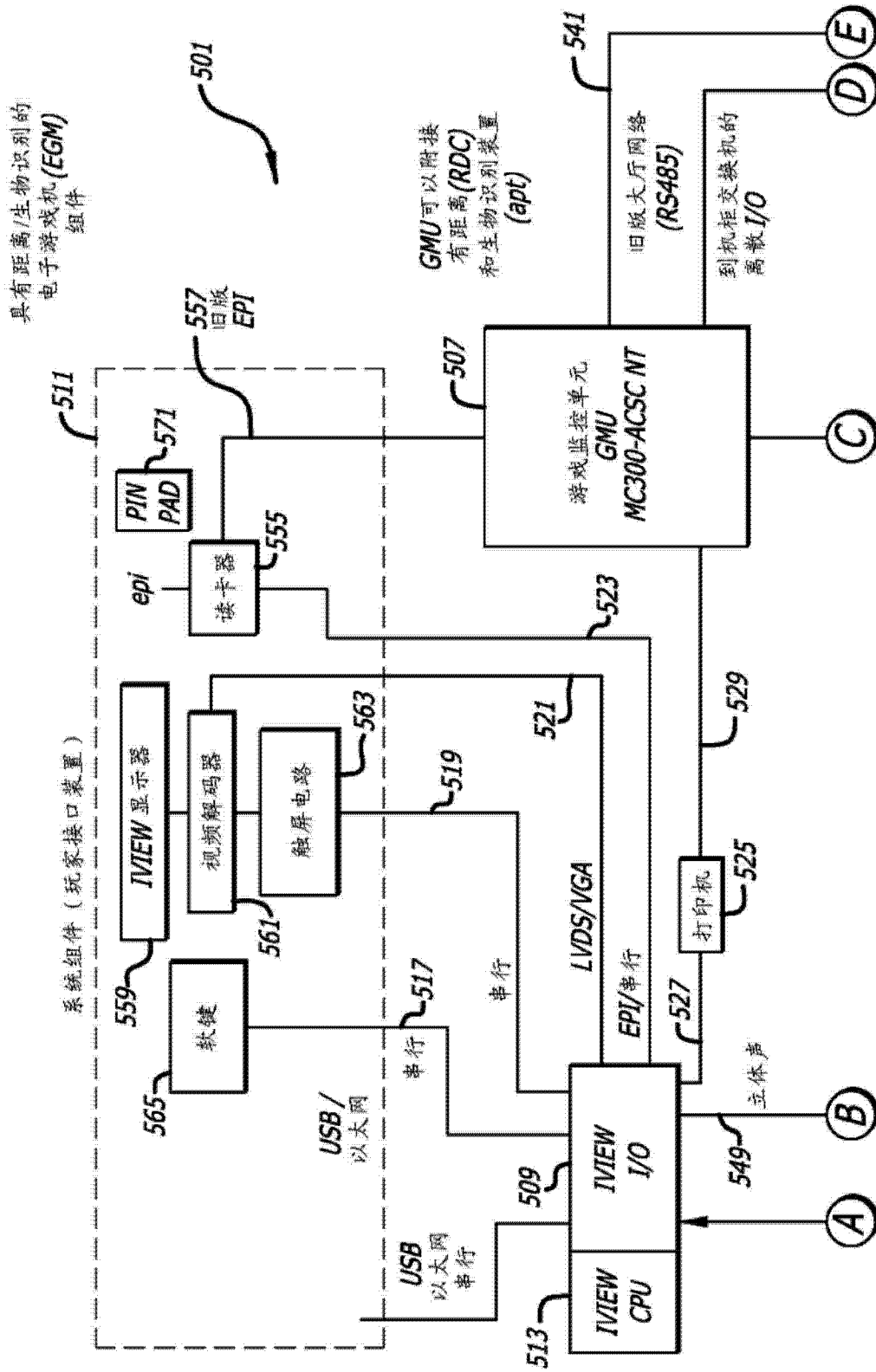


图 28a

