



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102622805 A

(43) 申请公布日 2012. 08. 01

(21) 申请号 201110397580. 9

(22) 申请日 2011. 12. 02

(30) 优先权数据

2011-016442 2011. 01. 28 JP

(71) 申请人 冲电气工业株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 山田京一 柳井隆弘

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

11227

代理人 李洋 王轶

(51) Int. Cl.

G07D 11/00 (2006. 01)

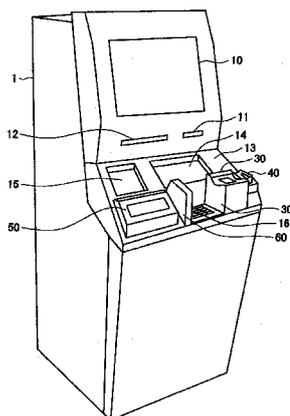
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 9 页

(54) 发明名称

自动交易装置

(57) 摘要

本发明提供一种自动交易装置,能够有效地灵活运用自动交易装置的有限的配置空间。自动交易装置具备供顾客进行的操作部、以及信息读取单元,构成所述信息读取单元的外装置从一个方向遮蔽所述操作部。



1. 一种自动交易装置,其特征在于,具备:
供顾客进行操作的操作部;和
信息读取单元,
构成所述信息读取单元的外装置从一个方向遮蔽所述操作部。
2. 根据权利要求1所述的自动交易装置,其特征在于,
所述信息读取单元是指静脉认证单元和手掌静脉认证单元,
构成所述指静脉认证单元和手掌静脉认证单元中的至少任一方的外装置从一个方向遮蔽所述操作部。
3. 根据权利要求1所述的自动交易装置,其特征在于,
所述信息读取单元是指静脉认证单元、手掌静脉认证单元以及IC卡读取单元中的至少任一方。
4. 根据权利要求2所述的自动交易装置,其特征在于,
所述外装置向所述操作部的方向倾斜。
5. 根据权利要求2或4所述的自动交易装置,其特征在于,
所述手掌静脉认证单元设置成:所述手掌静脉认证单元的上表面比所述指静脉认证单元的上表面高。
6. 根据权利要求2或4所述的自动交易装置,其特征在于,
所述指静脉认证单元设置在所述手掌静脉认证单元的后方。
7. 根据权利要求2以及4至6的任一项所述的自动交易装置,其特征在于,
作为所述信息读取单元,所述自动交易装置还具有IC卡读取单元,
构成所述IC卡读取单元的外装置也从一个方向遮蔽所述操作部。
8. 根据权利要求1至7的任一项所述的自动交易装置,其特征在于,
所述自动交易装置具备遮蔽板,该遮蔽板从设置有所述信息读取单元的一侧的相反侧对所述操作部进行遮蔽。
9. 根据权利要求8所述的自动交易装置,其特征在于,
遮蔽所述操作部的外装置具有与相对置的外装置或遮蔽板相同的高度。

自动交易装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自动交易装置。

背景技术

[0002] 如今,以金融机构的 ATM(Automated teller machine) 为代表的自动交易装置被设置在银行、车站以及便利店等各种场所。顾客通过在该自动交易装置所显示的显示画面中进行各种操作,能够进行存款、取款以及余额查询等交易。

[0003] 在这样的自动交易装置中,设置有用于输入密码的数字键、以及遮蔽数字键的遮蔽板(参照专利文献 1)。通过设置遮蔽板,能够防止密码输入时被窥视。

[0004] 专利文献 1:日本特开 2010-211676 号公报

[0005] 并且,根据自动交易装置的使用目的,还在上述自动交易装置中设置有硬币存取单元、非接触式 IC 卡读取单元以及生物信息读取单元等扩充单元。

[0006] 此处,在专利文献 1 所示的在数字键的两侧设置有遮蔽板的自动交易装置中配置上述扩充单元的情况下,则必须在数字键及遮蔽板所设置的区域以外的空余空间设置多个扩充单元。

[0007] 然而,在空余空间少的情况下,能够配置的扩充单元是有限的。并且,在扩充单元中,在想要配置非接触式 IC 卡读取单元以及生物信息读取单元等多个信息读取单元的情况下,必须扩大顾客操作面板的外形并使其周边的罩大型化。

发明内容

[0008] 因此,本发明是鉴于上述问题而完成的,本发明的目的在于提供一种全新且被改进的自动交易装置,其能够有效地灵活运用自动交易装置的有限的配置空间。

[0009] 为了解决上述课题,根据本发明的观点,提供一种自动交易装置,其具备供顾客进行的操作部以及信息读取单元,构成所述信息读取单元的外装置从一个方向遮蔽所述操作部。

[0010] 并且,所述信息读取单元是指静脉认证单元和手掌静脉认证单元,构成所述指静脉认证单元和手掌静脉认证单元中的至少任一方的外装置从一个方向遮蔽所述操作部。

[0011] 并且,所述信息读取单元是指静脉认证单元、手掌静脉认证单元以及 IC 卡读取单元中的至少任一方。

[0012] 并且,所述外装置向所述操作部的方向倾斜。

[0013] 并且,所述手掌静脉认证单元设置成所述手掌静脉认证单元的上表面比所述指静脉认证单元的上表面高。

[0014] 并且,所述指静脉认证单元设置于所述手掌静脉认证单元的后方。

[0015] 并且,作为所述信息读取单元,所述自动交易装置还具有 IC 卡读取单元,构成所述 IC 卡读取单元的外装置也从一个方向遮蔽所述操作部。

[0016] 并且,具备遮蔽板,该遮蔽板从设置有所述信息读取单元的一侧的相反侧对所述

操作部进行遮蔽。

[0017] 并且,遮蔽所述操作部的外装罩具有与相对置的外装罩或遮蔽板相同的高度。

[0018] 根据以上所说明的本发明,能够有效地灵活运用自动交易装置的有限的配置空间。

附图说明

[0019] 图 1 是本发明的实施方式的自动交易装置的概要外观图。

[0020] 图 2 是示出本发明的实施方式的自动交易装置的结构说明图。

[0021] 图 3 是用于说明本发明的第一实施方式的操作面板上的配置的图。

[0022] 图 4 是用于说明本发明的第二实施方式的操作面板上的配置的图。

[0023] 图 5 是用于说明本发明的第三实施方式的操作面板上的配置的图。

[0024] 图 6 是用于说明本发明的第四实施方式的操作面板上的配置的图。

[0025] 图 7 是用于说明比较例 1 所涉及的自动交易装置的操作面板上的配置空间的图。

[0026] 图 8 是用于说明在图 7 所示的自动交易装置的操作面板上配置指静脉认证装置后的情况的图。

[0027] 图 9 是用于说明在图 7 所示的自动交易装置的操作面板上配置手掌静脉认证装置后的情况的图。

[0028] 图 10 是用于说明在图 7 所示的自动交易装置的操作面板上配置 IC 卡读取单元后的情况的图。

[0029] 附图标号说明:1... 自动交易装置;10... 操作/显示部;11... 卡处理部;12... 收据处理部;13... 顾客操作面板;14... 纸币存取部;15... 硬币存取部;16... 数字键;17... 控制部;18... HDD;19... 工作人员操作部;20... 通信部;30、32... 手掌静脉认证单元;30a、32a、32b、33a、52a... 外装罩面;31、34、44、53... 读取部;33... 生物认证单元;40... 指静脉认证单元;50、52... IC 卡读取单元;60、62... 遮蔽板。

