



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 120220295 A

(43) 申请公布日 2025. 06. 27

(21) 申请号 202510191275.6

(22) 申请日 2021.06.08

(30) 优先权数据

2020-102729 2020.06.12 JP

(62) 分案原申请数据

202180041856.1 2021.06.08

(71) 申请人 天使集团股份有限公司

地址 日本滋贺县

(72) 发明人 重田泰

(74) 专利代理机构 北京市磐华律师事务所

11336

专利代理师 闫福新

(51) Int. Cl.

G07F 17/32 (2006.01)

G06Q 50/34 (2012.01)

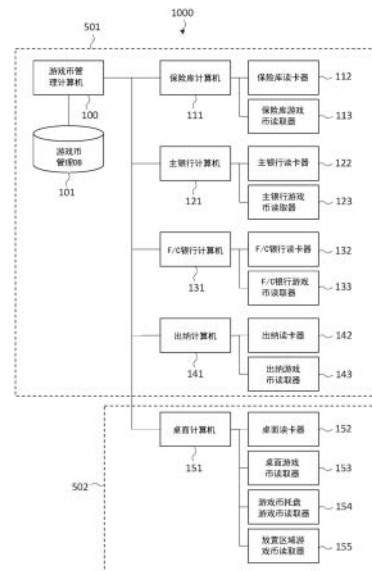
权利要求书2页 说明书18页 附图7页

(54) 发明名称

柜台系统及游戏币管理系统

(57) 摘要

本发明提供一种用于监视柜台中的游戏币的移动的柜台系统。柜台(10)划分为包括出纳室(14)的多个位置。游戏币(70)具有存储有游戏币ID的RFID标签(71)。管理娱乐场大厅(1)的柜台(10)内的游戏币的移动的柜台系统(501)具备：从在柜台(10)内的多个位置之间移动的游戏币(70)的RFID标签(71)读取游戏币ID的游戏币读取器(123)、从自柜台(10)移出至娱乐场大厅(1)的游戏币(70)的RFID标签(71)读取游戏币ID的游戏币读取器(133、143)、以及将由游戏币读取器(123、133、143)所读取的游戏币ID记录为该游戏币(70)的移动历史记录的游戏币管理数据库(101)。



1. 一种管理系统,其为在娱乐场内管理游戏币的存入的管理系统,其中,
在所述娱乐场的游戏池内,作为所述存入的移动源,设置有保管因游戏的清算而增减的所述游戏币的多个保管场所,所述多个保管场所分别分配有保管场所ID,在所述娱乐场的游戏池外,设置有作为所述存入的移动目的地的柜台,
所述游戏币分配有游戏币ID,
所述管理系统具备:
存储装置,其存储在每个所述保管场所中增减的所述游戏币的枚数;
游戏币管理装置,其参照所述存储装置,将所述游戏币为规定枚数以上的所述保管场所作为移动源,并向该保管场所输出催促所述存入的通知;
移动源读取机构,其设置于所述多个保管场所的每个保管场所,响应于获取到的所述通知,来读取从该保管场所向所述移动目的地移动的游戏币的游戏币ID;以及
移动源管理装置,其设置于所述多个保管场所的每个保管场所,将由所述移动源读取机构读取到的所述游戏币的游戏币ID及读取到所述游戏币ID的保管场所ID输出至所述游戏币管理装置。
2. 根据权利要求1所述的管理系统,其中,
所述存储装置存储每个所述游戏币ID的移动历史记录,
所述游戏币管理装置响应于从所述移动源管理装置接收到所述游戏币ID及所述保管场所ID,来更新所述游戏币ID的所述移动历史记录。
3. 根据权利要求1所述的管理系统,其中,
该管理系统还具备:
移动目的地读取机构,其设置于所述移动目的地,读取从所述保管场所移动来的游戏币的游戏币ID;和
移动目的地管理装置,其设置于所述移动目的地,将由所述移动目的地读取机构读取到的所述游戏币ID输出至所述游戏币管理装置,
所述存储装置存储每个所述游戏币ID的移动历史记录,
所述游戏币管理装置响应于从所述移动目的地管理装置接收到所述游戏币ID,来更新所述游戏币ID的所述移动历史记录。
4. 根据权利要求1所述的管理系统,其中,
该管理系统还具备:
移动目的地读取机构,其设置于所述移动目的地,读取从所述保管场所移动来的游戏币的游戏币ID;和
移动目的地管理装置,其设置于所述移动目的地,将由所述移动目的地读取机构读取到的所述游戏币ID输出至所述游戏币管理装置,
所述游戏币管理装置判定从所述移动目的地管理装置获取到的所述游戏币ID与从所述移动源管理装置获取到的所述游戏币ID是否一致。
5. 根据权利要求1所述的管理系统,其中,
催促所述存入的通知包括应该进行所述存入的游戏币的枚数的信息。
6. 根据权利要求1所述的管理系统,其中,
所述存储装置按照每种面值来存储所述游戏币的枚数,

所述游戏币管理装置按照每种面值来输出催促所述存入的通知。

7. 根据权利要求6所述的管理系统, 其中,

催促所述存入的通知包括应该进行所述存入的游戏币的每种面值的枚数的信息。

柜台系统及游戏币管理系统

[0001] 分案申请

[0002] 本申请为申请日为2021年6月8日、专利申请号为202180041856.1,发明名称为柜台系统及游戏币管理系统的专利的分案申请。

[0003] 关联申请的相互参照

[0004] 在本申请中主张于2020年6月12日在日本申请的专利申请号为2020-102729的利益,该申请的内容通过引用而被纳入本申请。

技术领域

[0005] 本发明涉及一种管理娱乐场中柜台内的游戏币的柜台系统及包括柜台系统的游戏币管理系统。

背景技术

[0006] 作为管理娱乐场的游戏币的系统,已知一种如下的游戏币追踪系统:游戏币中嵌入有至少存储有游戏币ID的RFID标签,将游戏币ID和使用者ID相关联,从而监视哪个使用者持有哪个游戏币。

[0007] 此外,还已知一种如下的游戏币安全系统:在数据库中预先存储有有效的游戏币ID,在娱乐场内(例如,桌)从游戏币的RFID标签读取游戏币ID并与数据库对照,从而判定游戏币的有效性或真伪(例如,参照日本专利特开2019-5565号公报)。

发明内容

[0008] 游戏币通过娱乐场内的柜台被带入至娱乐场,废弃的游戏币也从柜台运出至外部。现有的游戏币追踪系统并非一定能够监视包含柜台内部的游戏币的移动、柜台与娱乐场内的各位置之间的移动在内的娱乐场内的所有游戏币的移动。

[0009] 因此,本发明提供一种用于监视柜台中的游戏币的移动及柜台与娱乐场内的各位置之间的移动的柜台系统及包括该系统并用于进行娱乐场内的游戏币的管理的游戏币管理系统。

[0010] 本发明一方式的柜台系统,其管理娱乐场大厅的柜台内的游戏币的移动,其中,所述柜台划分为包括出纳机的多个位置,所述游戏币具有存储有游戏币ID的RFID标签,所述柜台系统具备:第一读取机构,其从在所述多个位置之间移动的所述游戏币的所述RFID标签读取所述游戏币ID;第二读取机构,其从自所述柜台移出至所述娱乐场大厅的所述游戏币的所述RFID标签读取所述游戏币ID;以及记录机构,其将由所述第一读取机构及所述第二读取机构所读取的所述游戏币ID记录为该游戏币的移动历史记录。根据该结构,能够管理柜台内的游戏币的移动。

[0011] 在上述柜台系统中,所述记录机构将移动目的地和/或移动源与所述游戏币ID一起记录于所述移动历史记录。根据该结构,能够掌握是否正确地进行了移动。

[0012] 在上述柜台系统中,还具备管理机构,该管理机构基于所述移动历史记录判断移

动是否恰当。根据该结构,能够检测不恰当的移动。

[0013] 在上述柜台系统中,对于具有与预先设定的移动历史记录的可能性不匹配的移动历史记录的所述游戏币,所述管理机构可以在所述记录机构中记录为作弊或有作弊嫌疑。

[0014] 在上述柜台系统中,还具备第三读取机构,该第三读取机构从自所述娱乐场大厅放入至所述柜台的所述游戏币的所述RFID标签读取所述游戏币ID。根据该结构,能够完全地管理柜台内的游戏币。

[0015] 在上述柜台系统中,在移出至所述娱乐场大厅的所述游戏币的所述移动历史记录中记录有所述移动目的地的情况下,若在该移动目的地未接收到所述游戏币,则所述管理机构可以发出警报或进行记录。根据该结构,能够检测从柜台向娱乐场大厅的规定位置的移动是否未正常完成。

[0016] 在上述柜台系统中,在规定时间内在所述移动目的地未接收到所述游戏币的情况下,所述管理机构可以发出所述警报或进行记录。根据该结构,在规定时间内移动未完成的情况下,能够判定存在异常。

[0017] 本发明一方式的游戏币管理系统具有以结构,该结构具备:上述任一柜台系统;和第四读取机构,其设置于游戏桌,从所述游戏币的所述RFID标签读取所述游戏币ID。根据该结构,能够管理包括柜台的娱乐场大厅内的游戏币。

[0018] 在上述游戏币管理系统中,所述管理机构可以算出在娱乐场大厅玩家所持有的所述游戏币的总额。根据该结构,能够即时掌握娱乐场的债务总额。

[0019] 在上述游戏币管理系统中,所述管理机构可以将日期及时刻的信息记录于所述移动历史记录。根据该结构,能够更详细地记录移动历史记录。

[0020] 在上述游戏币管理系统中,所述管理机构可以基于所述日期及时刻的信息检测所述游戏币的可疑移动。根据该结构,能够检测各种可疑移动。

[0021] 在上述游戏币管理系统中,所述管理机构可以将与移动相关的工作人员的的信息记录于所述移动历史记录。根据该结构,在存在不恰当的移动的情况下,能够确定与不恰当的移动相关的工作人员。

