

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

G07F 17/32

A63F 9/00

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98116727.6

[43]公开日 1999 年 2 月 17 日

[11]公开号 CN 1208210A

[22]申请日 98.7.29 [21]申请号 98116727.6

[30]优先权

[32]97.8.8 [33]JP [31]215092/97

[71]申请人 科乐美股份有限公司

地址 日本兵库县

[72]发明人 清水利秋 会田英司

[74]专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

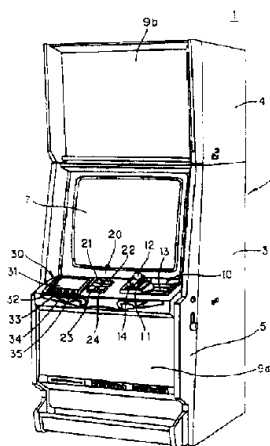
代理人 李晓舒

权利要求书 3 页 说明书 11 页 附图页数 10 页

[54]发明名称 投币式游戏机

[57]摘要

一种投币式游戏机,包括机箱(2),设有其前侧上的操作面板(8);设置在操作面板上方的主显示器(7);设置在操作面板(8)上的副显示器(31);能够发出对应于游戏者对其所作操作的信息的主输入装置;以及用于参照从主输入装置发出的信息而控制在主显示器(7)屏幕上进行的的游戏过程的游戏控制器。主输入装置包括设置在操作面板(8)上的第一输入装置(21、22、23、24)和设置在主显示器(7)上或其周边上的第二输入装置(57),以便于副显示器(31)的观察。



权 利 要 求 书

1. 一种投币式游戏机, 包括:

一机箱(1), 在其前侧上设有一操作面板(8);

5 一主显示器(7), 设置在操作面板上方;

一副显示器(31), 设置在操作面板上;

一主输入装置, 能够发出对应于游戏者向其所施某一操作的信息; 以及

一游戏控制器(50), 用于参照从主输入装置发出的信息控制在主显示器
屏幕上所进行的游戏过程;

10 其特征在于, 主输入装置包括第一输入装置(21、22、23、24), 设置在操作面板上, 以及第二输入装置(57), 设置在主显示器的屏幕上或其周边上。

2. 按照权利要求1所述的一种投币式游戏机, 其特征在于, 第二输入装置装在主显示器(7)屏幕上并包括一坐标读出器(57), 制成为一透明面板并能
15 够发出一些信号, 用于确定游戏者所触摸的某一位置的各坐标。

3. 按照权利要求2所述的一种投币式游戏机, 其特征在于, 游戏控制器(50)能够显示图像(70、71、72、73、74、77、78), 代表在主显示器(7)屏幕上一预定区域(P3)中赋予其某一预定功能的操作按钮, 而且能够根据关联于显示在主显示器屏幕上预定区域之中的各项内容而从坐标读出器(57)发
20 出的各种信号来识别游戏者的操作。

4. 按照权利要求3所述的一种投币式游戏机, 其特征在于, 游戏控制器(50)可以改变显示在主显示器(7)屏幕上预定区域(P3)之中的各项内容。

5. 按照权利要求3所述的一种投币式游戏机, 其特征在于, 游戏控制器(50)可以在(P3)之中的至少一部分预定区域在操作按钮图像(70、71、72、
25 73、74、77、78)与代表给予游戏者的信息的图像(79)之间改变所显示的图像。

6. 按照权利要求2所述的一种投币式游戏机, 其特征在于, 第一输入装置包括按钮开关(21、22、23、24)。

7. 按照权利要求1所述的一种投币式游戏机, 其特征在于, 还包括副输入装置(32、33、34、35), 设置在副显示器(31)屏幕上或其周边上并能够
30 发出对应于游戏者对其所作操作的信息。

8. 按照权利要求 7 所述的一种投币式游戏机, 其特征在于, 还包括一副图像显示控制器(50), 用于参照从副输入装置(32、33、34、35)发出的信息控制在副显示器(31)上显示的各项内容。

9. 按照权利要求 8 所述的一种投币式游戏机, 其特征在于, 能够被游戏者压下的按钮开关(32、33、34、35), 设置在副显示器(31) 的屏幕外侧上作为副输入装置, 而副图像显示控制器(50)在副显示器(31)的屏幕上显示图像(80、81、82、83), 用于代表赋予按钮开关的功能, 其方式是, 按钮开关(32、33、34、35)与用于代表此功能的图像(80、81、82、83)之间的关系直观地予以表达。

10. 按照权利要求 1 所述的一种投币式游戏机, 其特征在于, 操作面板(8)在其一端处设有一插入部(10), 用于容纳在游戏中作为筹码的硬牌和/或票签; 副显示器(31)的屏幕设置在操作面板的另一端; 以及第一输入装置(21、22、23、24)设置在插入部与副显示器屏幕之间。

11. 按照权利要求 1 所述的一种投币式游戏机, 其特征在于, 在游戏所必需的许多操作之中具有较高频率的操作被赋予第一输入装置(21、22、23、24), 而在所必需的许多操作中具有较低频率的操作被赋予第二输入装置(57)。

12. 按照权利要求 1 所述的一种投币式游戏机, 其特征在于, 还包括:

副输入装置(32、33、34、35), 设置在副显示器(31)的屏幕上或其周边上并能够发出对应于游戏者对其所作操作的信息;

设置装置(50), 用于设立终止条件, 以便按照游戏者通过副输入装置所输入的指令限制游戏继续到某一预定程度;

存储器(55、56), 用于储存由设置装置设立的终止条件的数据;

检测器(50), 用于检测游戏继续的实际程度;

判断器(50), 用于判断是否继续直到终止条件满足为止, 依据的是储存在存储器之中的终止条件数据和由检测器检测出来的实际程度;

警报器(50), 当判断出终止条件得到满足时发出一预定警报。

13. 按照权利要求 12 所述的一种投币式游戏机, 其特征在于, 检测器(50)可检测从设置装置设立终止条件的基准时间起的实际继续程度。

14. 按照权利要求 12 所述的一种投币式游戏机, 其特征在于, 游戏控制器可以按照游戏者在游戏中投放的筹码分值和游戏的结果付出奖赏给游戏

者；设置装置(50)可以用于设立分值总量的极限作为终止条件；检测器(50)可以检测游戏者所消耗的分值实际总量；以及判断器可以判断出游戏继续到满足终止条件，那时，检测器检测出来的实际分值总量达到总量极限。

15. 按照权利要求 12 所述的一种投币式游戏机，其特征在于，设置装置
- 5 (50)可以用于设定游戏时间极限作为终止条件；检测器(50)可以检测实际游戏时间；以及判断器(50)可以判断出游戏继续到满足终止条件，那时，检测器检测出来的实际游戏时间达到游戏时间极限。

说明书

投币式游戏机

5 本发明涉及一种投币式游戏机，包括一台副显示器，与一显示游戏各图像的主显示器分开设置。

作为一种类型，已知一种投币式游戏机，其中一台副显示器，用于显示诸如过去的各游戏的历程这样的信息，设置在一用于显示游戏图像的主显示器的上方(比如，参照澳大利亚专利第 640198 号)。

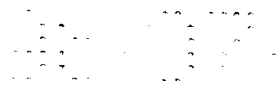
10 在此典型的投币式游戏机中，一操作面板设置在主显示器的下面，亦即，在靠近一面对主显示器屏幕上游戏图像的游戏者的双手的位置处。游戏者把硬币、筹码或票签插进一设置在操作面板上的槽孔，而后操作设置在操作面板上的各按钮，一面注意着游戏图像以便从而享受玩游戏的乐趣。于是，如果副显示器设置在主显示器的上方，副显示器就处在游戏期间游戏者
15 视线活动范围以外，从而导致难以监视副显示器。

另外，设置在主显示器上方的副显示器屏幕远离游戏者。因而，难以阅读显示在副显示器上的信息细节。为了解决这一问题，必须限制显示在副显示器之中的信息容量，或者加大副显示器的屏幕。不过，投币式游戏机的前侧上部通常设有一倾斜的冠有名称的装饰面板等。因此，如果放大了副显示
20 器的屏幕，就减小了倾斜面板的面积并弄糟了其装饰效果。

本发明的目的是，提供一种投币式游戏机，其在副显示器的设置方面进行了改进，以便于观察。

根据本发明，提供一种投币式游戏机，包括一机箱，在其前侧上设有一操作面板；一主显示器，设置在操作面板的上方；一副显示器，设置在操作
25 面板上；一主输入装置，能够发出对应于游戏者对其所作的操作的信息；以及一游戏控制器，用于根据从主输入装置发出的信息控制主显示器屏幕上所进行的的游戏过程；此游戏机的特征在于，主输入装置包括一第一输入装置，设置在操作面板上，以及一第二输入装置，设置在主显示器屏幕上或其周边上。

30 在以上投币式游戏机中，游戏者玩游戏时操作第一输入装置和第二输入装置二者，而游戏者的视线移动在主显示器与操作面板之间。因此，设置在



操作面板上的副显示器在游戏期间可以包含在游戏者的视界之内。于是，游戏者可以很容易地确认显示在副显示器之中的各项内容。另外，由于第二输入装置设置在主显示器屏幕上或其周边上，所以，有可能配置一部分由于配置副显示器而导致用于各输入件的空间短缺而无法配置在操作面板上的输入件。因此，游戏者在玩游戏时不会感到由于输入件数量短少而造成的不便。其次，不需要设置副显示器在主显示器的上方。因此，有可能加大设置