具体实施方式

[0030] 以下,参照附图对本发明的优选实施方式进行详细说明。并且,在本说明书以及附图中,通过对实质上具有相同功能结构的结构部件标记相同的符号从而省略重复说明。

[0031] 另外,按以下顺序进行说明。

[0032] 1. 自动交易装置的基本结构

[0033] 2. 第一实施方式

[0034] 3. 第二实施方式

[0035] 4. 第三实施方式

[0036] 5. 第四实施方式

[0037] 6. 总结

[0038] 1. 本发明的各实施方式中共通的显示控制装置的基本结构

[0039] 作为一例如在“2. 第一实施方式”~“5. 第四实施方式”中详细说明的那样,本发明能够以多种方式实施。并且,在各实施方式中所说明的显示控制装置具备:

[0040] A:操作部(数字键 16);以及

[0041] B:信息读取单元(手掌静脉认证单元 30、指静脉认证单元 40、IC 卡读取单元 50),
[0042] C:构成所述信息读取单元的外装置(外装置面 30a)从一个方向遮蔽所述操作部。
[0043] 以下,首先参照图 1 及图 2 对这样的各实施方式中共通的基本结构进行说明。

[0044] 1-1. 自动交易装置的结构

[0045] 首先,参照图 1 及图 2,对本发明的实施方式所涉及的自动交易装置的结构进行说明。

[0046] (自动交易装置的外观)

[0047] 图 1 是本发明的实施方式所涉及的自动交易装置的概要外观图。如图 1 所示,自动交易装置 1 具备:操作/显示部 10、卡处理部 11、收据处理部 12、顾客操作面板 13、纸币存取部 14、硬币存取部 15、数字键 16、遮蔽板 60、手掌静脉认证单元 30、指静脉认证单元 40 以及 IC 卡读取单元 50。

[0048] 此处,纸币存取部 14、硬币存取部 15、数字键 16、遮蔽板 60、手掌静脉认证单元 30、指静脉认证单元 40 以及 IC 卡读取单元 50 设置在顾客操作面板 13 上。其中,在图 1 中,遮蔽板 60、手掌静脉认证单元 30、指静脉认证单元 40 以及 IC 卡读取单元 50 的配置结构以后述的“2. 第一实施方式”的配置结构为例进行图示。这样的自动交易装置 1 被设置于银行、车站内等多种场所,供顾客执行所期望的交易。

[0049] 自动交易装置 1 所具备的操作/显示部 10 包括:显示用于引导顾客的操作的显示画面的显示部、以及作为对顾客操作进行检测的顾客操作部的功能。作为显示部的功能例如通过 CRT(Cathode Ray Tube)显示器装置、液晶显示器(LCD)装置、OLED(Organic Light Emitting Diode)装置实现。并且,作为顾客操作部的功能例如通过触摸面板及按钮来实现。另外,虽然在图 1 及图 2 中示出了显示部及顾客操作部的功能在自动交易装置中一体地构成的例子,但是也可以构成为显示部及顾客操作部的功能分离。

[0050] 卡处理部 11 用于插入或排出在交易中使用的磁卡或者 IC 卡等现金卡,并读取来自卡的数据。收据处理部 12 进行作为交易明细的收据的打印等,并排出收据。

[0051] 纸币存取部 14 进行纸币的存款或取款。具体地,在存款交易时,纸币存取部 14 对由顾客存入的纸币的张数进行计数并保管在自动交易装置 1 内。并且,纸币存取部 14 对返还给顾客的纸币、以及取款交易时应当取出的纸币的张数进行计数,并将纸币输送至能够由顾客取出的位置。

[0052] 硬币存取部 15 进行硬币的存款或取款。具体地,在存款交易时,硬币存取部 15 对顾客存入的硬币的枚数进行计数并保管在自动交易装置 1 内。并且,在取款交易时硬币存取部 15 对应当取出的硬币的枚数进行计数,并将硬币输送至能够由顾客取出的位置。

[0053] 另外,借助未图示的驱动部进行动作的闸门设置于上述的纸币存取部 14 以及硬币存取部 15。

[0054] 作为操作部的一例,数字键 16 是印有 0~9 的数字的按键。顾客通过数字键 16 输入密码以及存款取款的金额。其中,操作部并不局限于数字键 16,也可以是印有文字的按键或触摸面板。

[0055] 手掌静脉认证单元 30、指静脉认证单元 40 以及 IC 卡读取单元 50 是信息读取单元的一例。手掌静脉认证单元 30 以及指静脉认证单元 40 利用传感器取得对象(手掌或手指)的静脉图案,并与预先登记的静脉图案比较从而进行本人确认。例如采用从传感器

(读取部 31) 向对象照射近红外光从而取得反射来的手掌静脉纹路的反射式摄影方式来取得静脉图案。

[0056] IC卡读取单元 50 从内置有 IC(Integrated Circuit) 的卡或移动电话等读取预先登记的顾客的生物信息、账号等顾客信息。IC 卡读取单元 50 可以为接触式的,也可以为非接触式的。

[0057] 遮蔽板 60 从一个方向遮蔽数字键 16。进而,如图 1 所示,数字键 16 被手掌静脉认证单元 30 的外装罩面 30a 遮蔽,该手掌静脉认证单元 30 位于设置有遮蔽板 60 的一侧的相反侧。

[0058] 这样,本实施方式的自动交易装置 1 形成以下结构,即:构成手掌静脉认证单元 30 的外装罩的一个面(外装罩面 30a)兼作遮蔽数字键 16 的遮蔽板。

[0059] (自动交易装置的结构)

[0060] 图 2 是示出本发明的实施方式所涉及的自动交易装置 1 的结构的说明图。如图 2 所示,自动交易装置 1 具备:操作/显示部 10、卡处理部 11、收据处理部 12、纸币存取部 14、硬币存取部 15、数字键 16、控制部 17、HDD(Hard Disc Drive)18、工作人员操作部 19、通信部 20、手掌静脉认证单元 30、指静脉认证单元 40 以及 IC 卡读取单元 50。以下对各结构进行说明,但是由于已参照图 1 对操作/显示部 10、卡处理部 11、收据处理部 12、纸币存取部 14、硬币存取部 15、数字键 16、手掌静脉认证单元 30、指静脉认证单元 40 以及 IC 卡读取单元 50 进行了说明,因此将此处的说明省略。

[0061] 控制部 17 对自动交易装置 1 的动作整体进行控制。例如,控制部 17 具有作为控制通信部 20 与主计算机之间的通信的通信控制部、以及作为对操作/显示部 10 所显示的显示画面进行控制的显示控制部的功能。

[0062] HDD18 存储有用于使自动交易装置 1 进行动作所需的控制程序及文档等。

[0063] 工作人员操作部 19 是工作人员用的接口,具有显示各部分的故障或障碍等信息的功能、以及接受工作人员为处理各部分的故障或障碍而进行的搜查的功能。

[0064] 通信部 20 是与主计算机的接口,经由通信线路对用于与主计算机交易所需的信息进行发送和接收。作为用于交易所需的信息,例如能够举出顾客的账号、密码及存款余额等顾客信息、以及示出存款金额及取款金额等交易内容的信息等。