附图说明

[0022] 图1为表示本发明的实施方式所涉及娱乐场的整体结构的示意图;

[0023] 图2为本发明的实施方式所涉及的游戏币的立体图;

[0024] 图3为表示本发明的实施方式所涉及的游戏币管理系统的结构的框图;

[0025] 图4为表示本发明的实施方式所涉及的游戏桌的结构示意图;

[0026] 图5为本发明的实施方式所涉及的游戏币的移动状态的图;

[0027] 图6为表示通过本发明的实施方式所涉及的游戏币的移动管理的第一方法更新的游戏币管理数据库的数据的示例的图;

[0028] 图7为表示通过本发明的实施方式所涉及的游戏币的移动管理的第二方法更新的游戏币管理数据库的数据的示例的图;

[0029] 图8为表示通过本发明的实施方式所涉及的游戏币的移动管理的第四方法更新的游戏币管理数据库的数据的示例的图;

[0030] 图9为表示通过本发明的实施方式所涉及的游戏币的移动管理的第五方法更新的

游戏币管理数据库的数据的示例的图；

[0031] 图10为表示通过本发明的实施方式所涉及的游戏币的移动管理的第四方法更新的游戏币管理数据库的数据的示例的图。

具体实施方式

[0032] 以下,一边参照附图,一边对本发明所涉及的柜台系统及游戏币管理系统进行详细说明。但是,并非通过下述实施方式限制该发明,下述实施方式的结构要素包括本领域技术人员容易想到的或实质上相同的要素。

[0033] 图1为表示本发明的实施方式所涉及的娱乐场的整体结构的示意图。娱乐场大厅1装配有柜台10和多个游戏桌42~45。具有游戏桌42~45的游戏池可以分为VIP用游戏池和大众用游戏池。柜台10为只有安保工作人员才可进入的房间。柜台10分为保险库11、主银行室12、F/C银行室13以及出纳室14。

[0034] 保险库11设有与柜台10的外部相通的出入口21,在保险库11与主银行室12之间设有出入口22,在主银行室12与F/C银行室13之间设有出入口23,主银行室12与出纳室14之间设有出入口25,并且F/C银行室13设有与放置有游戏桌42~45的娱乐场大厅1相通的出入口24。出纳室14设有与娱乐场大厅1相通的出入口(窗口)26~28。各出入口21~25能够供人及游戏币的往来,或者也能够仅供游戏币通过,而供人出入用的门与出入口分开设置。窗口26~28打开至能够购入游戏币的程度。

[0035] 保险库11配有保险库工作人员31,主银行12配有主银行工作人员32,F/C银行室13配有F/C银行工作人员33,出纳室14与窗口26~28对应地配有出纳工作人员34~36。

[0036] 娱乐场大厅1设置有游戏桌42~45,各游戏桌42~45分别配置有1位发牌者52~55。需要说明的是,在图1的示例中,仅示出了4个游戏桌,但实际上娱乐场大厅1配置有更多的游戏桌。此外,相邻的多个游戏桌42配置有游戏台经理56。

[0037] 在图1的示例中,娱乐场大厅1内有玩家61~69。娱乐场大厅1内的玩家如图1所示的玩家61那样,经由窗口26~28中的任一窗口购入游戏币。在柜台10购入游戏币的玩家能够在游戏桌42~45上放置游戏币,参与游戏。玩家若输掉游戏,则游戏币被发牌者回收,若赢得游戏,则从发牌者处接收与游戏规则和放置额相应的偿还。这样一来,玩家所持有的游戏币通过游戏而增减。如果玩家的游戏币用光,则能够再次在柜台10购入游戏币(买入)。

[0038] 在游戏桌42~45上,从输掉游戏的玩家处回收游戏币,向赢得游戏的玩家支付游戏币。由此,在游戏桌上发牌者(娱乐场)所持有的游戏币发生增减。若在游戏桌上游戏币不足,则游戏币搬运工作人员51从F/C银行室13的出入口24接收游戏币并向游戏桌搬运,补充至游戏桌。将像这样在桌面游戏中补充游戏币的行为称为“补入”(fi11)。此外,若游戏桌上游戏币过剩,则游戏币搬运工作人员51将游戏币从游戏桌搬运至柜台10,游戏币通过出入口24而保管于F/C银行室13。将像这样使游戏币从游戏桌返回至柜台10的行为称为“存入”(credit)。

[0039] 需要说明的是,在游戏大厅1中管理游戏币的移动历史记录时,将移动源、移动目的地、可存在于这些之间的场所在下述中称为“位置(location)”。在为图1的示例的情况下,例如,将柜台10内的各房间、各游戏桌分别称为“位置”。

[0040] 图2为本发明的实施方式所涉及的游戏币的立体图。图2中示出了100点的游戏币。

游戏币70具有圆板形状,在两表面示出面值数额(图1的情况下,为“100点”)。在厚度方向上按照白色层、着色层、白色层的顺序叠层有多层。在侧面具有由白色层夹持着色层而成的条纹图案。着色层的颜色根据面值数额而不同,由此,通过判别着色层的颜色能够判定该游戏币的面值数额。

[0041] 游戏币70的内部内置有RFID标签71。RFID标签71中存储有该游戏币的游戏币ID及面值数额的信息。需要说明的是,RFID标签71可以为可写入的RFID标签,在该情况下,可以将该游戏币的现在位置乃至持有者的信息记录于RFID标签71,并且,也可以将过去的位置乃至持有者的历史记录记录于RFID标签71。游戏币70可以通过使多个板材压接而构成,或者也可以通过树脂成型而构成。

[0042] 图3为表示本发明的实施方式所涉及的游戏币管理系统的结构的框图。游戏币管理系统1000具备柜台系统501和多个桌面系统502。桌面系统502设于每个游戏桌。柜台系统501具备用于统一管理柜台10内及娱乐场大厅1内的游戏币的游戏币管理计算机100及游戏币管理数据库101。

[0043] 此外,柜台系统501具备设置于保险库11的保险库计算机111、和与该保险库计算机111连接的保险库读卡器112及保险库游戏币读取器113。此外,柜台系统501具备设置于主银行室12的主银行计算机121、和与该主银行计算机121连接的主银行读卡器122及主银行游戏币读取器123。此外,柜台系统501具备设置于F/C银行室13的F/C银行计算机131、和与该F/C银行计算机131连接的F/C银行读卡器132及F/C银行游戏币读取器133。此外,柜台系统501具备在出纳室14中与各窗口26~28对应设置的出纳计算机141、和与该出纳计算机141连接的出纳读卡器142及出纳游戏币读取器143。

[0044] 桌面系统502具备桌面计算机151、和与该桌面计算机151连接的桌面读卡器152、桌面游戏币读取器153、游戏币托盘游戏币读取器154及多个放置区域游戏币读取器155。需要说明的是,在图3中,虽然仅示出了1个桌面系统502,但是桌面系统502可与多个游戏桌对应地设置多个。

[0045] 保险库计算机111、主银行计算机121、F/C银行计算机131、出纳计算机141、桌面计算机151及游戏币管理数据库101分别与游戏币管理计算机100连接。需要说明的是,游戏币管理计算机100和其他的计算机及游戏币管理数据库101可以经由本地网络通过有线或无线连接。或者,游戏币管理计算机101及游戏币管理数据库101可以设置于广域网(例如,因特网)上,经由广域网与其他的计算机连接。即,游戏币管理计算机100及游戏币管理数据库101可以不设置于娱乐场而设置于云端。

[0046] 各计算机100、111、121、131、141、151连接有助于接收由对应的工作人员的输入操作的未图示的输入设备。输入设备例如为键盘、鼠标、按钮、触摸板、触摸面板、语音输入装置。需要说明的是,仅将这些输入设备和通信装置留在相应的位置,各计算机的功能可以集成在游戏币管理计算机100。在该情况下,可以在各位置的输入设备、读卡器、游戏币读取器与管理计算机100之间,直接地传递各种信号(例如,输入至输入设备的输入信号、游戏币读取器所读取的信号等)。

[0047] 各位置的读卡器112、122、132、142、152从工作人员或玩家所持有的ID卡读取工作人员ID或玩家ID。具体而言,保险库读卡器112、主银行读卡器122及F/C银行读卡器132从相应的工作人员的ID卡读取工作人员ID,出纳读卡器142从出纳工作人员的ID卡读取工作人

员ID,并且在出纳机购买游戏币。此外,桌面读卡器152读取相应的发牌者的工作人员ID,读取玩游戏的玩家的玩家ID。

[0048] 各位置的游戏币读取器113、123、133、143、153、155从游戏币70的RFID标签71读取信息,并且,向RFID标签71写入信息。特别是,各游戏币读取器113、123、133、143、153在游戏币70从其他位置移动至该位置时、及在游戏币从该位置移动至其他位置时(即,游戏币70离开该位置时)读取RFID标签71。

[0049] 图4为表示本发明的实施方式所涉及的游戏桌的结构示意图。在图4中,示出了游戏桌42。游戏桌42设有多个玩耍位置。游戏桌42在桌面上具备与多个玩耍位置对应的多个放置区域、收纳发牌者的游戏币的游戏币托盘、用于对游戏币70的RFID标签71的信息进行读写的发牌者区域、用于读取发牌者及玩家的ID卡的ID卡区域。

[0050] 游戏币托盘设有托盘天线514,该托盘天线514用于读取收纳于游戏币托盘的游戏币70的RFID标签71。多个放置区域的各区域在桌面的内部具备用于读取放置于放置区域的游戏币70的RFID标签71的放置区域天线515a~515e。发牌者区域在桌面的内部设有用于读取放置于发牌者区域的游戏币70的RFID标签71的发牌者天线513。ID卡区域在桌面的内部设有ID卡天线512。