5 在主显示器上方的名称面板，从而加强了其装饰效果。

在以上的投币式游戏机中，第二输入装置可以装在主显示器屏幕上并可包括一坐标读出器，坐标读出器制成为一透明面板并能够发出一些信号用于

10 确定游戏者所触摸的某一位置的各坐标。在此情况下，不需要由于配置第二输入装置而减小主显示器屏幕的面积。

游戏控制器能够显示一种图像，代表在主显示器屏幕上一预定区域中赋予其某一预定功能的操作按钮，而且能够根据关联于显示在主显示器屏幕上预定区域之中的各项内容而从坐标读出器发出的各种信号来识别游戏者的

15 操作。

游戏控制器可以改变显示在主显示器屏幕上预定区域之中的各项内容。另外，游戏控制器可以在至少一部分预定区域之中在操作按钮图像与代表给予游戏者的一项信息的图像之间改变所显示的各图像。在这些情况下，有可能高效地利用主显示器屏幕的有限面积以在其上面形成多种多样的输入手段。

20

第一输入装置可以包括按钮开关。

此投币式游戏机还可以包括一副输入装置，设置在副显示器屏幕上或其周边上并能够发出对应于游戏者对其所作一项操作的信息。在此情况下，有可能通过根据显示在副显示器屏幕上的各项内容操作副输入装置而构成用于输入关于游戏过程或一与之无关的目的的信息、指令或要求的输入装置。

25

此投币式游戏机可以包括一副图像显示控制器，用于参照从副输入装置发出的信息在副显示器上显示各项控制内容。在此情况下，有可能构成一与由主显示器和主输入装置构成的输入系统分开的输入系统。

一种按钮开关，能够被游戏者压下，可以设置在副显示器屏幕的外侧上

30 作为副输入装置，而副图像显示控制器可以在副显示器屏幕上显示一种图像，用于代表一项赋予按钮开关的功能，方式是，按钮开关与用于代表此功

能的图像之间的关系直观地予以表达。在此情况下，游戏者可以容易地掌握赋予副输入装置的功能。

操作面板在其一端处设有一插入部，用于容纳在游戏中作为筹码的硬牌和/或票签；副显示器的屏幕设置在操作面板的另一端；以及第一输入装置设置在插入部与副显示器屏幕之间。

在游戏所必需的许多操作之中具有较高频率的操作可以赋予第一输入装置，而在所必需的许多操作中具较低频率的操作可以赋予第二输入装置。

此投币式游戏机还包括一副输入装置，设置在副显示器屏幕上或其周边上并能够发出对应游戏者对其所作一项操作的信息；一设置装置，用于设置终止条件，以便按照游戏者通过副输入装置所输入的指令限制游戏继续到某一预定程度；一存储器，用于储存由设置装置设立的终止条件的数据；一检测器，用于检测游戏的实际继续程度；一判断器，用于判断游戏是否继续，直到终止条件为止，依据的是储存在存储器之中的终止条件数据和由检测器检测出来的实际程度；以及一警报器，当判断出终止条件得到满足时发出一预定警报。

在此情况下，由于当游戏继续到终止条件得到满足时会发出警报，能够防止游戏者继续游戏而超出由他或她自己所设立的限度。同样，副显示器和副输入装置可以用来设立游戏的限度。

检测装置可以检测从设置装置设立终止条件的基准时间起的实际继续程度。

游戏控制器可以按照游戏者投放的筹码分值和游戏的结果付出奖赏给游戏者；设置装置可以用于设立分值总量的极限作为终止条件；检测器可以检测游戏者所消耗的分值实际总量；以及判断器可以判断出游戏继续到满足终止条件，那时，检测器检测出来的实际分值总量达到总量极限。

在此情况下，有可能防止游戏者继续游戏而超出经济能力极限。

设置装置可以用于设定游戏时间极限作为终止条件；检测器可以检测实际游戏时间；以及判断器可以判断出游戏继续到满足终止条件，那时，检测器检测出来的实际游戏时间达到游戏时间极限。

在此情况下，有可能防止游戏者继续游戏而超出时间限度。

图 1 是一透视图，表明应用本发明的一种投币式游戏机的一个实施例；图 2 是设置在图 1 投币式游戏机之中的操作面板的平面视图；

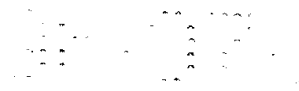


图 3 是一方框图，表明示于图 1 的投币式游戏机的控制系统的概略结构；

图 4 是一视图，表明显示在主显示器上的一图像实例；

图 5 是一视图，表明显示在副显示器上的另一图像实例；

5 图 6 是一视图，表明显示在副显示器上的一主菜单图像；

图 7 是一流程图，表明利用副显示器和靠近它的各按钮所完成的设定钱币消耗和时间化费各警报的过程；

图 8A 和 8C 是两幅视图，表明在示于图 7 的流程图过程中显示在副显示器上的各图像实例；

10 图 9A 和 9B 是两幅视图，表明在利用副显示器和靠近它的各按钮所完成的另一过程中显示在副显示器上的各图像实例；

图 10 是一视图，表明当通过配备于投币式游戏机的一项诊断功能将某一错误检测出来时显示在副显示器上的一图像实例；

本发明的优先实施例现在将在以下参照附图予以说明。

15 图 1 表明应用本发明的一种投币式游戏机的总体外观。如图 1 如示，投币式游戏机 1 包括一直立的机箱 2。机箱 2 包括一主体 3；一顶匣 4，安装在主体 3 的顶部上；以及一机门 5，装接于主体 3 的前侧以便可摆转在一开启位置与一关闭位置之间。在主体 3 前侧的中心部位处，安装一包括一 CRT 的主显示器 7，而在主显示器 7 下面设置一操作面板 8。操作面板 8 装接于
20 机门 5 而斜向下面到投币式游戏机的前方。在操作面板 8 下面和顶匣的 4 的前侧上设置装饰面板 9a 和 9b，在上面显出各种图画、字母以及表示投币式游戏机 1 名称等的类似图像。

如图 2 所示，操作面板 8，从其右端到左端，设有一插入部 10、一操作部 20 和一副显示部 30。插入部 10 设有一槽孔底座 11，与一硬牌插入部 12 和一票签插入部 13 制成一体。槽孔底座 11 也设有一硬牌容器 14，与硬牌插入部 12 邻接。硬牌容器 14 朝向其前端(图 2 中的下端)倾斜向下。游戏者可以把一些硬牌放在硬牌容器 14 上，并且随着在硬牌容器 14 的前侧处用他或她的右手拇指提供这些硬牌而玩游戏，注意，“硬牌”一词包含硬币或筹码，而“票签”一词包含钞票。

30 操作部 20 设有四只按钮开关 21、22、23 和 24 作为主输入装置，各自能够被压下。这些按钮开关 21 - 24 被选定作为有待在游戏期间以特高频

率予以操作的开关，因而这些开关设置在操作面板 8 上。比如在四只开关的左下位置上的按钮开关 23 是为起动游戏而予以操作的。设置在操作部 20 处的按钮数目和赋予这些按钮的功能可以适当地予以改变。

副显示部 30 设有一台副显示器，包括一液晶面板，以及四只按钮开关 32、33、34 和 35，沿着副显示器 31 屏幕的下侧排列。每一按钮开关 32、33、34 和 35 能够被压下并用作一副输入装置。

图 3 是一方框图，表明设置在投币式游戏机 1 中的一控制系统的概略结构。投币式游戏机 1 包括一 CPU 50 作为游戏控制器、一硬牌-票签管理器 51、一主图像处理器 52、一副图像处理器 53、一作为存储器的 RAM 55 和一 ROM 56。CPU 50 主要包括一微处理器并完成为游戏过程所需的多种计算和动作控制。硬牌-票签管理器 51 检测硬牌或票签自硬牌插入部 12 和票签插入部 13 的插入情况并可完成必需的管理硬牌和票签的过程。比如，管理器 51 可判断硬牌和票签是真的还是假的，并把判断为真的硬牌和票签留下而退出判断为假的硬牌和票签。主图像处理器 52 和副图像处理器 53 可解释从 CPU 50 发出的各项命令并分别显示所需的各种图像在主显示器 7 和副显示器 31 上。RAM 55 暂时地储存为游戏过程所需的各种程序和数据，而 ROM 事先储存用于控制投币式游戏机 1 的基本操作的，诸如其自举操作的各种程序和数据。

CPU 50 电气连接于一坐标读出器 57 以及上面提及的各按钮开关 21 - 24 和 32 - 35。坐标读出器 57 用作一副输入装置并包括比如一所谓的触摸面板，其制成为一透明面板并能够发出对应于游戏者触摸位置的各坐标的信号。坐标读出器 57 紧挨地安放在主显示器 7 的表面上。在 CPU 50 中，设置一钱币消耗计数器 58，用于数出消耗在每次游戏之中的钱币值，以及一定时器 59。它们的功能将在以后说明。