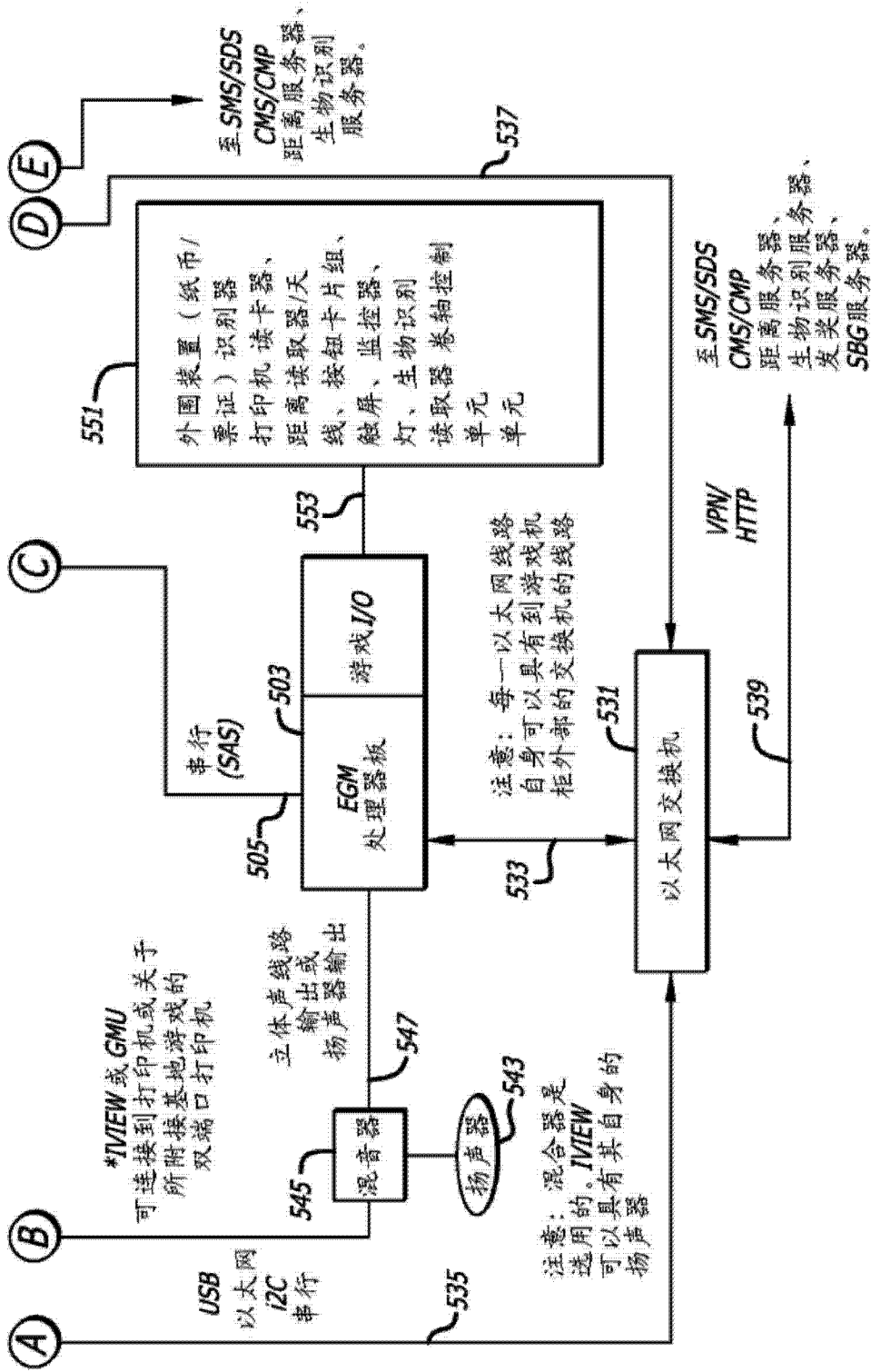


图 28b