[0051] 各天线512~515与桌面计算机151连接,将读出的信号传送给桌面计算机151。桌面计算机151通过将来自各天线的信号解码从而获取存储于RFID标签71或ID卡的各种信息。

[0052] 分配在各位置的工作人员用对应的读卡器读取自己的卡ID后开始工作。各位置的计算机将读取的工作人员ID和该日期及时刻传送至游戏币管理计算机100。游戏币管理计算机100将各位置的读卡器读取的工作人员ID与位置和日期及时刻的信息一起存储于游戏币管理数据库101。

[0053] 游戏币管理数据库101存储有玩家表、游戏币表、游戏桌表、工作人员表、移动历史记录表。玩家表存储有该玩家的登录信息。玩家表除存储有各玩家的玩家ID、各种玩家属性以外,还存储有VIP、嫌疑、黑名单等的玩家状态。游戏币表除存储有游戏币ID、面值数额、种类、制造信息以外,还存储有有效、去向不明、被盗、无效等的游戏币状态。游戏桌表存储有桌ID、游戏种类等。工作人员表记录有工作人员ID、各种工作人员的属性等。移动历史记录表记录有游戏币70的位置乃至持有者的历史记录。

[0054] (游戏币的移动管理)

[0055] 图5为表示本发明的实施方式所涉及的游戏币的移动状态的图。如图5所示,在除保险库外的各位置上,在有游戏币放回的情况下,存在从多个移动源移动的可能性,在移出的情况下,也存在向多个移动目的地移动的可能性。本实施方式的游戏币管理系统识别这些移动。为此,可采用以下几个方法。

[0056] (第一方法)

[0057] 在第一方法中,在各位置的计算机中,在有游戏币70放回时,在该位置的计算机指定其移动源,将该指定与放回的游戏币70的游戏币ID一起报告给游戏币管理计算机100,在将游戏币70从各位置移出时,将该位置即移动源的信息和该游戏币70的游戏币ID报告给游戏币管理计算机100。

[0058] 例如,在游戏币70从主银行室12移动至F/C银行室13时,主银行计算机121通过主

银行游戏币读取器123读取游戏币70的游戏币ID,将游戏币从主银行室12移出的这一情况与读取的游戏币ID一起报告给游戏币管理计算机100。游戏币管理计算机100响应于该报告来更新游戏币管理数据库101。

[0059] 并且,在从主银行室12接收游戏币70的F/C银行室13中,F/C银行工作人员33操作F/C银行计算机131的输入设备,输入该游戏币70是从主银行室12(移动源)移出的游戏币70这一指定,用F/C银行游戏币读取器133读取该游戏币70的游戏币ID。F/C银行计算机131将移动源是主银行室12这一指定与读取的游戏币ID一起报告给游戏币管理计算机100。游戏币管理计算机100响应于该报告来更新游戏币管理数据库101。

[0060] 图6为表示用本发明的实施方式所涉及的游戏币的移动管理的第一方法更新的游戏币管理数据库的数据的示例的图。在图6的示例中,示出了游戏币ID为“24825”的游戏币70的移动历史记录。作为游戏币70的移动历史记录信息,游戏币管理数据库101存储有该游戏币的游戏币ID601、出入信息602、移动源信息603、移动目的地信息604、以及日期及时刻605的信息。

[0061] 根据第一方法,如图6所示,对于从位置移出的游戏币70,获取其移动源的信息(历史记录H61),对于放入位置的游戏币70,获取其移动源和移动目的地的信息(历史记录H62),因此,能够基于历史记录H61及历史记录H62,确认游戏币70确实是从主银行室12移出、然后被F/C银行室13接收的。

[0062] (第二方法)

[0063] 在第二方法中,在各位置的计算机中,在移出游戏币70时,在该位置的计算机上指定移动目的地,将该指定与移出的游戏币70的游戏币ID一起报告给游戏币管理计算机100,在游戏币70放入各位置时,该位置即移动目的地的信息和该游戏币70的游戏币ID报告给游戏币管理计算机100。

[0064] 例如,在从桌4向F/C银行室13移动游戏币70(存入)时,发牌者用游戏桌的桌面游戏币读取器153读取该游戏币70的游戏币ID,操作桌面计算机151的输入设备,并将F/C银行室13指定为移动目的地(指定存入)。桌面计算机151将作为移动源的桌4的桌ID、和该游戏币ID、作为移动目的地的F/C银行室13一起报告给游戏币管理计算机100。游戏币管理计算机100响应于该报告来更新游戏币管理数据库101。

[0065] 在作为移动目的地的F/C银行室13中,若接收游戏币70,则F/C银行工作人员33用F/C银行游戏币读取器133读取该游戏币70的游戏币ID。F/C银行计算机131将读取的游戏币ID和放入F/C银行室13这一情况报告给游戏币管理计算机100。游戏币管理计算机100响应于该报告来更新游戏币管理数据库101。

[0066] 图7为用表示本发明的实施方式所涉及的游戏币的移动管理的第二方法更新的游戏币管理数据库的数据的示例的图。在图7的示例中,也示出了游戏币ID为“24825”的游戏币70的移动历史记录。作为游戏币70的移动历史记录信息,游戏币管理数据库101存储有该游戏币的游戏币ID601、出入信息602、移动源信息603、移动目的地信息604以及日期及时刻605的信息。

[0067] 根据第二方法,如图7所示,对于从位置移出的游戏币70,获取其移动源和移动目的地的信息(历史记录H71),对于放入位置的游戏币70,获取其移动目的地的信息(历史记录H72),因此,能够基于历史记录H71及历史记录H72,确认游戏币70确实是从桌4移出、然后

被F/C银行室13接收的。

[0068] (第三方法)

[0069] 第三方法为第一方法和第二方法的组合。即,在各位置的计算机中,在游戏币70放入的情况下,指定其移动源,在移出游戏币70的情况下,指定其移动目的地。

[0070] (第四方法)

[0071] 在第四方法中,各位置的工作人员使用各位置的计算机的输入设备,指定游戏币70是移出还是放入,并将该指定与由游戏币读取器读取的游戏币70的游戏币ID一起报告给游戏币管理计算机100。游戏币管理计算机100基于该报告,更新游戏币管理数据库101的出入信息及位置信息。

[0072] 图8为表示用本发明的实施方式所涉及的游戏币的移动管理的第四方法更新的游戏币管理数据库的数据的示例的图。作为游戏币70的移动历史记录信息,游戏币管理数据库101存储有该游戏币的游戏币ID601、出入信息602、位置信息603以及日期及时刻604的信息。

[0073] 根据第四方法,如图8所示,由于记录了出入信息602和位置信息603,因此,能够基于历史记录H81及历史记录H82,确认游戏币70确实是从保险库11移出、然后被主银行室12接收的。

[0074] (第五方法)

[0075] 在第五方法中,仅记录位置信息。即,各位置的工作人员在游戏币70存在于该位置时,用该位置的游戏币读取器读取游戏币70的游戏币ID,并向游戏币管理计算机100报告。游戏币管理计算机100响应于该报告来更新游戏币管理数据库101。各位置的工作人员可以在游戏币70移动至该位置的时刻读取游戏币ID,可以在游戏币70从该位置移动出的时刻读取游戏币ID,也可以在任意时刻读取游戏币ID。

[0076] 图9为表示用本发明的实施方式所涉及的游戏币的移动管理的第五方法更新的游戏币管理数据库的数据的示例的图。作为游戏币70的移动历史记录信息,游戏币管理数据库101存储有该游戏币的游戏币ID601、位置信息603以及日期及时刻604的信息。

[0077] 根据第五方法,如图9所示,由于记录了位置信息603,因此,也能够基于历史记录91及历史记录92,确认游戏币70确实是从保险库11移出、然后被主银行室12接收的。

[0078] 可以按照移动源与移动目的地的各组合,来决定采用上述第一方法~第五方法中的任一方法。例如,对于在柜台11内的游戏币70的移动,采用第四方法或第五方法,对于从F/C银行室13向游戏桌的移动,采用移动源中指定移动目的地的第二方法,对于从游戏桌向F/C银行室13的移动,可以采用在移动目的地中指定移动源的第一方法。

[0079] (出纳中的购入和兑换)

[0080] 此外,在游戏币70从出纳室14向玩家移动(玩家在出纳机购入游戏币70)时,出纳计算机141通过出纳游戏币读取器143读取游戏币70的游戏币ID,通过出纳读卡器142从玩家的ID卡读取玩家ID,将作为移动目的地的玩家的指定与读取的游戏币ID一起报告给游戏币管理计算机100。游戏币管理计算机100响应于该报告来更新游戏币管理数据库101。

[0081] 并且,在游戏币70从玩家向出纳室14移动时,出纳计算机141通过出纳游戏币读取器143读取游戏币70的游戏币ID,通过出纳读卡器142从玩家的ID卡读取玩家ID,将作为移动源的玩家的指定与读取的游戏币ID一起报告给游戏币管理计算机100。游戏币管理计算

机100响应于该报告来更新游戏币管理数据库101。

[0082] 图10为表示用本发明的实施方式所涉及的游戏币的移动管理的第四方法更新的游戏币管理数据库的数据的示例的图。在图10的示例中,玩家5在出纳机2购入游戏币70(历史记录H101、H102),随后,玩家5在出纳机3将该游戏币70兑换(历史记录H103、H104)。需要说明的是,在第一方法~第三方法3的情况下,将出入信息602仅记录移动源(出纳机)和移动目的地(玩家)的信息作为N/A,。

[0083] 此外,例如,在出纳机,出纳工作人员可以在从玩家接收到游戏币70的情况下,在做出接收到了这一情况的指定的基础上,使用出纳游戏币读取器143读取该游戏币70的游戏币ID,在将游戏币70交给玩家的情况下,在做出交出这一情况的指定的基础上,使用出纳游戏币读取器143读取该游戏币70的游戏币ID。