图 4 表明显示在主显示器 7 上面的一游戏图像实例。游戏图像 Pa 包括一数值显示部 P1，设置在其上部处；一游戏状况显示部 P2，设置在其中部；一操作显示部 P3，设置在其下部处；以及行选定显示部 P4、P4，设置在游戏状况显示部 P2 的两侧。在数值显示部 P1 中，显示诸如筹码、赢得和欠账的当前数值等信息。在游戏状况显示部 P2 中，显示游戏状况，比如，对于显现在五排滚轮上的各种符号作出综合的一种过程。在操作显示部 P3 中，显示按照从 CPU 50 发出的各项命令代表多种操作按钮的图像 70 - 74。赋

予由每一图像 70 - 74 代表的每一操作按钮的功能可以按照游戏的进展情况等予以改变。

当游戏者用他或她的手指触摸任何一个在该处显示操作按钮 70 - 74 图像的位置时, 对应于被触摸位置的信息从坐标读出器 57 发向 CPU 50。CPU 50 根据从坐标读出器 57 发出、关联于当前显示在副显示器 31 之中图像内容的信号来识别游戏者的操作, 即, 由各图像 70 - 74 代表的各操作按钮之中的那一个受到触摸, 而后按照识别出来的结果改变游戏的进展情况。比如, 如果游戏者触摸代表词组 “MAX BET” 的图像 74 位置, CPU 50 可断定游戏者要求以在此阶段所允许的最大筹码值来玩游戏, 而后执行对应于游戏者要求的过

程。游戏者针对由各图像 70 - 74 代表的各操作按钮所从事的操作, 其识别过程可以以如下方式完成。亦即, 在投币式游戏机 1 中, RAM 55 储存一数据表, 用于规定对应于各图像 70 - 74 的坐标与在游戏期间当前赋予每一图像 70 - 74 的功能之间的关系。CPU 识别出对应于从坐标读出器 57 发出的信号的各坐标, 而后根据上面提及的储存在 RAM 55 之中的数据表确定对应于识别出来的各坐标的功能。

在行选定显示部 P4 中, 显示各图像 76..., 代表关联于显示在游戏状况显示部 P2 之中的图像的各操作按钮。如果游戏者触摸任何一个在该处显示各图像 76... 的位置, 关联于所触摸位置的行被选定作为一筹码行。

如上所指出, 本实施例的投币式游戏机 1 在主显示器 7 上设有坐标读出器 57, 而此坐标读出器 57 用作各输入件, 诸如各按钮, 用于接收游戏者的各种指令。这样, 有可能配置一部分输入件, 它们由于配置副显示器 31 而导致缺乏用于各输入件的空间而不能配置在操作面板 8 上。因此, 游戏者可以利用各按钮开关 21 - 24 和构成在主显示器 7 上的各逻辑操作按钮来玩游戏而没有输入件数量不足而造成的不便感觉。

显示在操作显示部 P3 之中的内容可以始终是固定的, 或者可以按照游戏的进展适当地予以改变。比如, 在图 5 的显示图像 Pb 之中, 分别带有 “RED” 和 “BLACK” 各词的操作按钮图像 77 和 78 显示在操作显示部 P3 的左和右两侧上, 而在两侧之间, 显示了代表向游戏者敦促或通知下一步操作的各项信息的图像 79。图 5 的显示图像 Pb 用于玩扑克游戏, 因此略去了范围选定显示行 P4。

图 6 表明一主菜单图像 Pc，显示在副显示器 31 之中作为起始图像。主菜单图像 Pc 包括按钮功能显示部 80、81、82 和 83，分别邻近操作按钮 32、33、34 和 35，而标题显示部 84、85 和 86 显示各功能的标题，它们可以用操作按钮 32、33 和 34 予以设立。每一标题可凭肉眼看出与每一按钮功能显示部 80 - 82 的联系。

在显示主菜单图像 Pc 的状态下，操作按钮 32 - 34 作为操作开关来调用关联于显示在标题显示部 84 - 86 之中的各标题的各设立图像。因此，意指调用设立图像这一操作的词“OPEN”显示在每一按钮功能显示部 80 - 82 之中。由于在此阶段没有功能被赋予操作按钮 35，所以没有字词显示在按钮功能显示部 83。

如果当主菜单图像 Pc 显示出来时压下操作按钮 32，则为游戏设立钱币警报的功能及时间被激活。同样，压下操作按钮 33 的操作，可以使得显示投币式游戏机 1 的使用说明的功能被激活，以及，压下操作按钮 34 的操作，可以使得显示游戏记录和历程的功能被激活。这些功能并不直接与显示在主显示器 7 之中的游戏的进展相关。亦即，显示在主显示器 7 之中的游戏是按照操作按钮 21 - 24 和显示在主显示器 7 之中的操作按钮这二者的操作而进行的，而游戏的进展不受操作按钮 32 - 35 操作的影响。

图 7 表明 CPU 50 回应于当图 6 的图像显示出来时压下操作按钮 32 的操作而执行的一个过程。在此过程中，首先在步骤 1 处，用于设立图 8A 所示的钱币和时间警报的设立图像 Pd 显示出来，作为关联于操作按钮 32 的操作的一副菜单图像。在此阶段上，分别地，操作按钮 32 用作一个用于进而设立钱币警报选定按钮；操作按钮 33 用作一个用于进而设立时间警报选定的按钮；以及操作按钮 35 用作一个用于要求返回主菜单图像 Pc 的操作按钮。另一方面，没有功能赋予操作按钮 34。因此，在设立图像 Pd 中，分别地，“MONET”一词显示在按钮功能显示部 80 之中，“TIME”一词显示在按钮功能显示部 81 之中，以及“MAIN MENU”词组显示在按钮功能显示部 83 之中，同时没有字词显示在按钮功能显示部 82 之中。还有，一关联于按钮功能显示部 80 的钱币警报设立部 87 和一关联于按钮功能显示部 81 的时间警报设立部 88 也分别地显示出来。

在显示设立图像 Pd 之后，CPU 50 可判断是否任何一个操作按钮 32、33 和 35 被压下(步骤 S2)，而如果压下操作被检测出来，则 CPU 50 可识别

操作按钮 32、32 和 35 中的哪一个被操作(步骤 S3 和 S4)。如果操作按钮 32 被操作,过程进行至步骤 S5 以显示示于图 8B 之中的一钱币设立图像 Pe。游戏者可以通过参照钱币设立图像 Pe 来设立钱币消耗的极限。钱币消耗极限指的是可以在各游戏中消耗的钱币的上限值。

- 5 在钱币设立图像 Pe 的钱币警报设立部 87 中,显示出一个计数器 87a,用于显示当前设定作为极限的钱币值,以及一光标 87b,用于指明显示在计算器 87a 之中的各数字的一特定数位。在此阶段,分别地,操作按钮 32 用作一移动光标 87b 的操作按钮;操作按钮 33 用作一增大由光标 87b 表明的数字的操作按钮;操作按钮 34 用作一用于要求保存设立值的操作按钮;以及
- 10 操作按钮 35 用作一要求返回主菜单图像 Pc 的操作按钮。因此,分别地,“CURSOR”一词显示在按钮功能显示部 80 之中,“INCREMENT”一词显示在按钮功能显示部 81 之中,“SAVE DATA”词组显示在按钮功能显示部 82 之中。以及“MAIN MENU”词组显示在按钮功能显示部 83 之中。

- 在显示钱币设立图像 Pe 之后,过程前行到步骤 S6 以实施一用于设立钱币消耗极限的钱币警报设立过程。在此阶段,游戏者可以利用操作按钮 32
- 15 和 33 随意地增加或减少设定在计数器 87a 之中钱币警报的数值。如果操作按钮 34 或 35 在步骤 S6 的过程期间被压下,CPU 50 使此过程前行到步骤 S7 并判断是否操作按钮 34 被压下,亦即判断是否要求数据保存。如果要求数据保存,过程前行到步骤 S8,以便把确定在步骤 S6 处的数值设入钱币消耗
- 20 计数器 58(参照图 3)作为初始数值。如果不要求数据保存,过程则前行到步骤 S13,以显示主菜单图像 Pc。

如果在步骤 S3 或 S4 处判断出,操作按钮 33 被操作,过程前行到步骤 S9,以显示一示于图 8c 之中的时间设立图像 Pf。游戏者可以通过参照时间设立图像 Pf 来设立游戏时间的极限。

- 25 在时间设立图像 Pf 的时间警报设立部 88 之中,显示出一计数器 88a,用于显示当前设立作为极限的时间,以及一光标 88b,用于指明显示在计数器 88a 之中各数字的一特定数位。在此阶段,分别地,操作按钮 32 用作一移动光标 88b 的操作按钮;操作按钮 33 用作一用于增加由光标 88b 指明的数字的操作按钮;操作按钮 34 用作一用于要求保存设立数值的操作按钮;以及
- 30 以及操作按钮 35 用作一用于要求返回主菜单图像 Pc 的操作按钮。因此,分别地,“CURSOR”一词显示在按钮功能显示部 80 之中,“INCREAMENT”