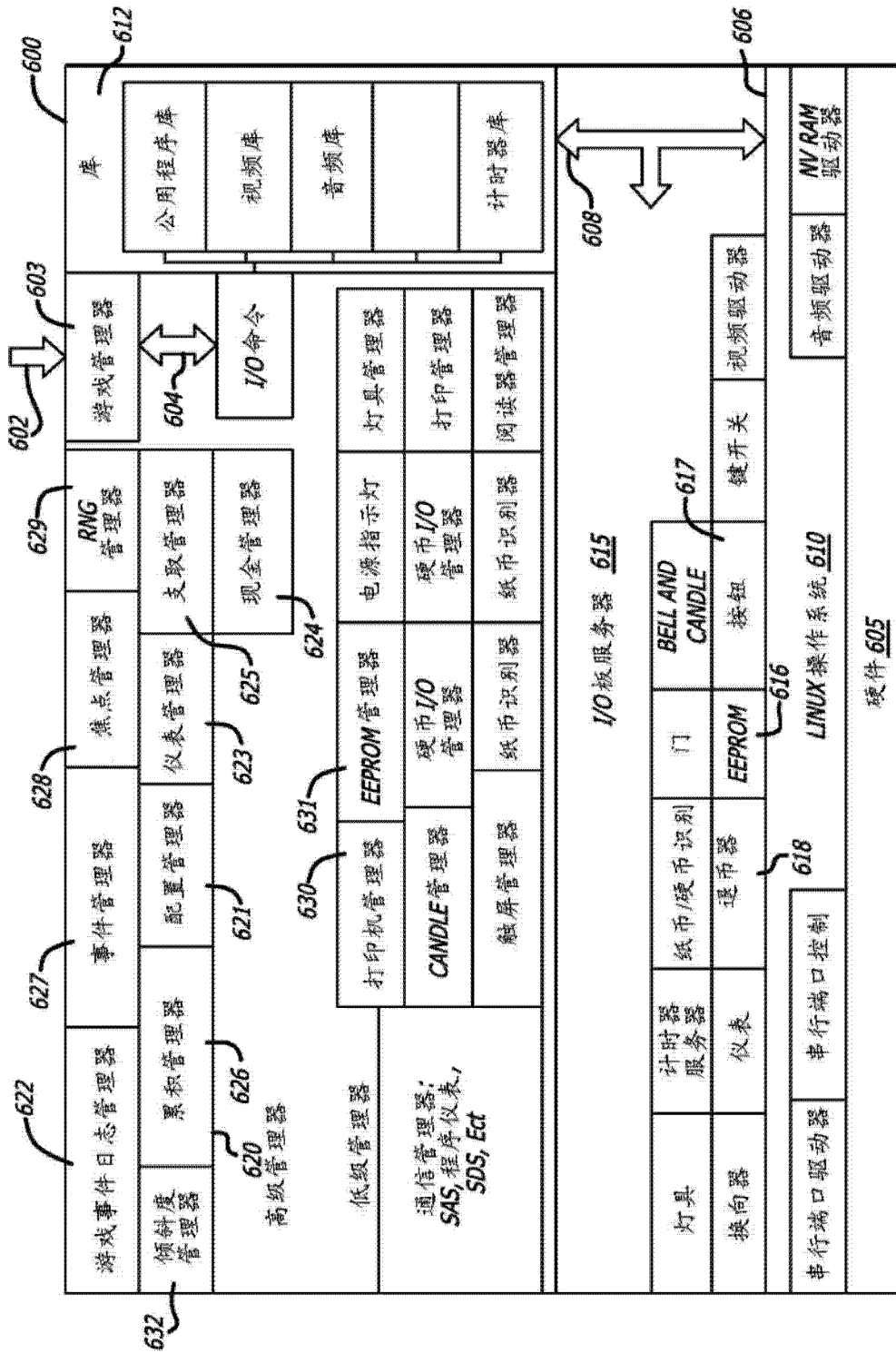


图 29