[0084] 由此,利用1个游戏币读取器,能够明确被该游戏币读取器读取游戏币ID的游戏币70是放入了该位置,还是从该位置移出。此外,在游戏币的兑换的情况下,能够明确地区分从玩家接收的游戏币70和交给玩家的游戏币70,并使用游戏币读取器确定该游戏币ID。

[0085] (回收和偿还)

[0086] 购入游戏币70的玩家能够在游戏桌上玩游戏。此时,在游戏桌上,首先,由具备ID卡天线512的桌面读卡器152读取玩家的ID卡。在由桌面读卡器152读取玩家的ID卡之时,指定该玩家的玩耍位置。由此,能够识别哪个玩家位于哪个放置区域。需要说明的是,放置区域天线515a~515e可以为,不区分各玩家位置而将多个放置区域统一为1个放置区域,对该1个放置区域所放置的游戏币70的进行读取的1个或多个天线。此外,可以不设置放置区域的天线。

[0087] 在玩家在桌上输掉游戏的情况下,放置的游戏币70被回收。在该情况下,游戏币托盘天线514在回收前读取收纳于游戏币托盘的游戏币70的游戏币ID,在回收后也读取收纳于游戏币托盘的游戏币70的游戏币ID。桌面计算机151通过比较回收前后的游戏币托盘的游戏币ID,从而识别新拿到游戏币托盘的(即,从玩家回收的)游戏币70的游戏币ID。

[0088] 桌面计算机151对于从玩家回收的游戏币70,指定其为向游戏桌的游戏币托盘的移动的同时,将由游戏币托盘天线14读取的游戏币ID报告给游戏币管理计算机100。游戏币管理计算机100响应于该报告来更新游戏币管理数据库101。

[0089] 需要说明的是,通过利用放置区域天线515a~515e识别放置的游戏币70的游戏币ID,并且识别游戏结果,从而当桌面计算机151可判定放置的各游戏币70是否应回收的情况下,在判断为应回收时,根据该判断,在游戏币管理数据库101中,可以针对该游戏币70,更新从玩家拿出并移动至游戏桌这一情况的移动历史记录。通过该更新和之后的由游戏币托盘收入的这一情况的更新,能够确认应回收的游戏币70是否确实回收至游戏币托盘。即,无论是否有作为应回收而将出入信息602记为“OUT”、将位置信息603记为哪个玩家的移动历史记录,只要在其之后,未记录有在游戏币托盘接收的移动历史记录的情况下,则应回收的游戏币70未被正确地回收这一情况就是明确的。

[0090] 此外,在本实施方式中,通过比较从回收前后的游戏币托盘读出的游戏币ID,从而掌握通过回收而新拿入至游戏币托盘的游戏币ID,但作为其代替,可以在游戏币托盘特别设置暂时收纳回收的游戏币托盘的回收游戏币区域,通过该回收游戏币区域设置与其他游戏币托盘部分独立的天线,从而掌握回收的游戏币70的游戏币ID。

[0091] 或者,对于回收的游戏币70,可以在从放置区域向游戏币托盘移动的途中通过发牌者天线读取RFID71,从而确定回收的游戏币70的游戏币ID。

[0092] 若玩家赢得游戏,则接受游戏币70的偿还。发牌者将要从游戏币托盘支付给玩家的游戏币70先放在游戏桌的发牌者区域。此时,发牌者天线513从发牌者区域的游戏币70的RFID标签71读取游戏币ID。由于桌面计算机151掌握在各放置区域有哪个玩家正在玩游戏,因此,能够将偿还的游戏币70和接受该偿还的玩家相关联(将偿还的游戏币70的位置信息视为该玩家)。

[0093] 需要说明的是,确定偿还的游戏币70的游戏币ID并与玩家相关联的方法并不限于上述方法,例如,桌面计算机151可以通过在偿还前后读取收纳于游戏币托盘的游戏币70的游戏币ID,来确定偿还的游戏币70的游戏币ID,将其与接受偿还的玩家相关联。

[0094] 此外,在将偿还的游戏币70放置于放置区域时,可以通过该放置区域的放置区域天线515读取游戏币70的游戏币ID。在该情况下,可在读取偿还的游戏币70的游戏币ID(与发牌者乃至娱乐场相关联)的同时,读取所放置的游戏币70的游戏币ID(与玩家相关联),游戏币管理计算机100将偿还的游戏币70的游戏币ID和与所放置的游戏币70的游戏币ID关联的玩家相关联。

[0095] 此外,可以在各玩家位置设置用于读取偿还的游戏币70的RFID标签71的天线及读取区域。这样的天线及读取区域可以设于各玩家位置的放置区域与发牌者之间。即使在该情况下,由于掌握各玩家位置有哪个玩家,也能够将偿还的游戏币70和玩家ID相关联。在该情况下,发牌者首先用该天线在相应的玩家位置的读取区域读取偿还的游戏币70,之后,使偿还的游戏币70移动至放置区域的放置游戏币的侧方,发牌者使相应的玩家拿走放置于读取区域的偿还的游戏币70。

[0096] 桌面计算机151将该偿还的游戏币70的游戏币ID和接受偿还的玩家的玩家ID的组合报告给游戏币管理计算机100。游戏币管理计算机100响应于该报告,在游戏币管理数据库101中,进行游戏桌上的游戏币70移动至玩家这一情况的移动历史记录的最新。

[0097] 即使在偿还之时,对于从游戏币托盘取出的游戏币70,也可以暂时用发牌者天线读取RFID标签71,来确定偿还的游戏币70的游戏币ID。

[0098] 需要说明的是,在上述的图6~图10的示例中,在各游戏币70的各移动历史记录中,不仅可以记录位置信息,还可以记录在该位置上与该移动相关的工作人员的工作人员ID。此外,在各移动历史记录中,可以记录“有效”、“无效”、“去向不明”、“可疑”、“不可游戏”等的状态,作为游戏币70的状态信息。此外,可以用标示表示是有效,还是无效。并且,在上述的图6~图10的示例中,各移动历史记录的记录具有各游戏币70的游戏币ID的同时,还可以具有其面值数额的信息。

[0099] 如上所述,通过在各位置上读取游戏币ID,从而能够在游戏币管理数据库101记录各游戏币70的移动历史记录。由此,游戏币管理计算机100能够实现以下所说明的各种功能。

[0100] (时间限制及移动目的地错误的检测)

[0101] 在该功能中,游戏币管理计算机100在游戏币70在F/C银行室13与游戏桌之间移动过程中,监视该移动,在有问题的情况下,发出警报。即,游戏币管理计算机100将某游戏币70的移动目的地设置为任一游戏桌,当F/C银行计算机131接收到从F/C银行室13移出的报

告时,开始计时。并且,游戏币管理计算机100可以在,未在规定时间内(例如,5分钟)以内从作为移动目的地的游戏桌的桌面计算机151接收到已接收该游戏币70的这一情况的报告时,发出警报。该警报可以被发送至相应的游戏桌的发牌者、管理相应的游戏桌的游戏台经理等。此时,游戏币管理计算机100可以在游戏币管理数据库101中,将该游戏币70的状态更新为“去向不明”、“不可游戏”等。

[0102] 此外,游戏币管理计算机100也可以在将任一游戏桌指定为某游戏币70的移动目的地,并从F/C银行计算机131接收到从F/C银行室13移出的报告的情况下,若从除指定为移动目的地的游戏桌以外的游戏桌的桌面计算机151接收到已接收该游戏币70的这一情况的报告,发出警报。此外,在该情况下,游戏币管理计算机100可以在游戏币管理数据库101中,将该游戏币70的状态更新为“目的地错误”、“不可游戏”等。

[0103] (不恰当移动的检测)

[0104] 在该功能中,游戏币管理计算机100参照游戏币管理数据库101,在存在不恰当的游戏币70的移动的情况下,发出警报。游戏币70的移动仅限于图5所示的模式,除此以外的移动模式为不恰当的移动。由此,游戏币管理计算机100在每次更新游戏币管理数据库101之时,判断与该更新相关的移动是否恰当。

[0105] 例如,在柜台10具有图1所示的结构的情况下,当游戏币70未从保险库11直接移动至出纳室14,并且,例如,未从出纳室14移动至玩家的游戏币70在游戏桌上没有被回收,但发现其移动历史记录时,游戏币管理计算机100判断为不恰当。此外,应为某玩家所持有的游戏币70被其他玩家在出纳机兑换的情况下,怀疑有可疑行为。这样的情况下,游戏币管理计算机100检测不恰当的移动并发出警报。

[0106] (实时的玩家游戏币总额)

[0107] 在该功能中,游戏币管理计算机100通过参照游戏币管理数据库101,从而在移动历史记录的最新信息中,仅提取任一玩家所持有的游戏币70,计算这些游戏币的总额,从而来计算该时刻所有玩家持有多少总额的游戏币70,即,具有计算该时刻娱乐场的债务余额的功能。

[0108] 此外,玩家游戏币的总额可以被计算为,从游戏币管理数据库101所管理的所有游戏币的总额减去在柜台10上的所有的游戏币70的总额和在游戏桌上的所有的游戏币70的总额而得到的数额。

[0109] (补入/存入的中央管理)

[0110] 在该功能中,游戏币管理计算机100通过参照游戏币管理数据库101,从而对每个游戏桌提取该游戏桌上的游戏币70,检测每种面值数额的枚数。并且,在存在枚数不充足的面值数额的游戏币70的情况下,可以向F/C银行室13的F/C银行计算机131及该游戏桌的桌面计算机151发出通知,以补充该面值数额的游戏币70(补入)。在该通知中,指定每种面额的应补充的游戏币70的枚数、或者每种面额的应补充的游戏币70的总额。