一词显示在按钮功能显示部 81 之中,“SAVE DATA”词组显示在按钮功能显示部 82, 以及“MAIN MENU”显示在按钮功能显示部 83。

在显示时间设立图像 Pf 之后,过程前行到步骤 S10 以实现一用于设立时间极限的时间警报设立过程。在此阶段,游戏者可以利用操作按钮 32 和 33 随意地改变时间警报的数值。如果操作按钮 34 或 35 在步骤 S10 的过程期间被压下,CPU 50 则使过程进行到步骤 S11 并判断是否操作按钮 34 被压下,亦即判断是否要求数据保存。如果要求数据保存,过程前行到步骤 S12 以在定时器 59(参照图 3)中设定在步骤 S10 处确定的数值作为初始数值。如果不要求数据保存,过程前行到步骤 13 以显示主菜单图像 Pc。如果在 S3 或 S4 处判断出,操作按钮 35 被操作,过程则跳到步骤 13 以显示主菜单图像 Pc。

在经过以上过程显示主菜单图像 Pc 之后,CPU 50 起动一些操作,用于减少设定在钱币消耗计数器 58 和定时器 59 之中的各数值。亦即,如果极限值通过以上过程设置在钱币消耗计数器 58 之中,则每当游戏者在极限值设定之后投赌时,CPU 50 从当前在钱币消耗计数器 58 中数出的数值中减去筹码值。如果在定时器 59 之中设定极限时间,则 CPU 50 启动定时器 59 开始余留时间的倒数,以设立极限时间之后的预定时间为起始点,从通过步骤 S9 - S11 设定的初始数值到 0。起始点可以是图 7 过程之后显示主菜单图像 Pc 的时间。当在钱币消耗计数器 58 或定时器 59 之中计数的数值达到 0 时,CPU 50 通过比如主显示器 7 或副显示器 31 发出一预定的警报给游戏者。游戏者可以知道,由他或她自己决定终止游戏的时间以警报形式到来了。多种手段,诸如声音、在副显示器 31 或主显示器 7 上的某一警报显示等,可以用作警报。

图 9A 和 9B 表明,在显示主菜单图像 Pc 的情况下相应于操作按钮 33 或 34 被压下时从 CPU50 发出的各项命令而显示在副显示器 31 之中的副菜单图像 Pg 和 Ph。

在副菜单图像 Pg 中,显示出一项目显示部 90,用于显示能够在副菜单图像 Pg 中加以选定的各项目,以及一选定框 91,用于指明当前在项目图像部 90 之中选定的项目。在此阶段,分别地,操作按钮 32 用作一用于上下移动选定框 91 的操作按钮;操作按钮 33 用作一用于调用一对应于选定框 91 所选定项目的图像的操作按钮;操作按钮 35 用作一用于要求返回主菜单图

像 Pc 的操作按钮。与以上所述相关联，分别地，“CURSOR”一词显示在按钮功能显示部 80 之中，“OPEN”一词显示在按钮功能显示部 81 之中，以及“MAIN MENU”词组显示在按钮功能显示部 83。功能显示部 82 是空白的。如果游戏者利用操作按钮 32 选定一所需的项目并随后压下操作按钮 33，对应于所选定项目的数据显示在副显示器 31 之中。此时，用于掌握投币式游戏机 1 的历程的数据，诸如赢得次数、赢得的概率、从过去到目前的一定时期内投付钱币的总量都被选定作为有待显示的数据。

另一方面，在示于图 9B 的副菜单图像 Pf 中，显示出项目显示部 92、93 和 94，用于显示能够在副菜单图像 Pf 中予以选定的各项目。在此阶段，分别地，操作按钮 32、33 和 34 用作各操作按钮，以便开启对应于显示在每一项目显示部 92、93 和 94 之中每一项目的每一图像，而操作按钮 35 用作一操作按钮，以便要求返回主菜单图像 Pc。因此，“OPEN”一词显示在每一按钮功能显示部 80、81 和 82 之中，而“MAIN MENU”词组显示在按钮功能显示部 83。如果操作按钮 32 - 34 之一被压下，对应于项目显示部 92 - 94 之中各项目之一的数据显示在副显示器 31 之中。此时，设立在投币游戏机 1 之中的数据，诸如赢得的概率、游戏者的付出率等，选定作为有待显示的数据。这些数据，确切地说，是一些有关的理论值。参照通过图 9A 的图像 Pg 显示出来的这些理论值和记录或者历程，游戏者可以猜测关于今后游戏的赢得频率或者付出率程度。

在 CPU 50 中，有可能执行一种对于设置在投币式游戏机 1 各部分处的每一电气部件的诊断功能。在此情况下，如果检测出任何错误，发生错误的位置、错误的细节，以及修正错误的方式，都显示在副显示器 31 之中，使得能够迅速地从错误中恢复过来。图 10 表明错误显示图像 Pi 的一个实例。这一错误显示图像 Pi 包括一位置指示部 95，其中某一错误的位置由一圆圈 95a 和一箭头 95b 指明在一模拟投币式游戏机 1 机箱 2 的图形之中；一名称指示部 96，用于指明陷入错误的部件的名称；以及一指导部 97，用于指明修正错误的方法。操作按钮 34 用作一用于前行到下一图像的操作按钮，而操作按钮 35 用作一用于返回主菜单图像 Pc 的操作按钮。因此，“NEXT PAGE”词组显示在按钮功能显示部 82 之中，“MAIN MENN”显示在按钮功能显示部 83 之中。

本发明不限于以上提及的实施例，而可以实施多种多样的改型。比如，

一类似于坐标读出器 37 的输入装置可以装在副显示器 31 的屏幕上以代替各按钮开关 32 - 35。各按钮开关可以设置在主显示器 7 屏幕的周边以代替主显示器 7 上的坐标读出器 57，而赋予每一按钮的功能可以指明在主显示器 7 的屏幕上。在以上实施例中，独立于游戏进展的信息显示在与靠近副显示器 31 的各按钮 32 - 35 的操作有关的副显示器 31 之中，不过，一部分或全部副显示器 31 和各按钮 32 - 35 可以用于推进游戏。也可以使游戏者不能自行设立终止游戏的条件，从而当规定的条件得到满足时一律地发出警报。

在以上提及的实施例中，CPU 50 由一特定软件组合起来用作一副图像显示控制器、一设置装置、一检测器、一判断器以及一警报器，不过，一部分或全部这些器件可以由一逻辑电路代替。一用作这些器件的 CPU 可以与 CPU 50 分开设置，用于控制游戏过程。