[0065] 1-2. 比较例

[0066] 在此,参照图 7 至图 10 对比较例的自动交易装置 100 的信息读取单元的配置进行说明。如图 7 所示,当在自动交易装置 100 的操作面板 113 上设置有纸币存取单元 114、数字键 110 以及遮蔽数字键 110 的遮蔽板 120a、120b 的情况下,信息读取单元必须设置在空余空间。

[0067] 图 7 所示的空间 140 作为安装硬币存取单元的空间而设置,如图 8 及图 9 所示,在空间 130 设置指静脉认证单元 132 或手掌静脉认证单元 134,如图 10 所示,在空间 150 设置 IC 卡读取单元 152。

[0068] 这样,在比较例的自动交易装置 100 中,在设置多个生物信息读取单元的情况下,仅具有设置例如指静脉认证单元 132 以及手掌静脉认证单元 134 中的任一方的空间。

[0069] 因此,在同时安装多个生物信息读取单元的情况下,必须扩大顾客操作面板 113 的外形或将其周围的罩大型化。

[0070] 因此,为了解决上述问题,而完成了能够有效地灵活运用自动交易装置的配置空间的自动交易装置。以下,参照图 2. 第一实施方式~ 5. 第四实施方式对该自动交易装置进行说明。

[0071] 2. 第一实施方式

[0072] 首先,参照图 3 对本发明的第一实施方式的自动交易装置的信息读取单元的配置进行说明。

[0073] 如图 3 所示,在第一实施方式的自动交易装置 1 的操作面板 13 上设置数字键 16,并设置利用外装罩面 30a 从一个方向来遮蔽数字键 16 的手掌静脉认证单元 30,以及设置遮蔽板 60,该遮蔽板 60 从设置上述手掌静脉认证单元 30 的一侧的相反侧来遮蔽数字键 16。在手掌静脉认证单元 30 的遮蔽数字键 16 的一侧的相反侧设置指静脉认证单元 40。进而,在数字键 16 的后方设置纸币存取部 14。在手掌静脉认证单元 30 的遮蔽数字键 16 的一侧的相反侧设置 IC 卡读取单元 50。在 IC 卡读取单元 50 的后方设置硬币存取部 15。数字键 16 设置在由手掌静脉认证单元 30 和遮蔽板 60 形成的空间的中央。

[0074] 根据所述手掌静脉认证单元 30 与数字键 16 的配置关系,手掌静脉认证单元 30 的外装罩面 30a 具有遮蔽数字键 16 的功能。由此,本实施方式的自动交易装置 1 即使不另外设置遮蔽数字键 16 的遮蔽板(参照图 7 的遮蔽板 120b)也能够遮蔽数字键 16,从而能够有效地灵活运用配置空间。另外,手掌静脉认证单元 30 的外装罩面 30a 的高度可以设定为 50mm ~ 70mm 左右。

[0075] 并且,若将数字键、从两侧遮蔽数字键的多个遮蔽板以及信息读取单元在顾客操作面板的长度方向上并列配置,则如图 7 至图 10 所示,仅能设置两个信息读取单元。另一方面,根据本实施方式的自动交易装置的配置结构,由于不需要遮蔽板的厚度(10mm ~ 15mm 左右)部分的空间,因此还能够设置信息读取单元。因此,如图 3 所示,在手掌静脉认证单元 30 的遮蔽数字键 16 的一侧的相反侧,能够设置指静脉认证单元 40。通过以该方式设置多个生物信息读取单元,从而在便利店的 ATM 等处理多个金融机构的交易的自动交易装置中,即使每个金融机构用于确认本人的生物信息的种类不同,顾客也能够根据交易使用所需的生物信息读取单元。

[0076] 并且,在手掌静脉认证单元 30 的上表面设置读取部 31,顾客以将手罩到读取部 31 上的方式把手放置在手掌静脉认证单元 30 上。手掌静脉认证单元 30 具备外装罩,该外装罩形成为:在上表面边缘部中,在顾客将手罩到读取部 31 时支承手腕侧的第一边缘部、以及支承手指尖侧的第二边缘部比读取部 31 高。由此,在顾客将手罩到读取部 31 时,由于被两个边缘部支承为手略微悬空的状态,因此顾客容易采取放置的姿势。

[0077] 进而,通过使手掌静脉认证单元 30 与遮蔽板 60 的高度一致,能够提高美观性。特别是在遮蔽板 60 上部的拐角部中,使纸币存取部 14 侧的拐角部与上述手掌静脉认证单元 30 的第二边缘部的高度一致,并使与上述纸币存取部 14 侧的相反侧的拐角部与上述手掌静脉认证单元 30 的第一边缘部的高度一致,从而能够进一步提高美观性。

[0078] 3. 第二实施方式

[0079] 接下来,参照图 4 对本发明的第二实施方式的自动交易装置的信息读取单元的配置进行说明。

[0080] 如图 4 所示,在第二实施方式的自动交易装置 1 的操作面板 13 上设置数字键 16,

还设置手掌静脉认证单元 32, 该手掌静脉认证单元 32 利用外装罩面 32a 从一个方向遮蔽数字键 16, 并且向数字键 16 侧倾斜, 并且设置遮蔽板 62, 该遮蔽板 62 以从设置上述手掌静脉认证单元 32 的一侧的相反侧来遮蔽数字键 16。在手掌静脉认证单元 32 的遮蔽数字键 16 的一侧的相反侧设置指静脉认证单元 40。进而, 在数字键 16 的后方设置纸币存取部 14。在遮蔽板 62 的遮蔽数字键 16 的一侧的相反侧设置 IC 卡读取单元 50。在 IC 卡读取单元 50 的后方设置硬币存取部 15。数字键 16 设置在由手掌静脉认证单元 32 和遮蔽板 62 形成的空间的中央。

[0081] 根据上述配置结构, 手掌静脉认证单元 32 的外装罩面 32a 具有遮蔽数字键 16 的功能, 从而能够与第一实施方式同样有效地灵活运用配置空间。

[0082] 并且, 与第一实施方式相同, 通过使手掌静脉认证单元 32 和遮蔽板 62 的高度一致能够提高美观性。

[0083] 进而, 在本实施方式中, 如图 4 所示, 使手掌静脉认证单元 32 的上表面向数字键 16 的方向错开 10mm 左右, 从而外装罩面 32a 及 32b 向数字键 16 方向倾斜。

[0084] 此时, 为了确保顾客利用数字键 16 进行输入操作的空间, 可以将外装罩面 32a 垂直地形成至拳头能进入的程度, 例如 50mm 左右的高度为止。另外, 可以将手掌静脉认证单元 32 的外装罩面 32a 的高度设定为 120mm 左右。这样, 通过使外装罩面 32a 倾斜就能够进一步发挥因遮蔽而防止被窥视的效果。

[0085] 并且, 手掌静脉认证单元 32 的指静脉认证单元 40 侧的外装罩面 32b 向数字键 16 方向倾斜, 由此将指静脉认证单元 40 的操作空间扩大并提高指静脉认证单元 40 的操作性。