[0111] 此外,游戏币管理计算机100通过参照游戏币管理数据库101,从而对每个游戏桌提起该游戏桌上的游戏币70,检测该游戏桌上的游戏币70的总枚数。并且,在总枚数为接近游戏桌可收纳的上限值的规定的枚数以上的情况下,可以向F/C银行室13的F/C银行计算机131及该游戏桌的桌面计算机151发出通知,以从该桌回收(存入)游戏币70。在该通知中,指定每种面额的应补充的游戏币70的枚数、或者每种面额的应补充的游戏币70的总额。

[0112] 此外,对于柜台10内的游戏币70的移动同样也可以发出通知。例如,当在出纳室14的某窗口中游戏币70的枚数变少时,可以对出纳计算机141及主银行计算机121发出用于催促向出纳室14补充游戏币70的通知。

[0113] 需要说明的是,在上述中,向移动目的地及移动源中的任一者均发出催促移动的通知,但作为其代替,也可以仅向移动目的地及移动源中的任意一个发出通知。在接收催促移动的通知的位置,工作人员经由输入设备指示该位置的计算机是否接受移动的建议,该位置的计算机在移动目的地及移动源中的一个位置接受建议的情况下,可以将移动命令向另一位置通知。

[0114] (多个游戏币的移动管理)

[0115] 在上述中,对通过更新各游戏币70在游戏币管理数据库101中的移动历史记录来进行移动管理的方法,进行了说明,但多个游戏币70在位置间移动的情况下,可以管理这些多个游戏币70是否已无余缺地移动。

[0116] 以下,以使多个游戏币70从F/C银行室13向游戏桌移动的情况(补入)为例,进行说明。在游戏币70从F/C银行室13向规定游戏桌移动的情况下,F/C银行工作人员33使用F/C银行室13的F/C银行游戏币读取器133,读取要移动的游戏币70的游戏币ID。F/C银行计算机131将读取的游戏币ID报告给游戏币管理计算机100。游戏币管理计算机100在存储补入的多个游戏币70的游戏币ID(移动源游戏币ID)的同时,基于报告,参照游戏币管理数据库101,获取这些游戏币ID的面值数额,来掌握补入的游戏币70的总额(移动源总额)。由此,游戏币管理计算机100基于来自F/C银行计算机131的信息,掌握移动源游戏币ID、补入的游戏币70的总枚数(移动源总枚数)以及移动源总额。

[0117] 若游戏币70搬运至游戏桌,则发牌者利用游戏桌的桌面游戏币读取器读取搬运来的游戏币70的游戏币ID,桌面计算机151将读取的多个游戏币ID报告给游戏币管理计算机100。游戏币管理计算机100在存储这些多个游戏币ID(移动目的地游戏币ID)的同时,基于报告,参照游戏币管理数据库101,获取这些游戏币ID的面值数额,来掌握补入的游戏币70的总额(移动目的地总额)。由此,游戏币管理计算机100基于来自桌面计算机151的信息,掌握移动目的地游戏币ID、补入的游戏币70的总枚数(移动目的地总枚数)以及移动目的地总额。

[0118] 游戏币管理计算机100比较移动源游戏币ID与移动目的地游戏币ID,并判断其是否完全一致。此外,游戏币管理计算机100比较移动源总额与移动目的地总额,并判断其是否一致。进一步地,游戏币管理计算机100比较移动源总枚数与移动目的地总枚数,并判断其是否一致。在上述比较中的任一者存在不一致的情况下,游戏币管理计算机100判断未正确进行移动并发出警报。

[0119] 使多个游戏币70从游戏桌向F/C银行室13移动的情况(存入)如下所述。在游戏币70从游戏桌向F/C银行室13移动的情况下,发牌者使用游戏桌的桌面游戏币读取器153读取要移动的游戏币70的游戏币ID。桌面计算机151向游戏币管理计算机100报告读取的游戏币ID。游戏币管理计算机100在存储存入的多个游戏币70的游戏币ID(移动源游戏币ID)的同时,基于报告,参照游戏币管理数据库101,获取这些游戏币ID的面值数额,来掌握存入的游戏币70的总额(移动源总额)。由此,游戏币管理计算机100基于来自桌面计算机151的信息,掌握移动源游戏币ID、存入的游戏币70的总枚数(移动源总枚数)以及移动源总额。

[0120] 若游戏币70被搬运至F/C银行室13,则F/C银行工作人员33利用F/C银行游戏币读取器133读取搬运来的游戏币70的游戏币ID,F/C银行计算机131将读取的多个游戏币ID报告给游戏币管理计算机100。游戏币管理计算机100在存储这些多个游戏币ID(移动目的地游戏币ID)的同时,基于报告,参照游戏币管理数据库101,获取这些游戏币ID的面值数额,来掌握存入的游戏币70的总额(移动目的地总额)。由此,游戏币管理计算机100基于来自F/C银行计算机131的信息,掌握移动目的地游戏币ID、存入的游戏币70的总枚数(移动目的地总枚数)以及移动目的地总额。

[0121] 游戏币管理计算机100比较移动源游戏币ID与移动目的地游戏币ID,并判断其是否完全一致。此外,游戏币管理计算机100比较移动源总额与移动目的地总额,并判断其是否一致。进一步地,游戏币管理计算机100比较移动源总枚数与移动目的地总枚数,并判断其是否一致。在上述比较中的任一者中存在不一致的情况下,游戏币管理计算机100判断未正确地进行移动并发出警报。

[0122] 需要说明的是,在上述中,虽然对游戏币ID、总额以及总枚数均进行了比较,但也可以仅比较这些中的任意一个,来判断是否正确地进行了移动。此外,总额及总枚数可以按照游戏币70的每种面值数额而算出,并进行比较。例如,移动源总额及移动目的地总额可以算出为,例如“10点的游戏币共计600点、100点的游戏币共计400点”。

[0123] 此外,在从游戏币管理计算机100对移动目的地或移动源发出催促移动的通知的情况下,可以通过进行该通知与移动源总额的比较、该通知与移动目的地总额的比较、该通知与移动源总枚数的比较、该通知与移动目的地总枚数的比较中至少任一者,来判断是否正确地进行了移动。

[0124] (根据游戏桌上的增额的补入管理)

[0125] 从F/C银行室13向游戏桌搬运游戏币70,将游戏币70补充至该游戏桌的情况(补入)下,利用F/C银行游戏币读取器133读取向游戏桌搬运的游戏币70的游戏币ID,从F/C银行计算机131向游戏币管理计算机100报告这些游戏币ID。游戏币管理计算机100通过参照游戏币管理数据库101,来算出报告的游戏币70的总额(补入总额)。

[0126] 游戏币管理计算机100通过参照游戏币管理数据库101,在该补入前提取该游戏桌上的游戏币70并算出其总额(已有总额)。并且,游戏币管理计算机100将算出的已有总额加上补入总额,来算出补入后的该游戏桌上的游戏币70的理论上的总额(理论补入后总额)。

[0127] 在游戏桌上,若将游戏币70从F/C银行室13搬运来,则用该游戏桌的桌面游戏币读取器153读取搬运来的游戏币70的游戏币ID,通过桌面计算机151向游戏币管理计算机100报告。游戏币管理计算机100对于报告的游戏币ID,参照游戏币管理数据库101并获取面值数额,来算出游戏币托盘中的游戏币70的实际总额(实际补入后总额)。

[0128] 需要说明的是,游戏桌设置有柜子或游戏币托盘为2层,即,在游戏桌具有除游戏币托盘以外的保管游戏币的场所的情况下,桌面计算机151算出包括游戏币托盘以及这样的保管场所在内的整个游戏桌的游戏币70(但,不包括放置于放置区域的玩家的游戏币)的总额,作为实际补入后总额。

[0129] 游戏币管理计算机100比较理论补入后总额与实际补入后总额,在两者不一致的情况下,发出警报。根据该结构,能够确认在游戏桌上游戏币70是否因补入而正确地进行增额。

[0130] 此外,在F/C银行室13中,掌握离开F/C银行室13的所有游戏币70的游戏币ID,即使在游戏桌上,也能检测出从F/C银行室13移出的所有游戏币70的游戏币ID,因此,在理论补入后总额与实际补入后总额不一致的情况下,能够掌握造成不一致原因的游戏币70的游戏币ID。游戏币管理计算机100将造成不一致原因的游戏币70的状态变更为“无效”、“不可游戏”等的状态。

[0131] 需要说明的是,在上述中,虽然比较理论补入后总额与实际补入后总额,但也可以在利用游戏币70的数额(总额)的基础上利用枚数(总枚数),或者利用枚数(总枚数)代替利用游戏币70的数额(总额),来比较游戏桌上的补入后的游戏币70的理论上的总枚数(理论补入后总枚数)、和该游戏桌上的补入后的游戏币70的实际的总枚数(实际补入后总枚数),从而判断是否无余缺地完成了补入。

[0132] (根据游戏桌上的减额的存入管理)

[0133] 在将游戏桌上过剩的游戏币70从游戏桌向搬运F/C银行室13搬运的情况(存入)下,利用桌面游戏币读取器153读取向F/C银行室13搬运的游戏币70的游戏币ID,这些游戏币ID从桌面计算机151报告给游戏币管理计算机100。游戏币管理计算机100参照游戏币管理数据库101,来算出报告的游戏币70的总额(存入总额)。

[0134] 游戏币管理计算机100参照游戏币管理数据库101,在该存入前提取该游戏桌上的游戏币70,并算出其总额(已有总额)。并且,游戏币管理计算机100从算出的已有总额减去存入总额,来算出存入后的该游戏桌上的游戏币70的理论上的总额(理论存入后总额)。

[0135] 在游戏桌上,若将游戏币70向F/C银行室13搬运,则利用该游戏桌的游戏币托盘游戏币读取器154读取保管于游戏桌的游戏币70的游戏币ID,通过桌面计算机151向游戏币管理计算机100报告。对于报告的游戏币ID,游戏币管理计算机100参照游戏币管理数据库101获取面值数额,来算出游戏币托盘中的游戏币70的实际总额(实际存入后总额)。