说明书附图

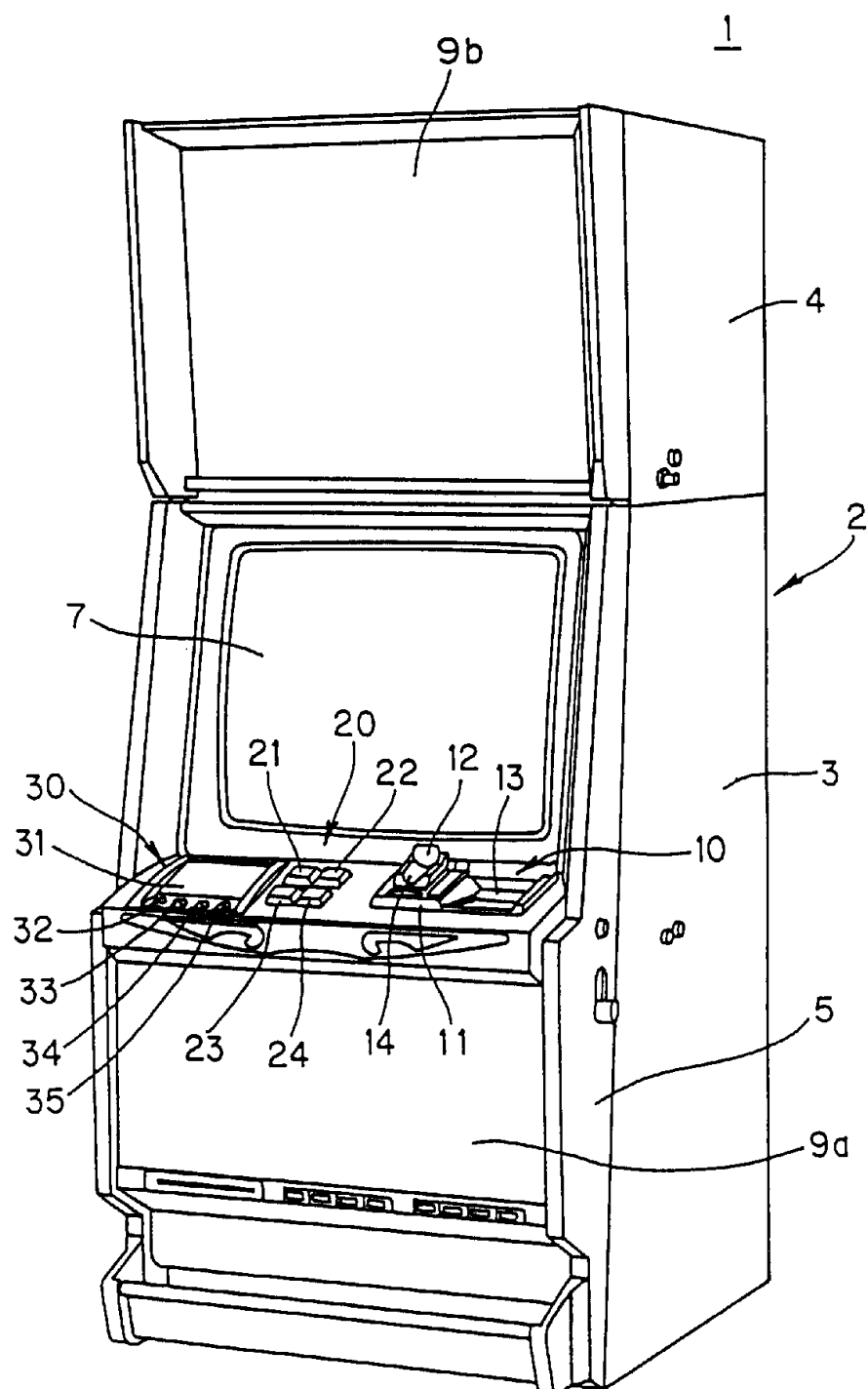
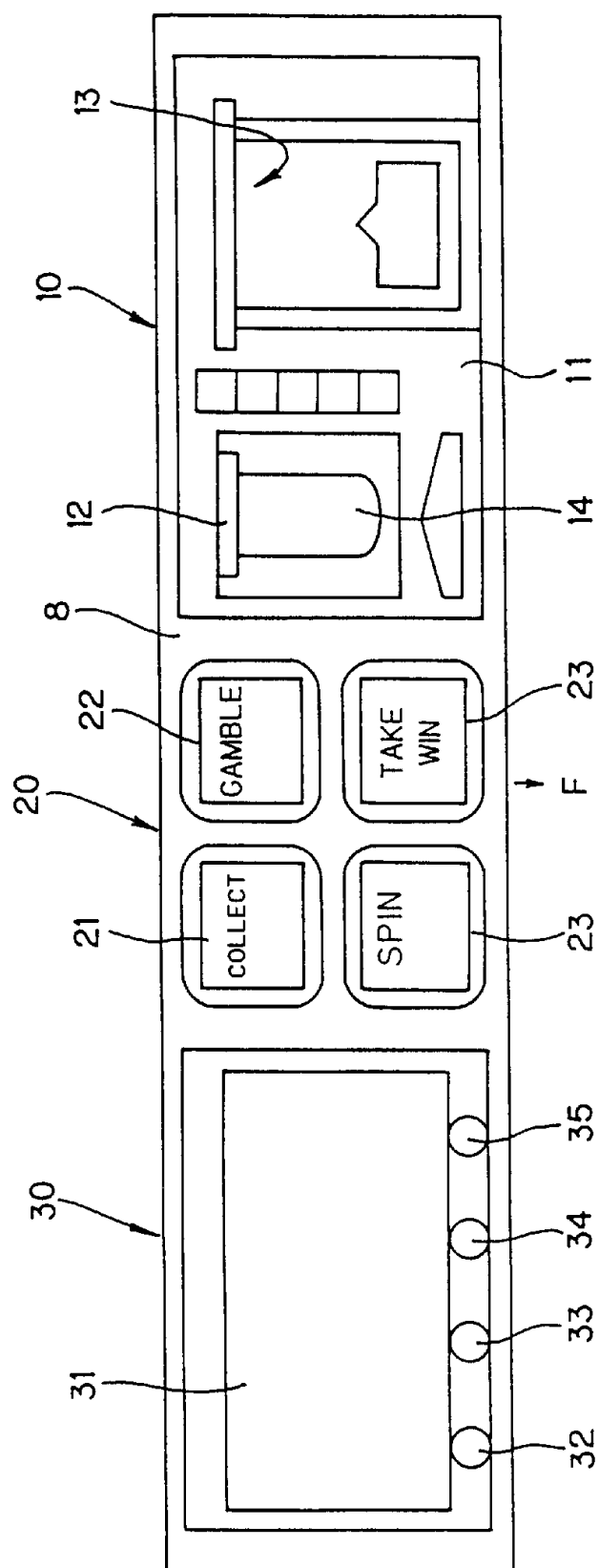