[0086] 并且, 在本实施方式中, 可以设置成手掌静脉认证单元 32 的上表面比指静脉认证单元 40 的上表面高。由此提高指静脉认证单元 40 的操作性。

[0087] 4. 第三实施方式

[0088] 接下来, 参照图 5 对本发明的第三实施方式的自动交易装置的信息读取单元的配

置进行说明。
[0089] 如图 5 所示, 在第三实施方式的自动交易装置 1 的操作面板 13 上设置数字键 16, 还设置利用外装罩面 33a 从一个方向遮蔽数字键 16 的生物认证单元 33。进而, 在数字键 16 的后方设置纸币存取部 14, 纸币存取部 14 的取出口设置于比数字键 16 高的位置。在此, 手掌静脉认证用的读取部 34 和指静脉认证用的读取部 44 沿生物认证单元 33 的宽度方向直列设置在图 5 所示的生物信息读取单元 33 的上表面,。

[0090] 这样, 通过设置将手掌静脉认证用的读取部 34 和指静脉认证用的读取部 44 一体化的生物认证单元 33, 能够有效地灵活运用配置空间。

[0091] 并且, 通过将指静脉认证用的读取部 44 设置于比手掌静脉认证用的读取部 34 高的位置, 能够提高指静脉认证用的读取部 44 以及手掌静脉认证用的读取部 34 双方的操作性。

[0092] 另外, 虽未图示但在设置有生物认证单元 33 的一侧的相反侧, 例如设置有遮蔽数字键 16 的遮蔽板 62。数字键 16 设置于由生物认证单元 33 和遮蔽板 62 形成的空间的中央。

[0093] 5. 第四实施方式

[0094] 接下来, 参照图 6 对本发明的第四实施方式的自动交易装置的信息读取单元的配

置进行说明。

[0095] 如图 6 所示,在第四实施方式的自动交易装置 1 的操作面板 13 上设置数字键 16,还设置利用外装罩面 32a 从一个方向遮蔽数字键 16 的手掌静脉认证单元 30。在手掌静脉认证单元 30 的遮蔽数字键 16 的一侧的相反侧,设置指静脉认证单元 40。进而,在数字键 16 的后方设置纸币存取部 14。在数字键 16 的设置手掌静脉认证单元 30 的一侧的相反侧设置 IC 卡读取单元 52,该 IC 读取单元 52 具有遮蔽数字键 16 的外装罩面 52a。在 IC 读取单元 52 的后方设置硬币存取部 15。数字键 16 设置于由手掌静脉认证单元 30 和 IC 卡读取单元 52 形成的空间的中央。

[0096] 根据上述 IC 卡读取单元 52 与数字键 16 的配置关系,IC 卡读取单元 52 的外装罩面 52a 具有遮蔽数字键 16 的功能。由此,本实施方式的自动交易装置 1 即使不另外设置遮蔽数字键 16 的遮蔽板(参照图 7 的遮蔽板 120a)也能够遮蔽数字键 16,从而能够有效地灵活运用配置空间。

[0097] 并且,如图 6 所示,IC 卡读取单元 52 的外装罩面 52a 形成为高于从 IC 卡读取数据的读取部 53。由此,能够减轻因 IC 卡读取单元 52 整体增高而给操作者(顾客)带来的压迫感。

[0098] 进而,通过使从一个方向遮蔽数字键 16 的外装罩面 30a 与从其它方向遮蔽数字键 16 的外装罩面 52a 的高度一致,从而能够与第一实施方式同样提高美观性。

[0099] 6. 总结

[0100] 以上利用各实施方式所说明的自动交易装置 1,通过利用信息读取单元的外装罩遮蔽数字键等操作部,能够实现对配置空间的有效的灵活运用。因此无需将操作面板的外形及其周边的罩大型化,就能够配置较多的信息读取单元。在便利店的 ATM 等处理多个金融机构的交易的自动交易装置中,即使在每个金融机构的用于确认本人的生物信息的种类不同的情况下,顾客也能够根据交易使用所需的生物信息读取单元。

[0101] 以上,虽然参照附图对本发明的优选实施方式进行了详细的说明,但是本发明并不局限于这样的例子。显然,只要是具有本发明所属技术领域的常识的人,就能够在权利要求书所记载的技术思想的范畴内想到各种变更例或者修改例,这些变更例或修改例也属于本发明的技术范围。

[0102] 例如,可以是上述各实施方式的信息读取单元的配置结构组合而成的变形例。作为一例,能够想到将第二实施方式的手掌静脉认证单元 32 和第四实施方式的 IC 卡读取单元 52 组合而成的变更例。