[0136] 需要说明的是,游戏桌设置有柜子或游戏币托盘为2层,即,游戏桌上存在除游戏币托盘以外的保管游戏币的场所的情况下,桌面计算机151算出包括游戏币托盘和这样的保管场所在内的整个游戏桌的游戏币70(但,不包括放置于放置区域的玩家的游戏币)的总额,作为实际存入后总额。

[0137] 游戏币管理计算机100比较理论存入后总额和实际存入后总额,在两者不一致的情况下,发出警报。根据该结构,能够确认在游戏桌上游戏币70是否因存入而正确地进行了减额。

[0138] 此外,在游戏桌上,掌握从游戏桌向F/C银行室13搬运的所有游戏币70的游戏币ID,即使在F/C银行室13中,也可检测出从游戏桌移出的所有游戏币70的游戏币ID,因此,在理论存入后总额与实际存入后总额不一致的情况下,能够掌握造成不一致原因的游戏币70的游戏币ID。游戏币管理计算机100将造成不一致原因的游戏币70的状态变更为“无效”、“不可游戏”等的状态。

[0139] 需要说明的是,在上述中,比较了理论存入后总额与实际存入后总额,但也可以在利用游戏币70的数额(总额)的基础上利用枚数(总枚数),或者利用游戏币70的数额(总额)代替枚数(总枚数),比较游戏桌上存入后的游戏币70的理论上的总枚数(理论存入后总枚数)、和该游戏桌上的存入后的游戏币70的实际的总枚数(实际存入后总枚数),来判断是否无余缺地完成了存入。

[0140] 此外,在上述中,用桌面游戏币读取器153读取从F/C银行室13搬运的游戏币70,从而掌握存入总额,从已有总额(执行存入前游戏桌上的游戏币70的总额)减去存入总额,来算出理论存入后总额,但也可以替代为如下所述。即,游戏币管理计算机100对游戏桌发出催促存入的通知,在游戏桌响应该通知进行存入的情况下,将该通知中指定的、存入的游戏币70的总额或总枚数(均可按照每种面值数额指定)作为存入总额,将该存入总额从已有总额中减去,来算出理论存入后总额。若算出理论存入总额,则游戏币管理计算机100与上述相同地比较该理论存入后总额与实际存入后总额(游戏桌上的存入后的、游戏币70的实际的总额),来确认指定的数额或枚数的游戏币70是否为了存入而从游戏桌离开。

[0141] (响应于工作人员的工作班次的检验)

[0142] 为防止人员的任意闯入,柜台10应锁上门,在工作人员满足安保条件时,能够进入或退出房间。此外,柜台10内的各房间之间也要实施同样的进入或退出房间的安保。在柜台10内工作的工作人员在进入和离开柜台10内乃至岗位的房间之时,要求进行认证。在执行用于工作人员离开房间的认证之时,游戏币管理计算机100检验自该工作人员进入房间以来是否没有不恰当的游戏币70的移动。游戏币管理计算机100与锁定系统协作,在存在不恰当的游戏币70的移动情况下,不允许离开房间。

[0143] 此外,在游戏桌也是同样地,在发牌者离开游戏桌之时,在指定了工作结束后,发牌者使桌面读卡器152读取自己的ID卡。此时,游戏币管理计算机100检验自该发牌者到达该游戏桌以来是否没有不恰当的游戏币70的移动,在存在不恰当的移动的情况下,发出警报。此外,在发牌者交班之时,游戏币管理计算机100检验自发牌者离开桌后至下一个发牌者到达桌的期间,应存在于游戏桌的游戏币70是否确实地存在,即,检验离开桌的发牌者是否没有从游戏桌带走游戏币70,在存在问题的情况下,发出警报。

[0144] 需要说明的是,在游戏桌上,游戏币70也可以保管于游戏币托盘以外的场所。例如,游戏币托盘构成为2层,补充用的游戏币70可以保管于下层游戏币托盘,补充用的游戏币70也可以保管于游戏桌所配备的柜子。在这些情况下,游戏桌还具备用于读取如前所述被保管的游戏币70的RFID标签71的天线,优选地,桌面计算机151能够时时读取游戏桌上的所有游戏币70的RFID标签71。

[0145] (对玩家的不恰当的购入/兑换的监视)

[0146] 在该功能中,对于各玩家,游戏币管理计算机100检验游戏币的购入及兑换的历史记录,在存在可疑的移动的情况下,发出警报。例如,在规定时间内,存在购入规定数额以上的游戏币70和将规定数额以上的游戏币70兑换的情况下,将这样的行为作为可疑行为,发出警报。此外,在游戏币70被购入后,该游戏币70未在游戏桌上使用而欲兑换,其数额为规定数额以上的情况下,也将这样的行为作为可疑行为,发出警报。或者,对于在规定时间内购入了规定数额以上的游戏币70的玩家,将这样的行为作为可疑行为,发出警报。

[0147] (柜台的有效化/无效化)

[0148] 游戏币70可以在柜台10内进行有效化。由此,在游戏币70被制造后至搬运进柜台10为止的期间被盗的情况下,这样的游戏币70因未被有效化而无法使用,也可保证安全性。为此,游戏币管理数据库101具有存储有有效的游戏币70的游戏币ID的表,每当出纳机或游戏桌的游戏币读取器读取游戏币70的游戏币ID时,游戏币管理计算机100就参照表,检验该游戏币ID是否有效。

[0149] 此外,即使在废弃游戏币70的情况下,也可在柜台10内进行无效化处理后,再将游戏币70带出柜台10的外部。由此,即使在为废弃而带出柜台10的外部的游戏币70被盗,这样游戏币70也无法在出纳机或游戏桌使用,因此,可确保安全性。

[0150] (未登记玩家)

[0151] 即使是未登记的玩家,也能够购入游戏币70,用游戏币70在游戏桌上玩游戏。对于未登记的玩家,采用共通的匿名玩家ID。由此,游戏币70在从柜台10离开后至返回柜台10为止,流转各位置期间,即使移动至未登记玩家,也能够不间断地进行游戏币70的追踪。

[0152] (其他)

[0153] 可以在出纳的窗口设有显示游戏币70的总额及有效性的确认结果的显示装置。出纳工作人员将交给玩家的游戏币70或从玩家处接收的游戏币70放置于出纳游戏币读取器143。出纳游戏币读取器143读取游戏币70(通常为多个)的RFID标签71所存储的面值数额及状态。出纳计算机141将由出纳游戏币读取器143所读取的面值数额总计而得的总计数值显示于显示装置。需要说明的是,除总计数额外,还可以显示各面值数额的游戏币70有多少枚。

[0154] 此外,出纳计算机141在读取的RFID标签71中存在状态为非有效的游戏币70的情况下,将错误显示显示于显示装置,在所有游戏币70的状态为有效的情况下,将合格显示显示于显示装置或者什么都不显示。此外,不仅显示状态,也可以显示迄今为止是否没有不恰当的移动历史记录。由此,可在交给玩家的或从玩家处接收的游戏币为有效的游戏币、及其总额在出纳工作人员和玩家之间达成共识的基础上,进行游戏币70的收付。

[0155] 在上述的实施方式中,在用各位置的游戏币读取器读取游戏币70的RFID标签7之时,游戏币管理计算机100可以通过检验读取的游戏币ID是否为有效的游戏币的游戏币ID,来确认游戏币ID的有效性,在有问题时,发出警报。为此,游戏币管理数据库101预先记录有有效的游戏币ID的表,游戏币管理计算机100参照该表,在检验在各位置读取的游戏币ID是否有效。需要说明的是,游戏币ID可以加密。

[0156] 在上述的实施方式中,游戏币管理计算机100在发出警报的基础上,或者作为其替代,可以在相应的玩家、游戏币70、或移动历史记录的记录中标记表示异常的标示并记录该时间。

[0157] 此外,柜台10的的结构并不仅限于上述说明所述的结构,房间数及房间的的配置可以任意。此外,游戏桌可以为用于进行卡牌游戏的桌,也可以游戏桌的基础上,包括进行轮盘游戏等其他游戏的位置。

[0158] 上述各计算机具备处理器和存储器,处理器通过执行存储于存储器的计算机程序来进行上述动作。程序可以通过非临时存储介质提供给计算机,或者可以以下载的形式提供给计算机。此外,计算机间的通信可以为有线,也可以为无线。此外,在上述实施方式中,通过各读卡器读取ID卡,在各位置确定工作人员或玩家,但可以通过指纹、面部图像、虹膜、声波纹等生物测定来确定工作人员或玩家,来代替ID卡。

[0159] 需要说明的是,在上述实施方式中,作为位置的示例,以柜台10内的各房间及游戏桌为例,对管理位置间的游戏币70的移动进行了说明,但位置的示例并不限于此,例如,上述实施方式中的位置可采取:在游戏桌上发牌者将回收游戏币收纳于其中并从其支付偿还游戏币的游戏币托盘、在桌上保管游戏币的柜子、游戏币托盘构成为2层时的上层及下层的

各游戏币托盘,并可对各位置间的游戏币70的移动进行与上述相同的管理。

[0160] 例如,可以掌握从某游戏桌的柜子取出的游戏币70的游戏币ID、总额、及/或总枚数,在该游戏币ID、总额、及/或总枚数在相同的游戏桌的游戏币托盘中在规定时间内未移动的情况下,发出警报。此外,例如,在某2层游戏币托盘中,可以确认从下层游戏币托盘取出的游戏币70移动至上层游戏币托盘或从上层游戏币托盘取出的游戏币70移动至下层游戏币托盘。

[0161] 此外,在进行补入时,使用发牌者天线513、放置区域天线515或托盘天线514,读取从F/C银行室13搬运至游戏桌的游戏币70。游戏币托盘具备能够识别补入操作的开始和结束的按钮,比较补入前的游戏币托盘的游戏币70与补入后的游戏币托盘的游戏币70,并将因补入而增加的游戏币70识别为补入的游戏币70。