图 1



2

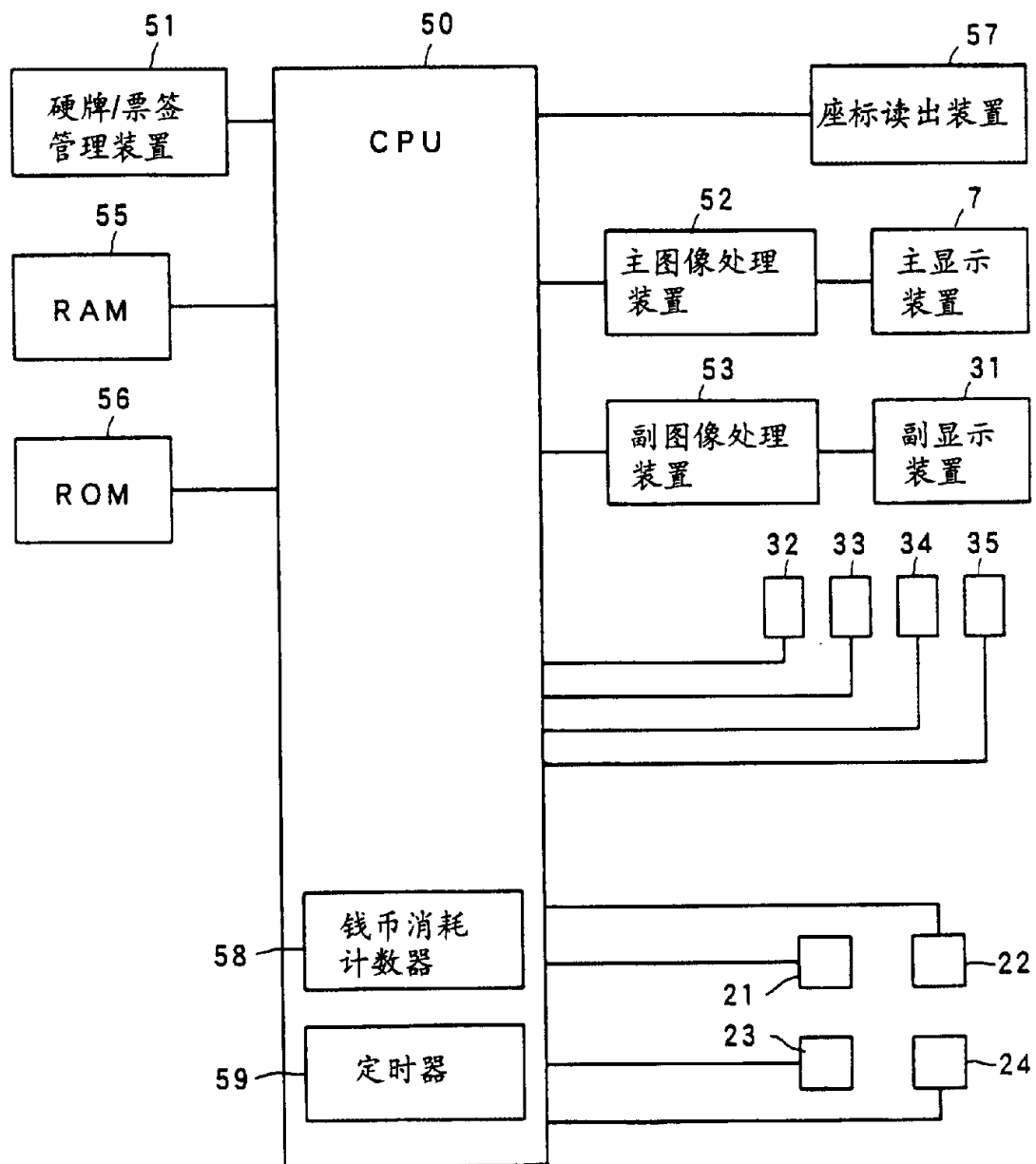


图 3

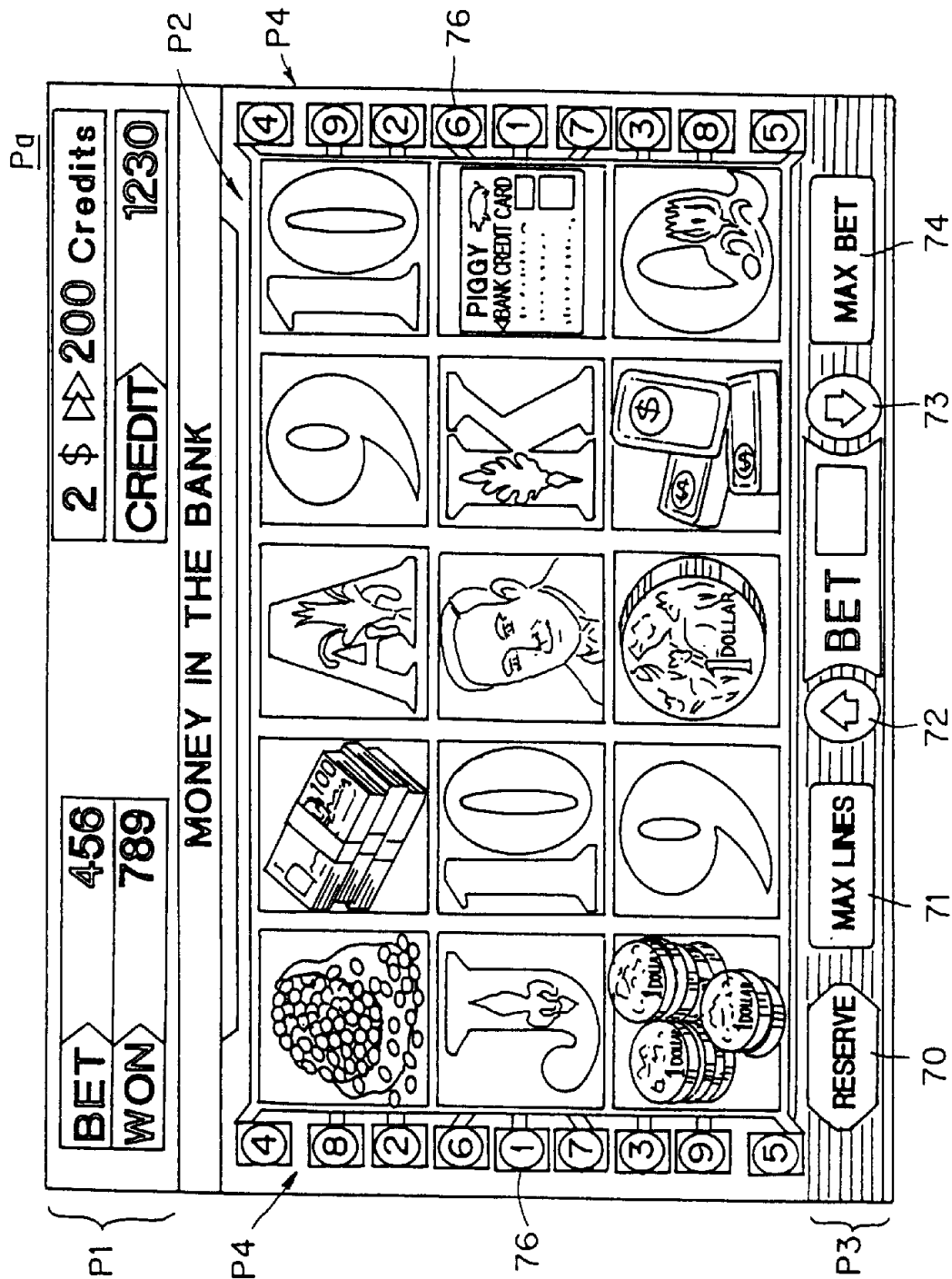


图 4

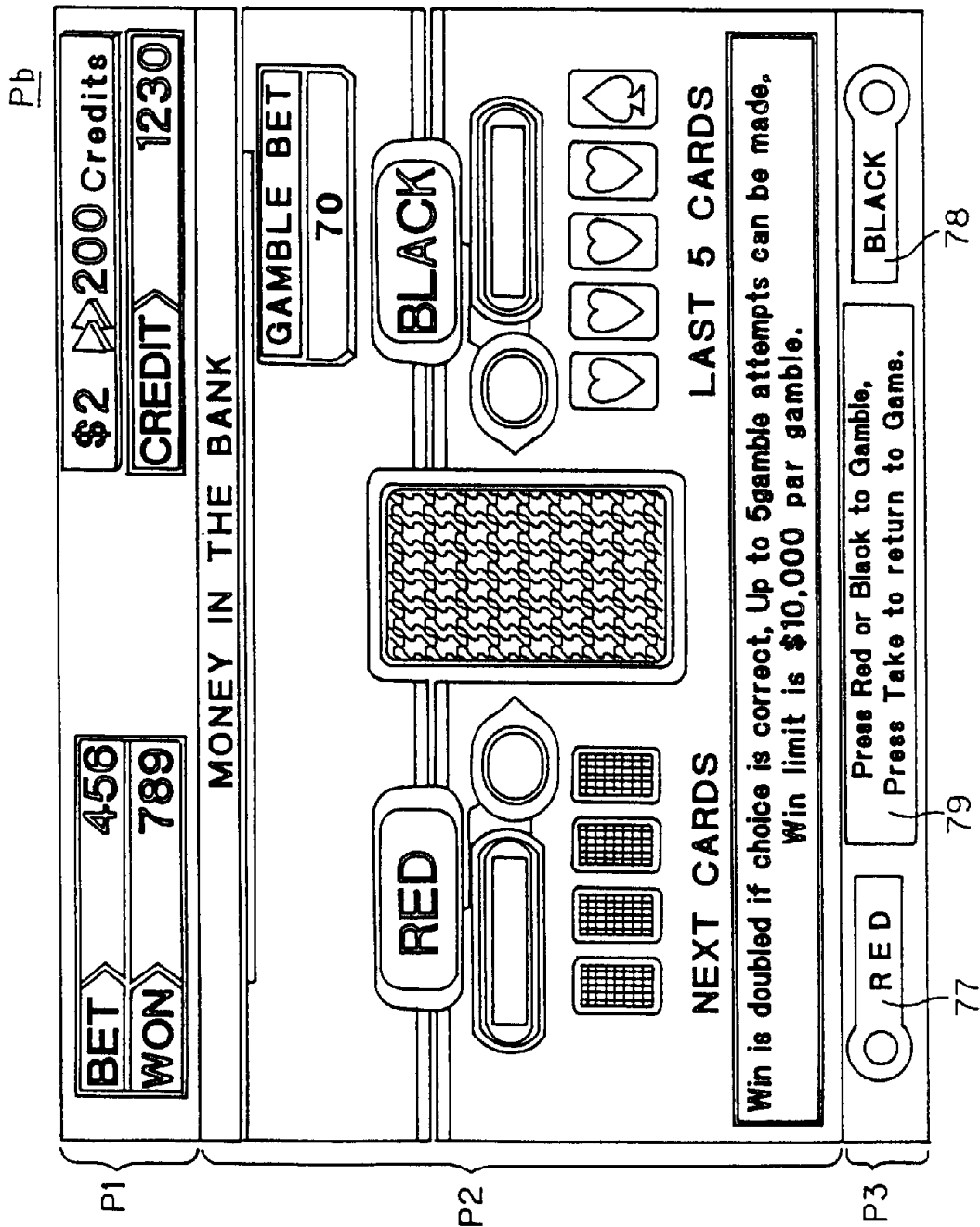


图 5

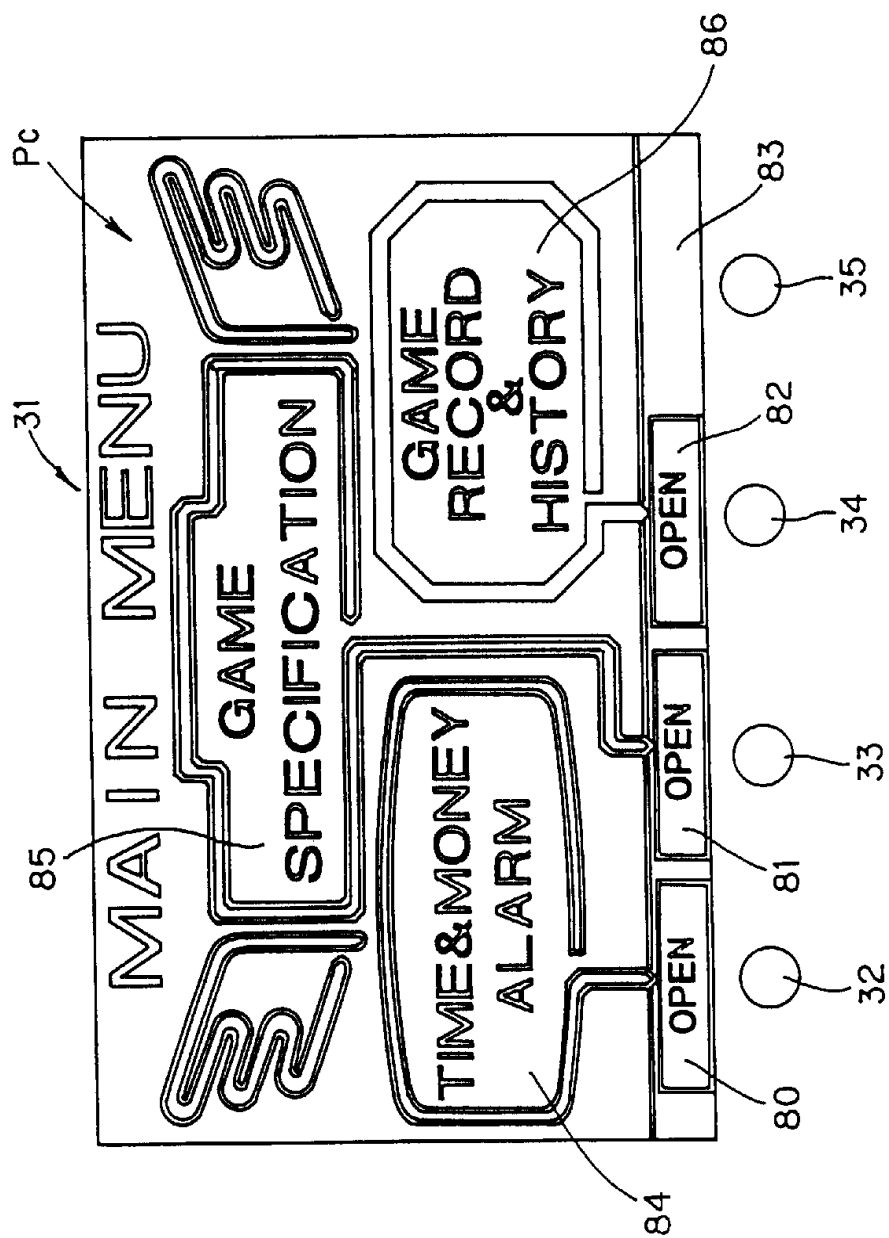