[0103] 并且,在上述第一、第二以及第四实施方式中,手掌静脉认证单元和指静脉认证单元的配置可以相反。在该情况下,由指静脉认证单元的外装罩面遮蔽数字键 16。

[0104] 并且,也可以是手掌静脉认证单元、指静脉认证单元以及 IC 卡读取单元等信息读取单元中的至少任一方的外装罩面将数字键 16 遮蔽的结构。

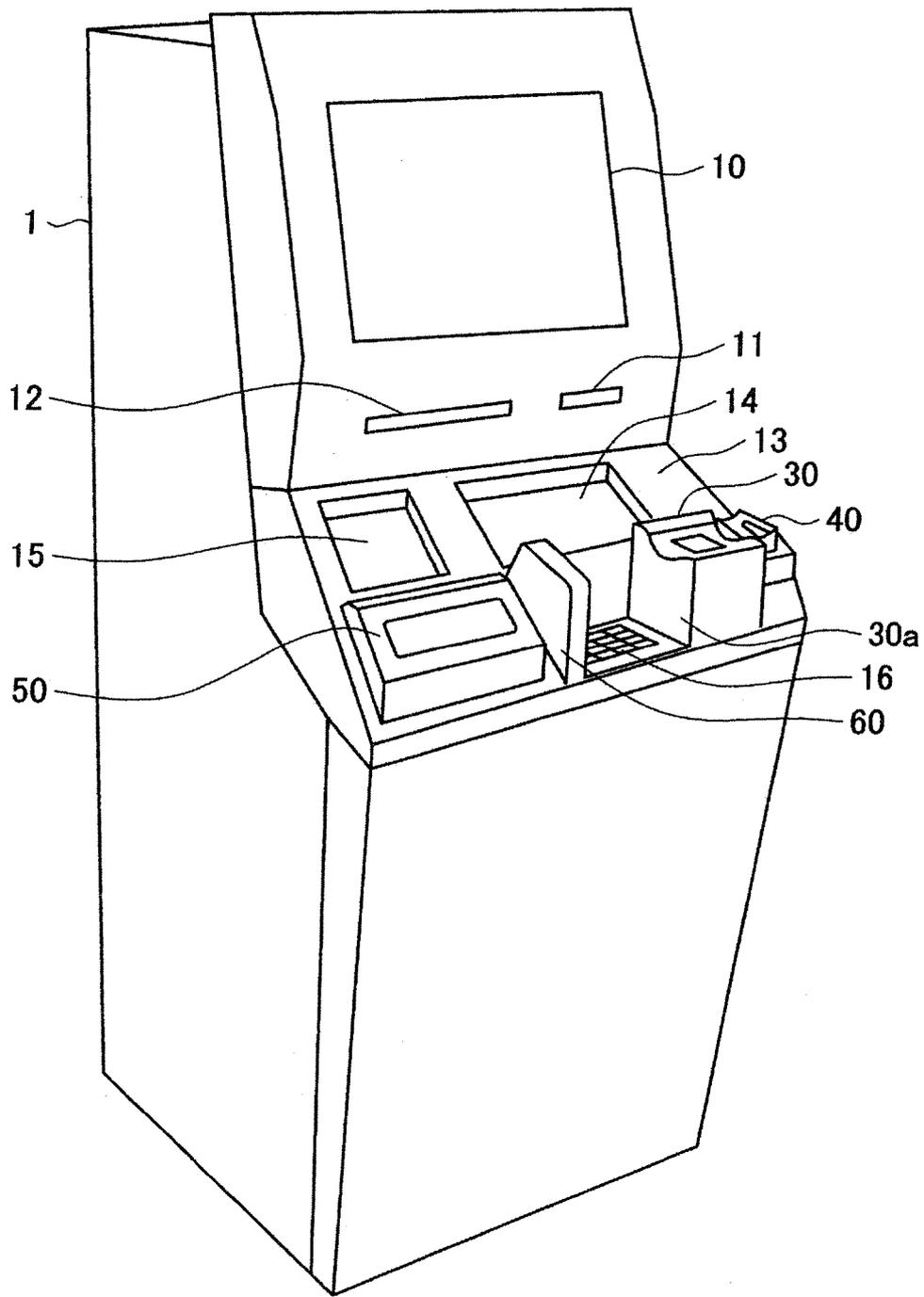


图 1

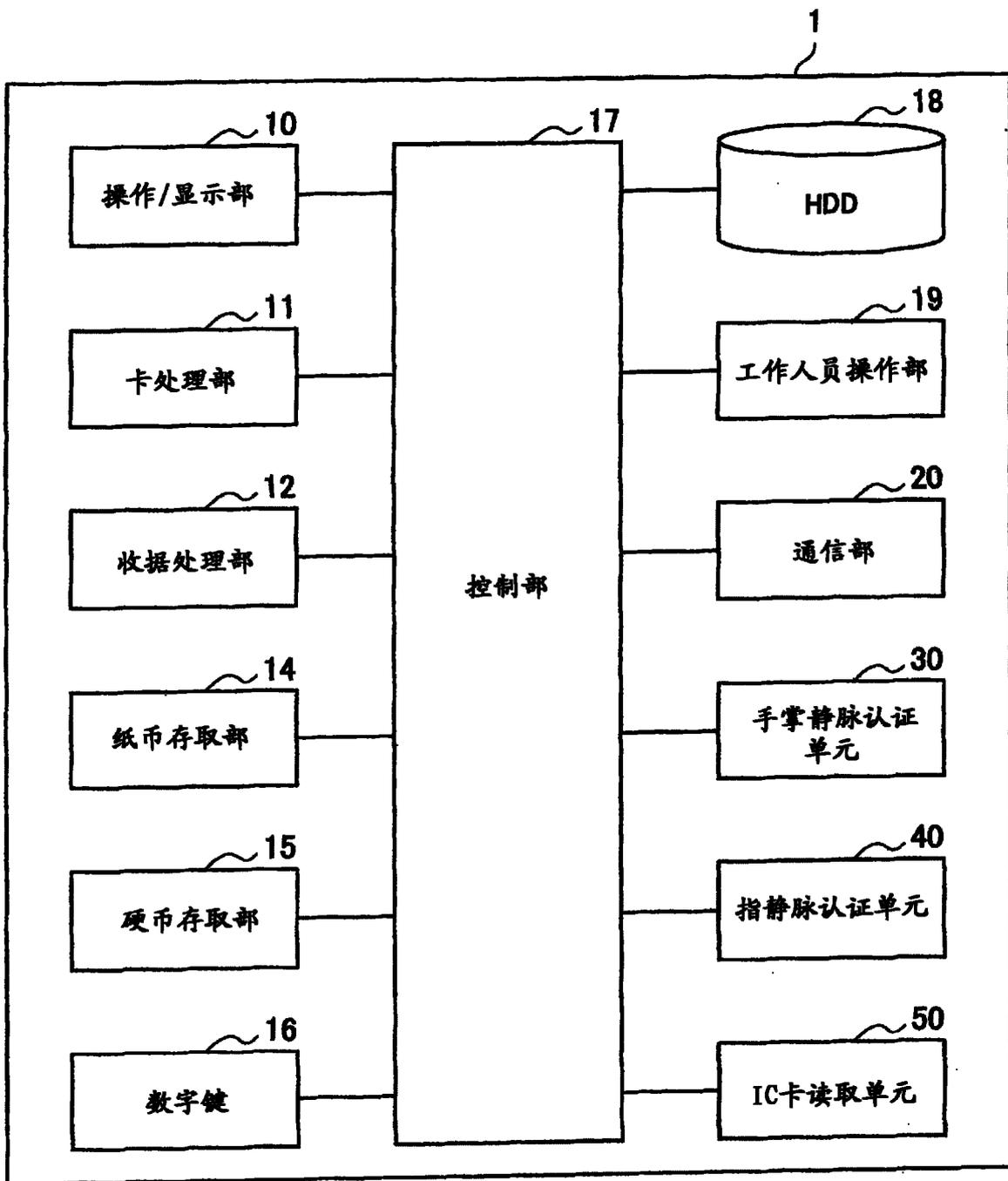


图 2

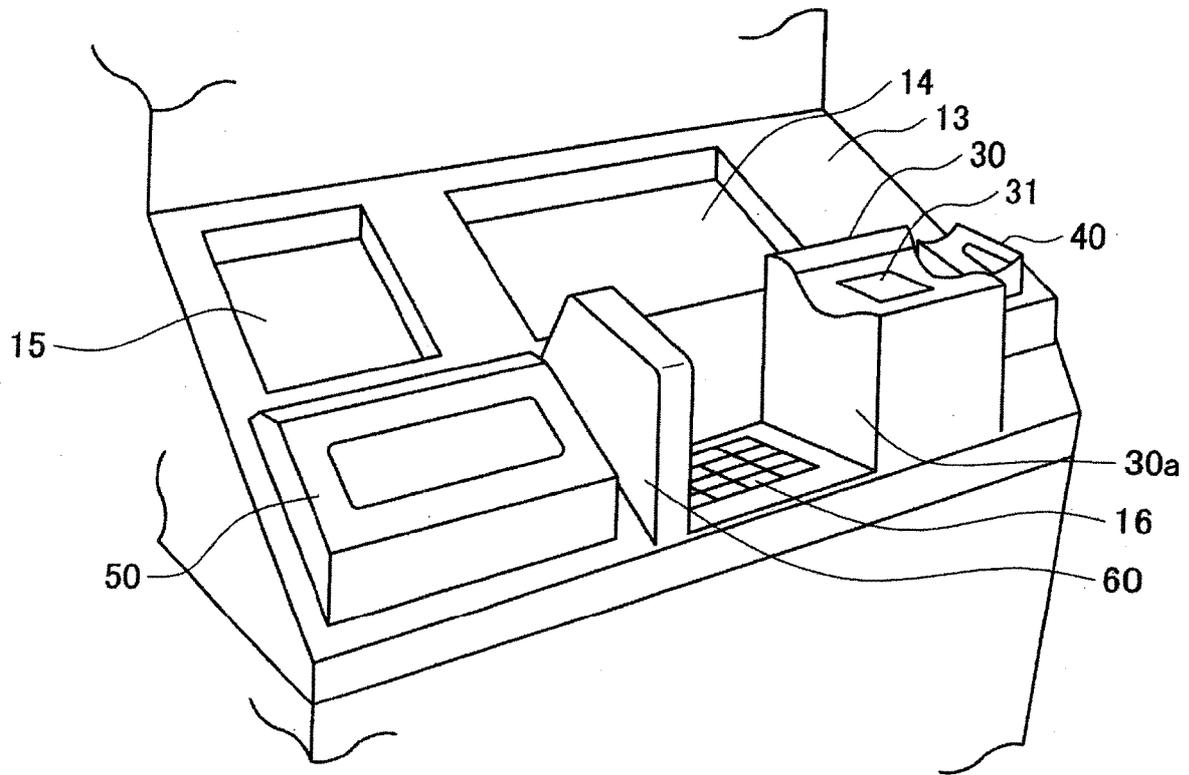


图 3