[0162] 在进行存入时,用发牌者天线513、放置区域天线515或游戏币托盘天线514读取向F/C银行室13搬运的游戏币70。游戏币托盘具备能够识别存入操作的开始和结束的按钮,比较存入前的游戏币托盘的游戏币70和存入后的游戏币70,并将因存入而减少的游戏币70识别为存入的游戏币70。

[0163] 游戏币管理计算机100可以为能够将各位置(柜台、游戏币托盘等)的游戏币的库存(游戏币ID)输出。游戏币管理计算机100还可以指定过去的时刻并将该时刻的库存输出。

[0164] 此外,可以在想要用可疑的游戏币(标记有标示的游戏币)在出纳机兑换时,发出警报。

[0165] 此外,游戏币管理数据库101可以为能够存储各玩家的兑换历史记录。此外,游戏币管理计算机100可以为能够输出玩家应持有的游戏币ID。

[0166] RFID标签71可以写入有游戏币组、娱乐场信息、位置信息、兑换可能性等信息。或者,这些信息可以与游戏币ID相关联地存储于游戏币管理数据库101。当RFID标签71在某位置上被读取时,游戏币管理计算机100或各位置的计算机可以基于这些信息,检查是否为应存在于该位置的游戏币70。

[0167] 此外,可以按每个区域设定可使用的游戏币70的组(游戏币组)及游戏币的种类。例如,当RFID标签71在某游戏桌上被读取时,桌面计算机151或游戏币管理计算机100检查是否为应该在该游戏桌上使用的游戏币组。

[0168] 对于从开始使用后经过固定年数的游戏币70,可以与游戏币ID相关联地标记标示。开始使用后经过固定年数的游戏币70,可确定位置并回收。在玩家持有开始使用后经过固定年数的游戏币70的情况下,在出纳机或游戏桌检测到游戏币ID时,输出信号。

[0169] 在持有可能被盗的游戏币70的玩家到达桌时,桌面计算机151或游戏币管理计算机可以向工作人员(监视人员)发出警告。出纳计算机141或游戏币管理计算机100检测购入后没有参与游戏而兑换的游戏币,以防止可疑行为。

[0170] 在出纳机,在进行阈值以上的数额的兑换或购入游戏币的情况下,将玩家的照片和游戏币ID相关联。此外,也给匿名玩家(未持有会员卡的玩家)附加独特的ID来追踪游戏币。此外,对于匿名玩家,在购入游戏币时拍摄面部,将玩家ID与面部图像关联并预先登记于游戏币管理数据库101,之后,在各位置(桌、出纳机等)上,可以通过面部识别来确定玩家ID。游戏币管理计算机100可以将与列入黑名单的玩家相关联的游戏币的状态全部设定为无效。

[0171] 游戏币管理计算机100在未持有会员卡的玩家在游戏桌放置游戏币70之时,将当场发放的独特的ID、和/或与游戏币70关联的玩家ID相关联,将游戏记录于游戏币管理数据库101。此时,可以将基于面部图像或面部识别的ID与游戏记录相关联。此外,在稍后识别会员卡的情况下,可以通过追溯将游戏记录与会员卡ID相关联并记录。

[0172] 符号说明:

[0173] 1娱乐场大厅

[0174] 10柜台

[0175] 11保险库

[0176] 12主银行室

[0177] 13F/C银行室

[0178] 14出纳室

[0179] 21~28出入口

[0180] 31~36人员

[0181] 42~45游戏桌

[0182] 52~55发牌者

[0183] 61~69玩家

[0184] 70游戏币

[0185] 71RFID标签

[0186] 1000游戏币管理系统

[0187] 501柜台系统

[0188] 502桌面系统

[0189] 100游戏币管理计算机

[0190] 101游戏币管理数据库

[0191] 111保险库计算机

[0192] 112保险库读卡器

[0193] 113保险库游戏币读取器

[0194] 121主银行计算机

[0195] 122主银行读卡器

[0196] 123主银行游戏币读取器

[0197] 131F/C银行计算机

[0198] 132F/C银行读卡器

[0199] 133F/C银行游戏币读取器

[0200] 141出纳计算机

[0201] 142出纳读卡器

[0202] 143出纳游戏币读取器

[0203] 151桌面计算机

[0204] 152桌面读卡器

[0205] 153桌面游戏币读取器

[0206] 154游戏币托盘读取器

[0207] 155放置区域游戏币读取器。

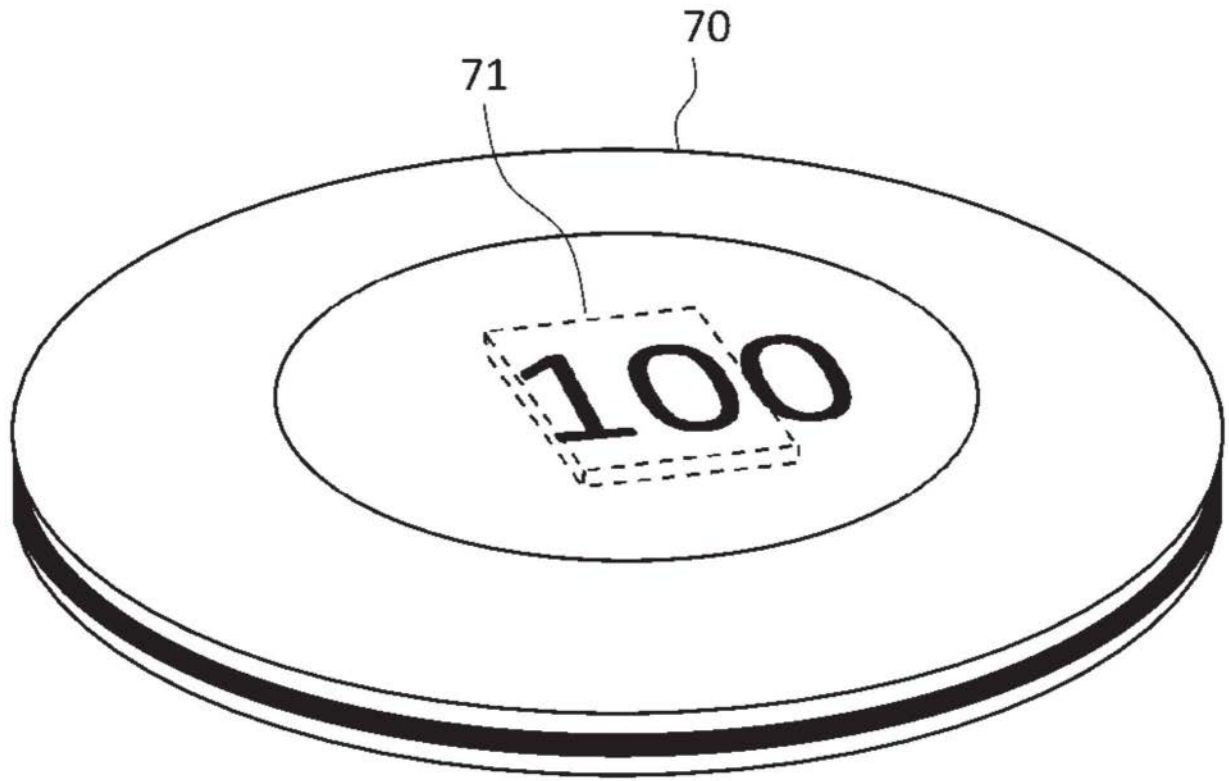


图2

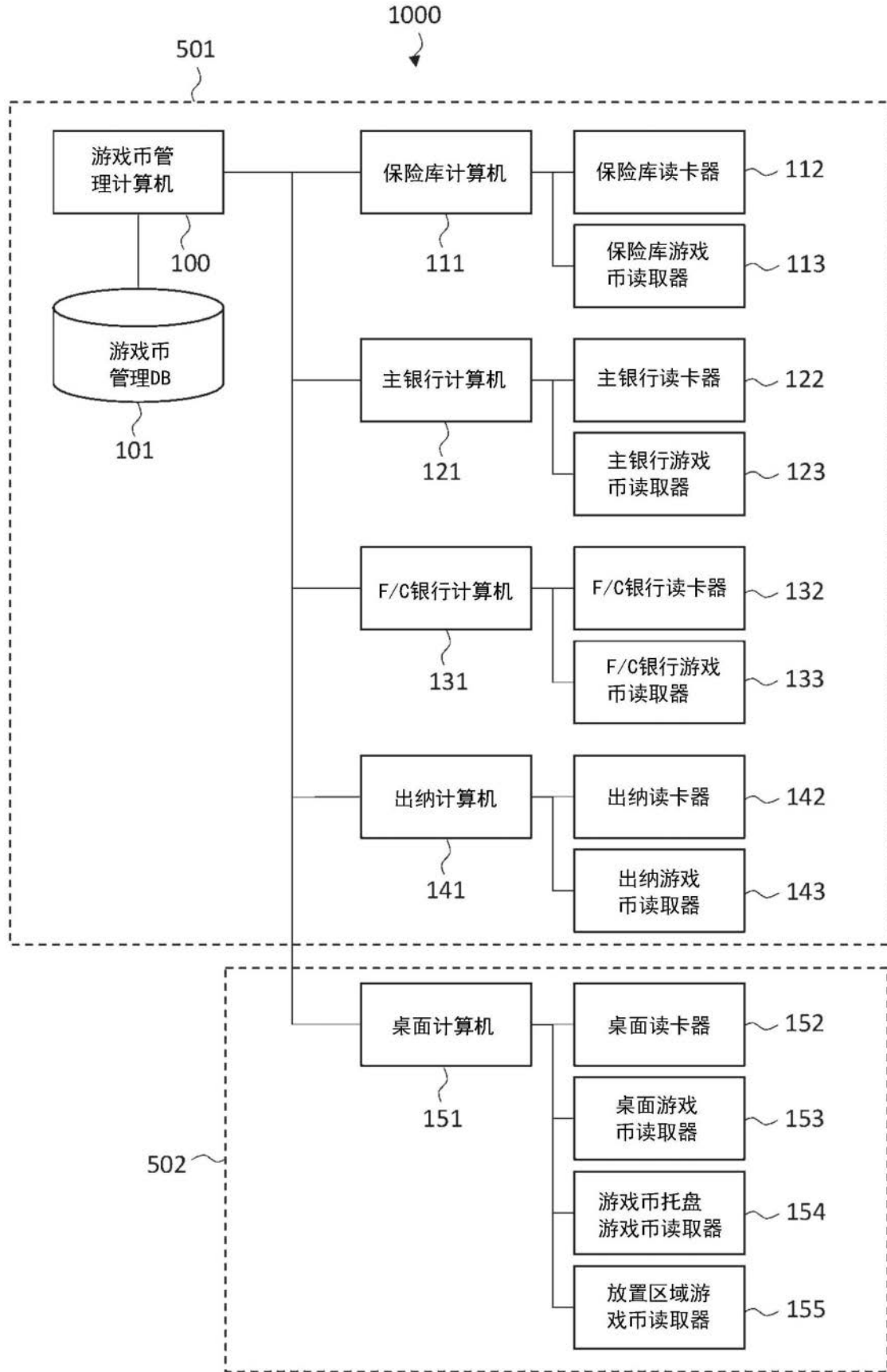


图3

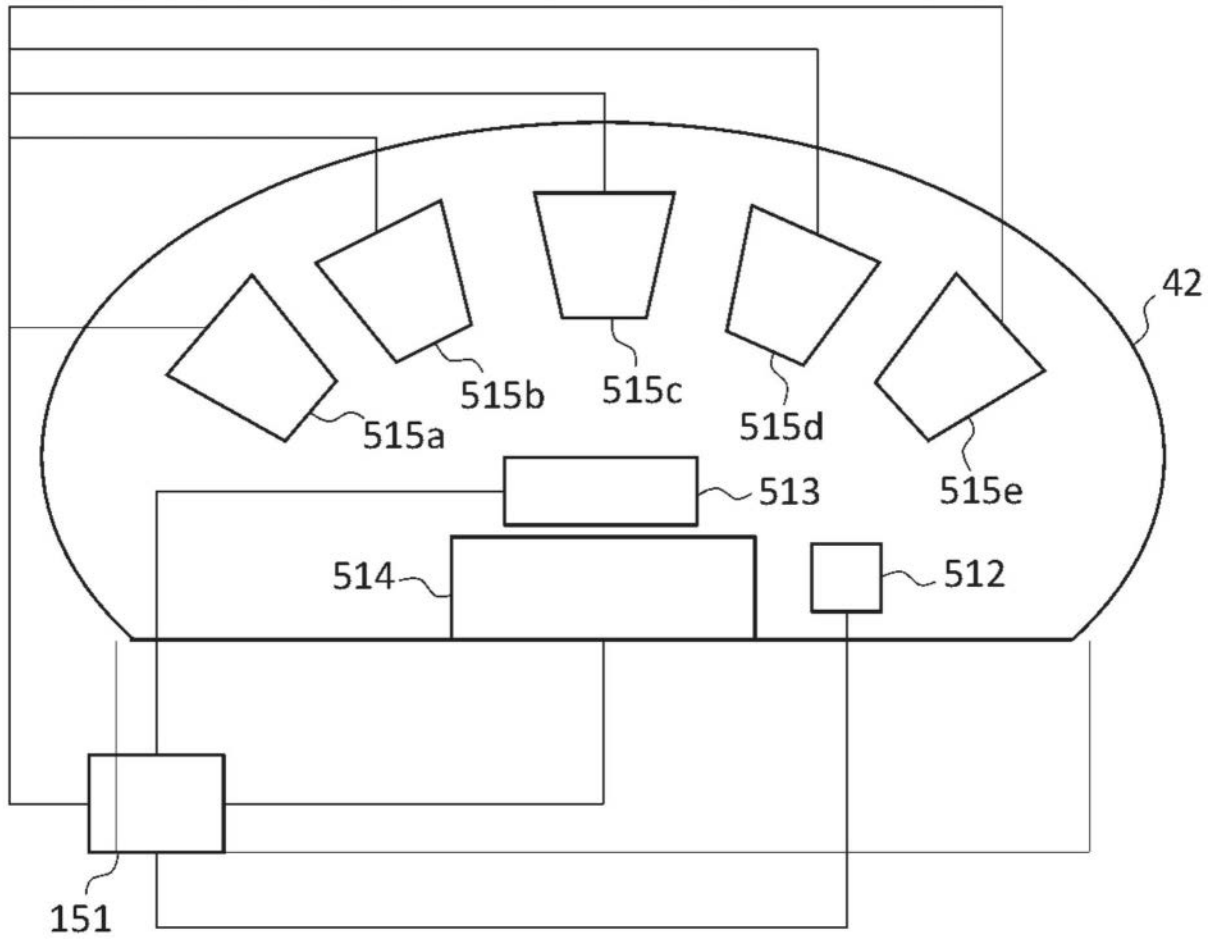


图4

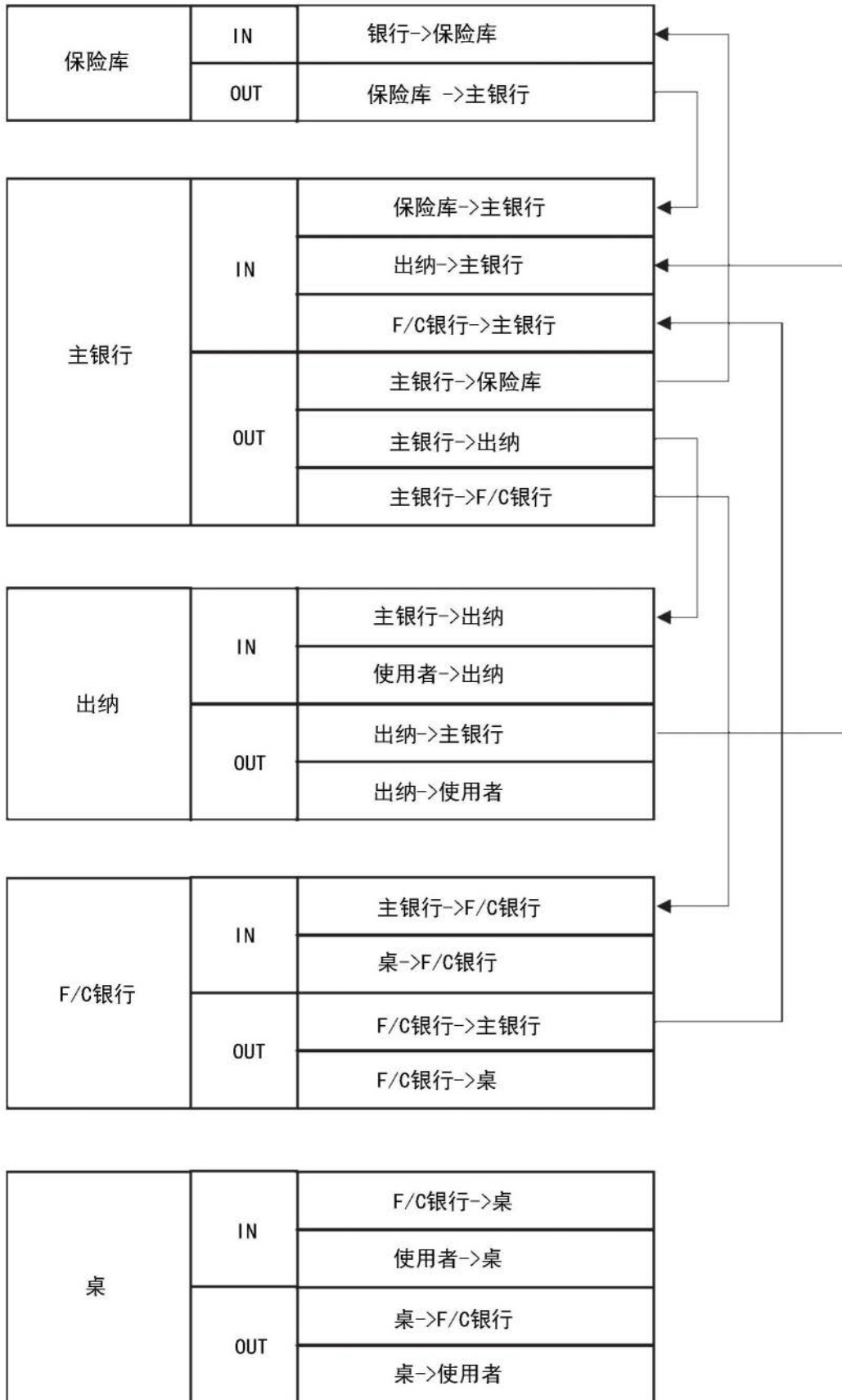


图5

601	602	603	604	605	
游戏币ID	进/出	移动源	目的地	日期及时刻	
24825	OUT	主银行			H61
24825	IN	主银行	F/C银行		H62

图6

601	602	603	604	605	
游戏币ID	进/出	移动源	目的地	日期及时刻	
24825	OUT	桌-4	F/C银行		H71
24825	IN		F/C银行		H72

图7

601	602	603	604	
游戏币ID	进/出	位置	日期及时刻	
24825	OUT	保险库		H81
24825	IN	主银行		H82

图8

601	603	604	
游戏币ID	位置	日期及时刻	
24825	保险库		H91
24825	主银行		H92

图9

601	602	603	604	
游戏币ID	进/出	位置	日期及时刻	
24825	OUT	出纳机-2		H101
24825	IN	玩家-5		H102
24825	OUT	玩家-5		H103
24825	IN	出纳机-3		H104

图10