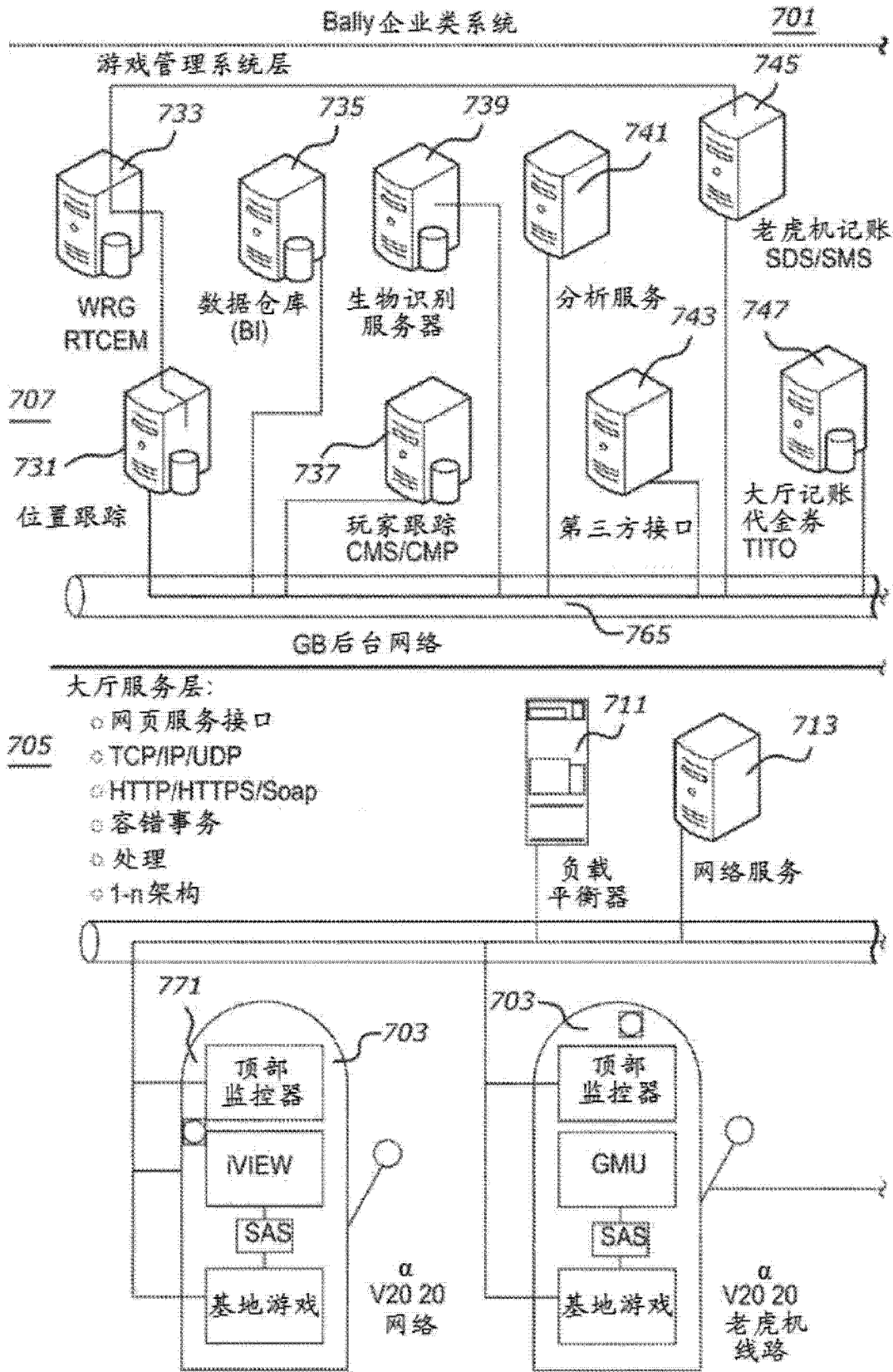


图 30a