图 6

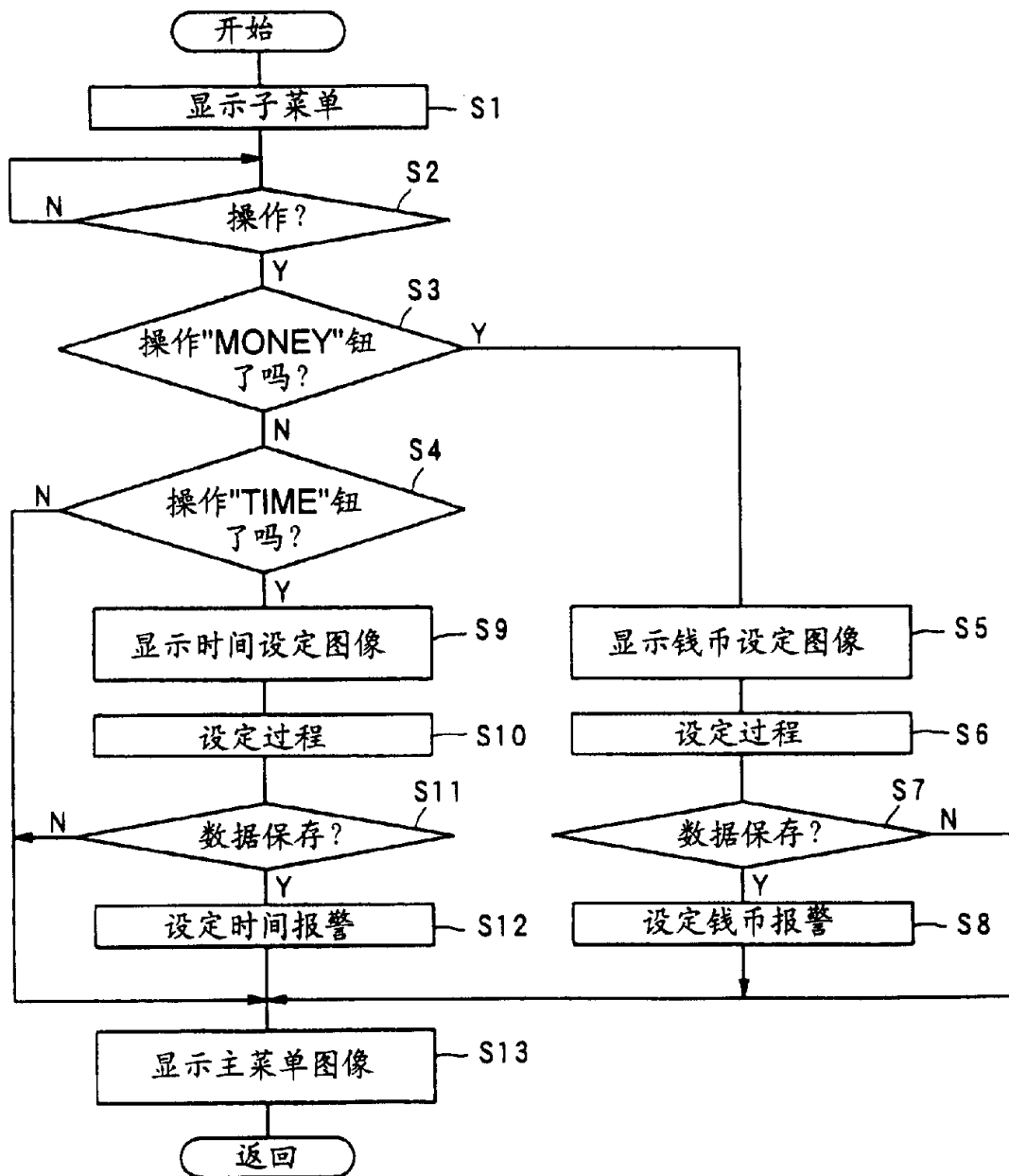


图 7

图 8A

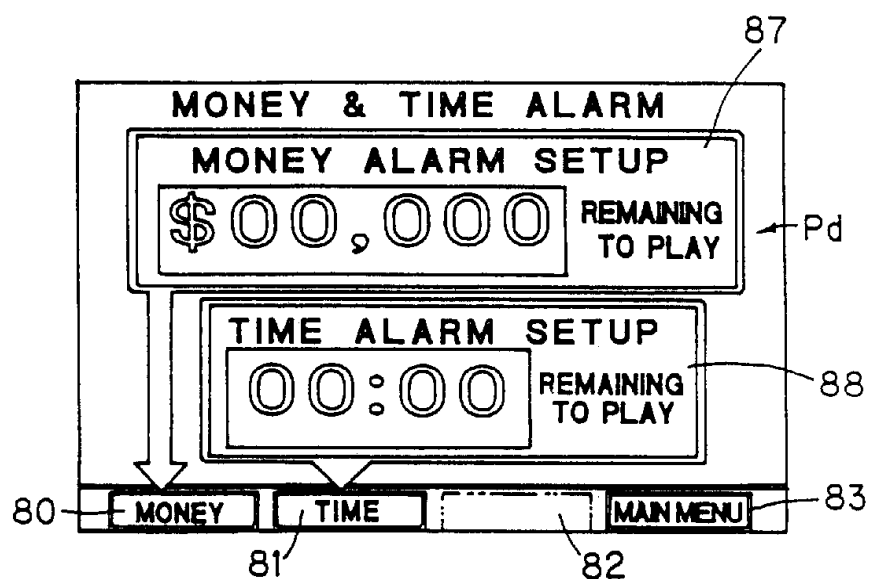


图 8B

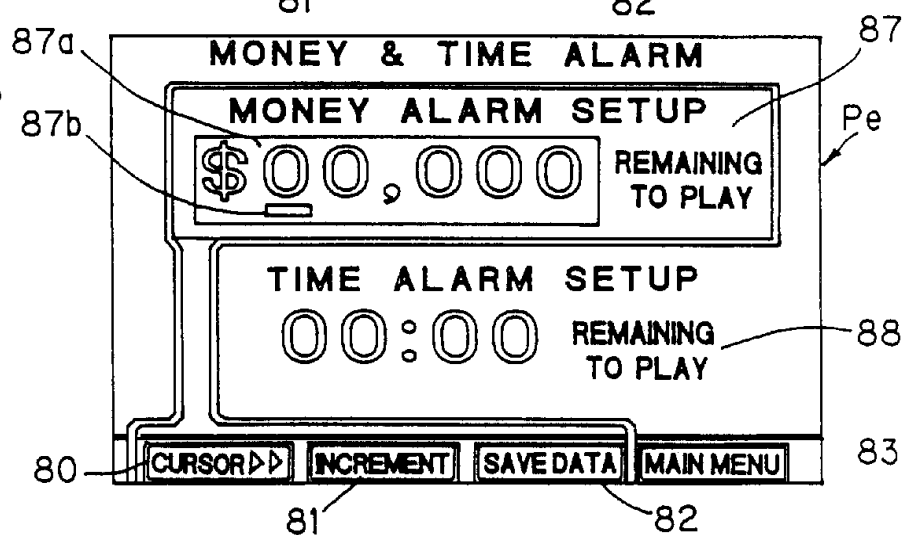


图 8C