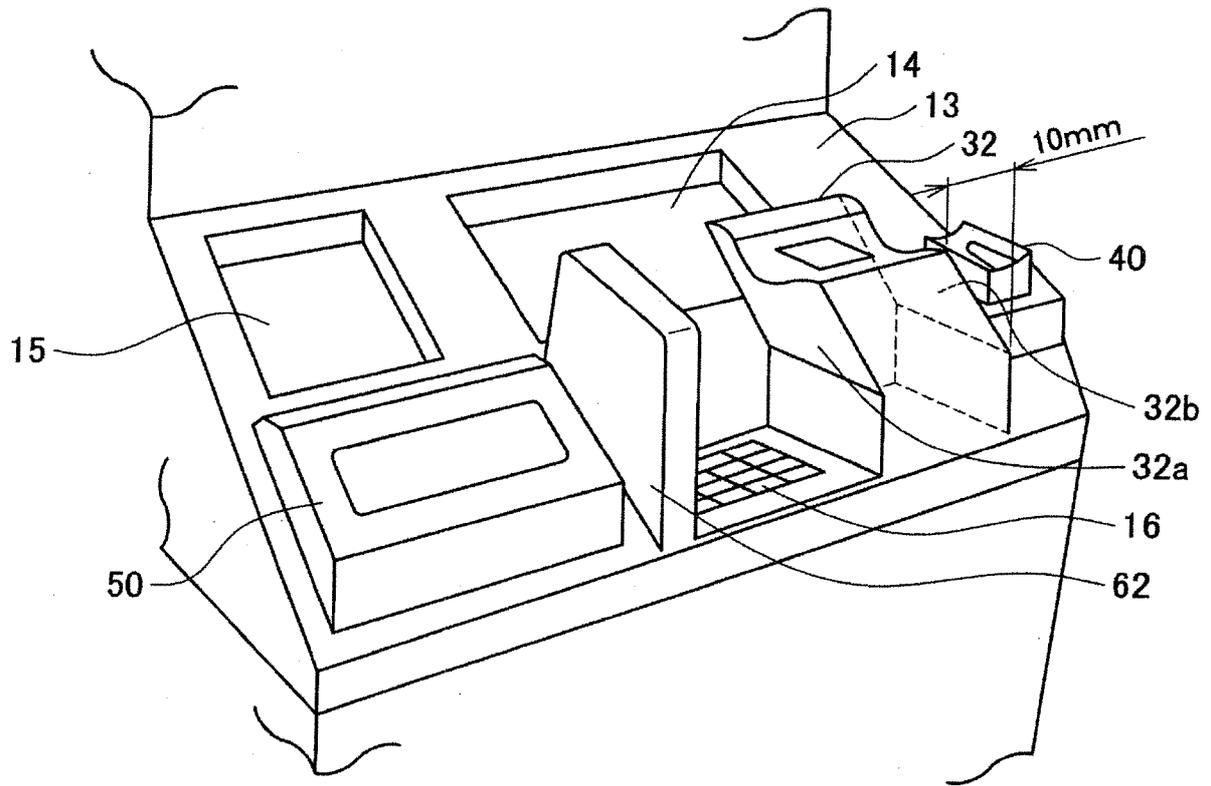


图 4

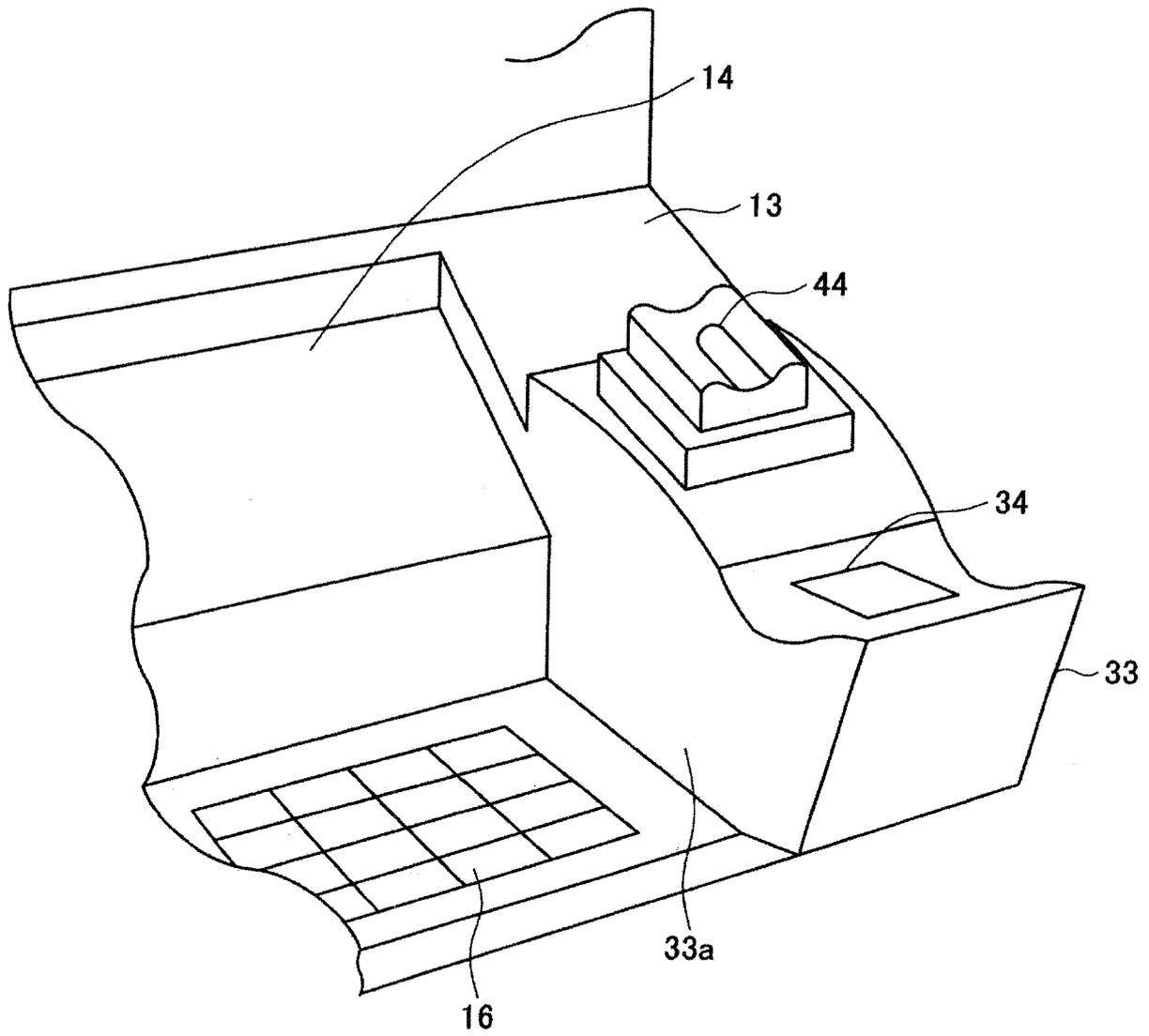


图 5

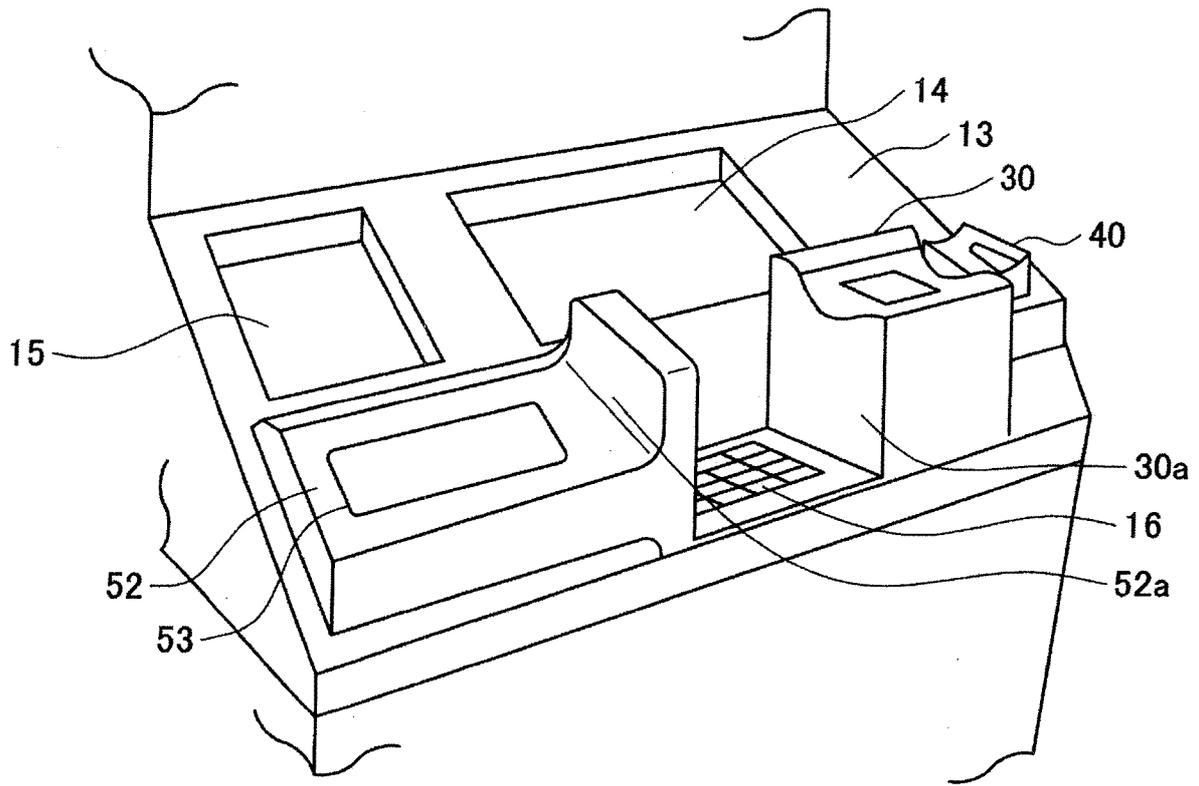


图 6

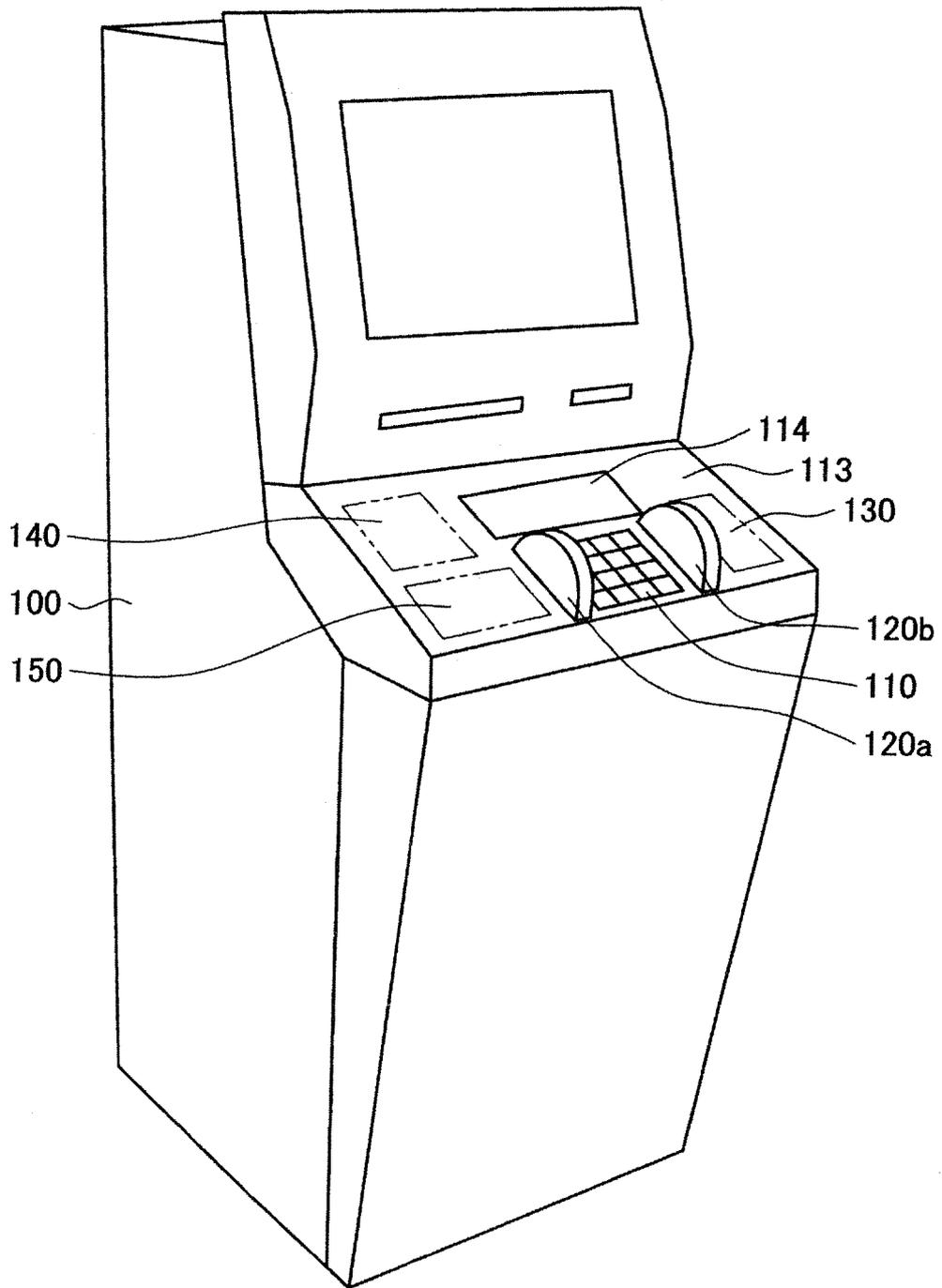