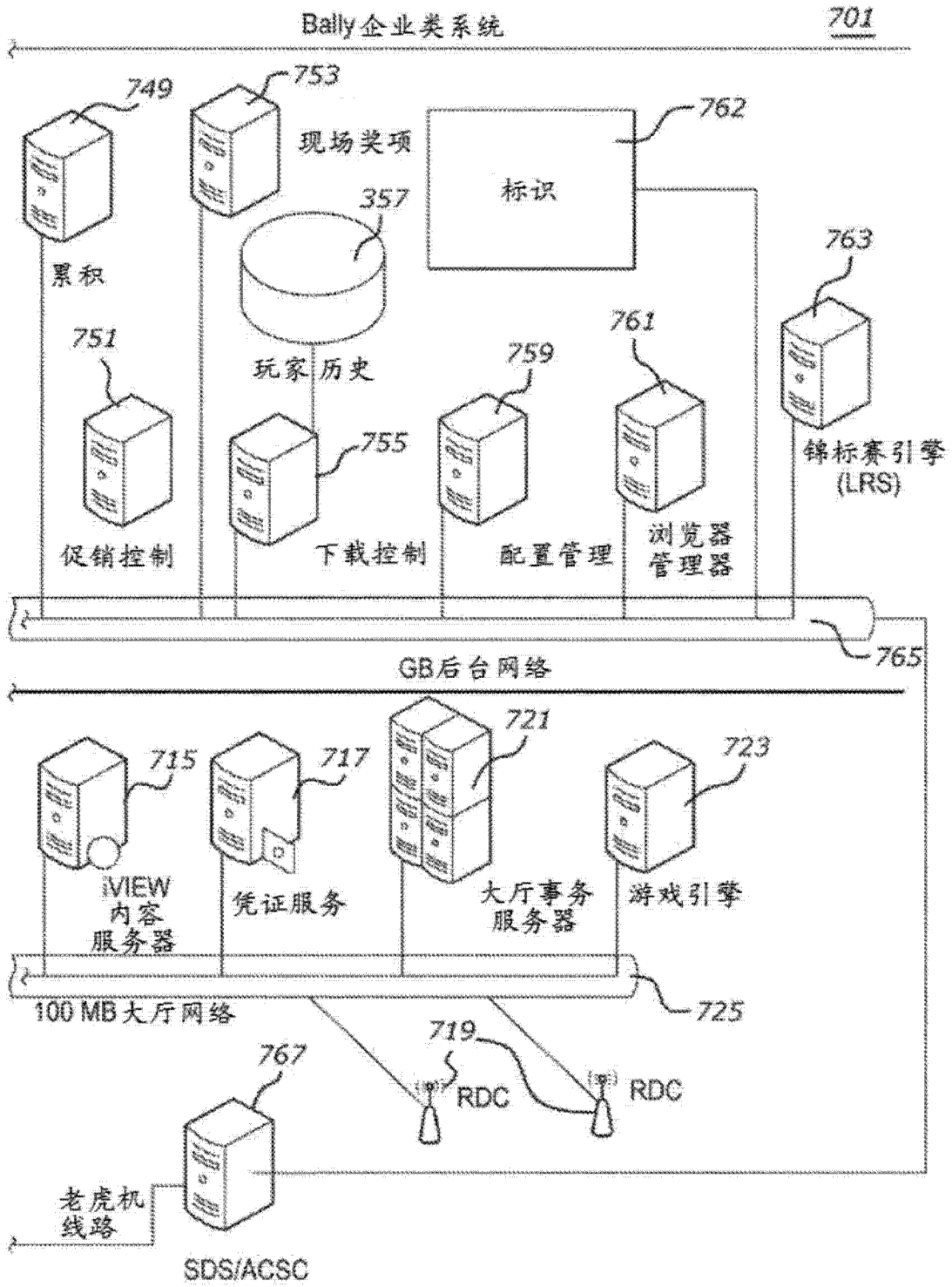


图 30b