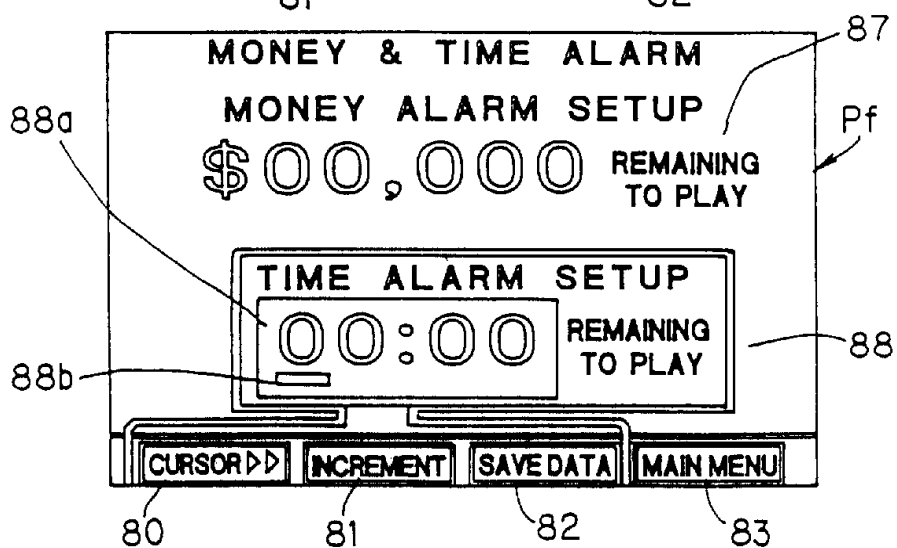


图 9A

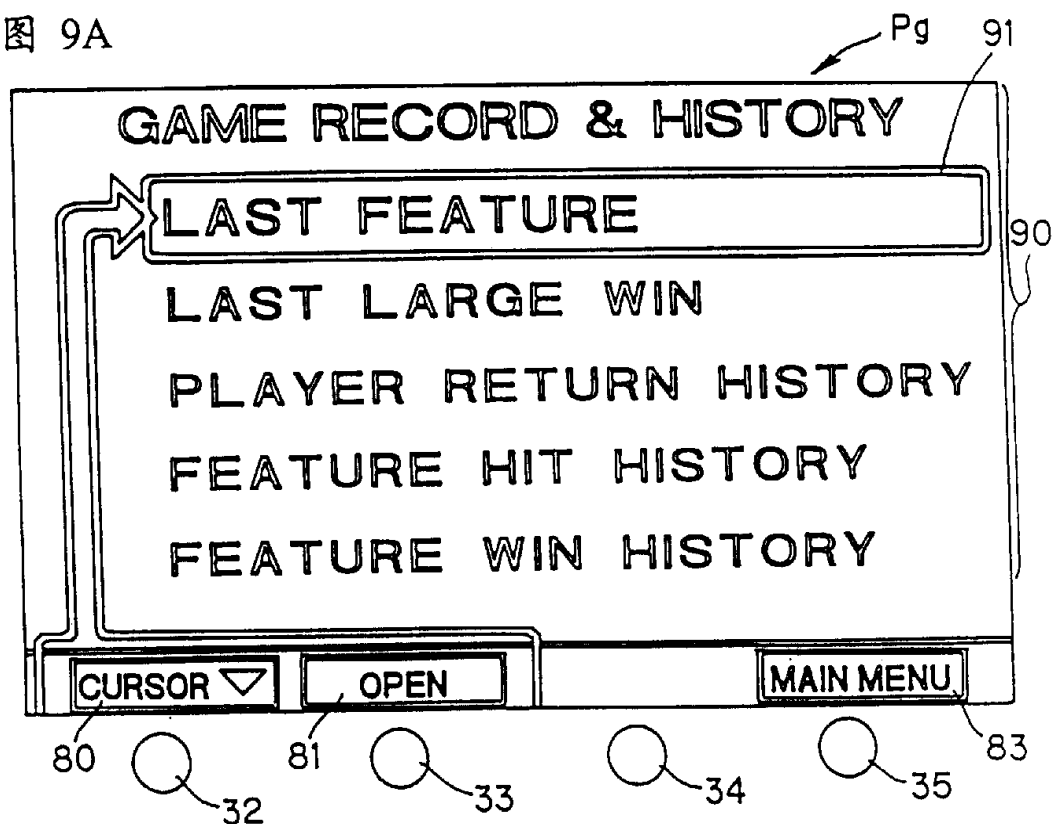
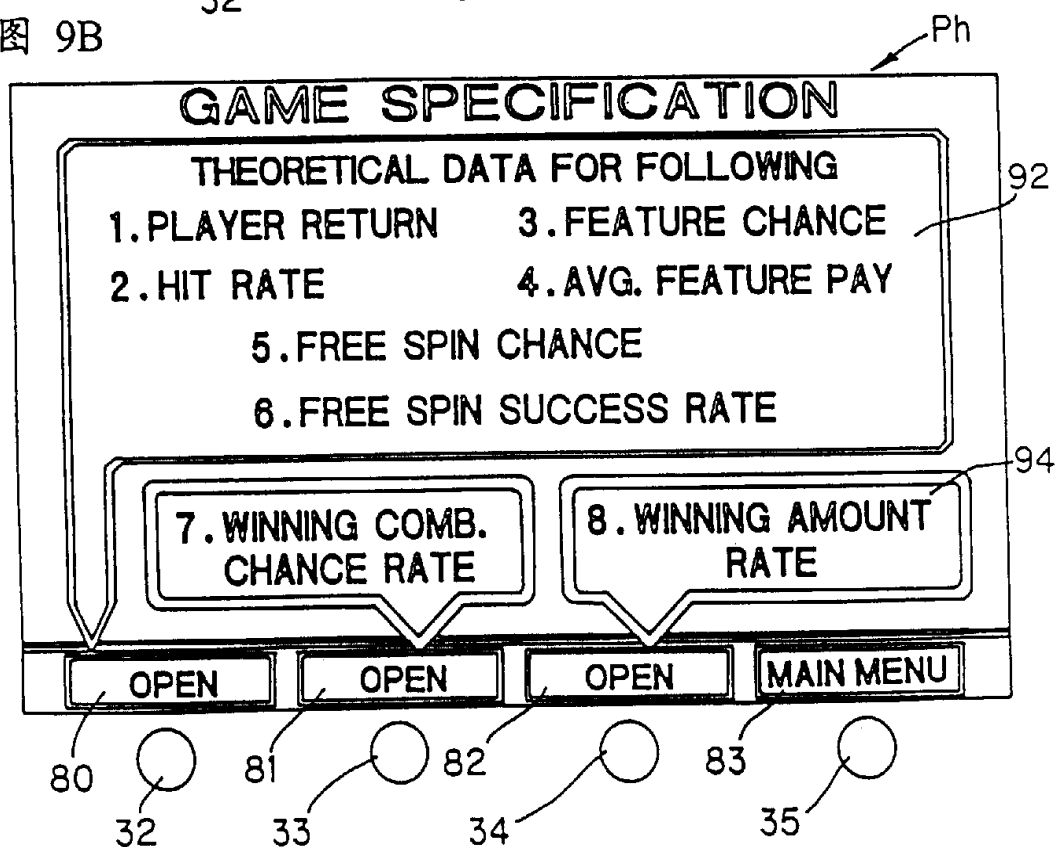


图 9B



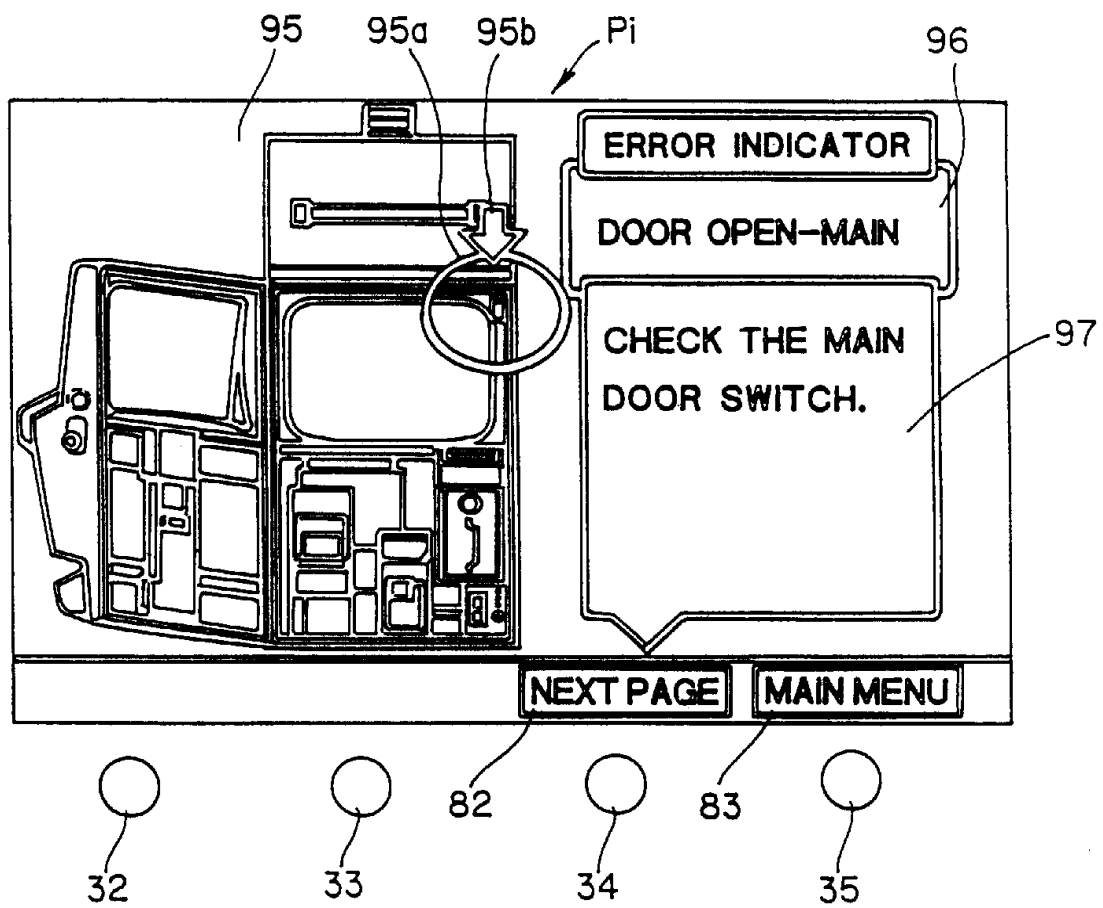


图 10