图 7

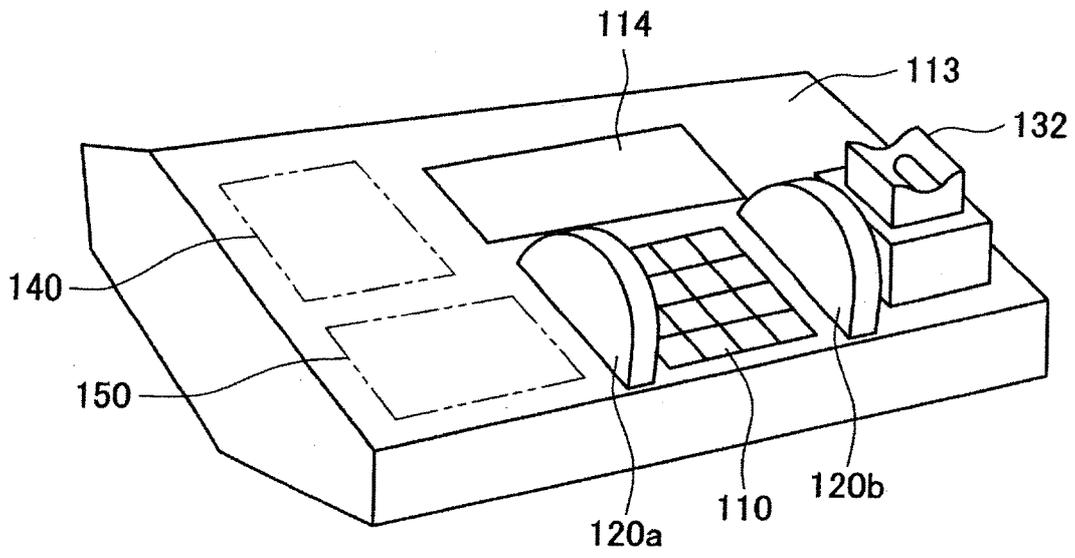


图 8

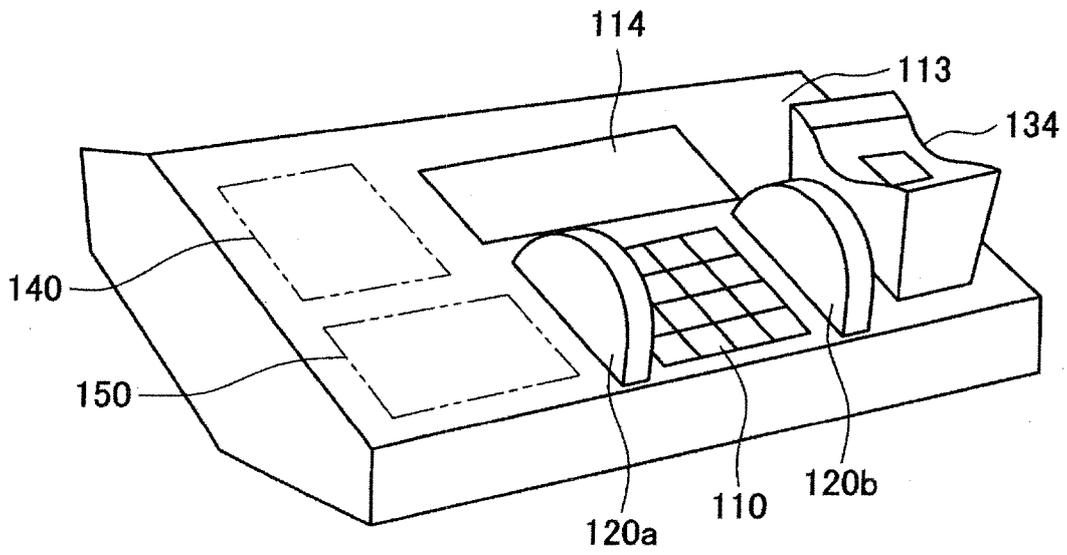


图 9

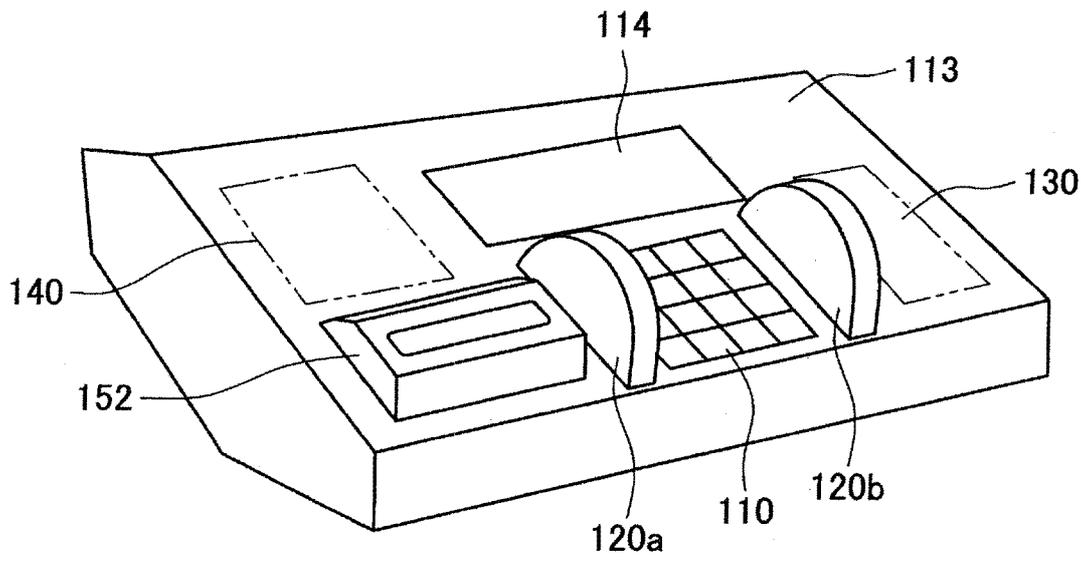


图 10