



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102013142 A

(43) 申请公布日 2011. 04. 13

(21) 申请号 201010271603. 7

(22) 申请日 2010. 09. 03

(30) 优先权数据

2009-204881 2009. 09. 04 JP

(71) 申请人 东芝泰格有限公司

地址 日本东京都品川区东五反田二丁目 17 番 2 号

(72) 发明人 吉澤直人

(74) 专利代理机构 北京市商泰律师事务所

11255

代理人 麻吉凤

(51) Int. Cl.

G07G 1/00 (2006. 01)

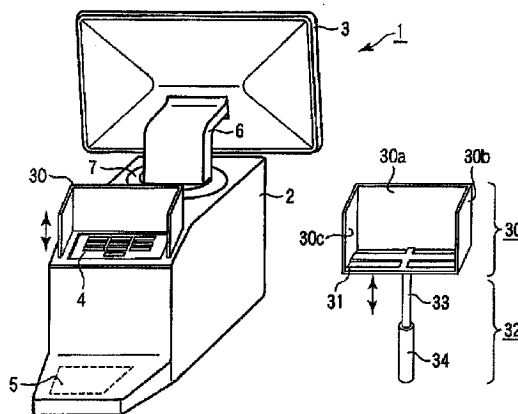
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 5 页

## (54) 发明名称

结算终端及其控制方法

## (57) 摘要

本发明公开一种结算终端及其控制方法,包括:终端主体;输入部,设置在所述终端主体上,操作者进行操作用于输入隐匿信息;罩部件,形成至少覆盖从所述操作者的站立位置侧看到的所述输入部的两侧方的形状;升降单元,使所述罩部件在所述终端主体的内外升降;以及控制器,至少在执行随着所述隐匿信息的输入的处理时,驱动所述升降单元从而使所述罩部件从所述终端主体内向所述输入部的周围上升。



1. 一种结算终端，包括：  
终端主体；  
输入部，设置在所述终端主体上，操作者进行操作用于输入隐匿信息；  
罩部件，至少覆盖从所述操作者的站立位置侧看到的所述输入部的两侧方；  
升降单元，使所述罩部件在所述终端主体的内外升降；以及  
控制器，至少在执行随着所述隐匿信息的输入的处理时，驱动所述升降单元从而使所述罩部件从所述终端主体内向所述输入部的周围上升。
2. 根据权利要求 1 所述的结算终端，其中，  
所述罩部件是开放所述操作者的站立位置侧及上方并包围所述输入部的形状。
3. 根据权利要求 1 所述的结算终端，其中，  
所述升降单元使所述罩部件向与所述终端主体的设置面大致垂直的方向升降。
4. 根据权利要求 1 所述的结算终端，其中，  
所述控制器在通过所述输入部的隐匿信息的输入已完成时，驱动所述升降单元从而使所述罩部件向所述终端主体的壳体内下降。
5. 根据权利要求 1 所述的结算终端，其中，  
所述隐匿信息是卡结算用的密码，所述输入部包含数值输入用的操作键。
6. 根据权利要求 1 所述的结算终端，其中，  
所述输入部是显示用于输入所述隐匿信息的输入画面的带触摸面板的显示器。
7. 根据权利要求 6 所述的结算终端，其中，  
所述显示器在所述控制器驱动所述升降单元从而使所述罩部件向周围上升之后，显示所述输入画面。
8. 根据权利要求 6 所述的结算终端，还包括：  
显示控制器，在显示所述输入画面时，使所述显示器的亮度降低。
9. 根据权利要求 6 所述的结算终端，其中，  
所述输入画面具有用于输入所述隐匿信息的多个操作键，  
还具备每次在所述显示器上显示所述输入画面都改变所述多个操作键的布局的显示控制器。
10. 一种结算终端的控制方法，其中，所述结算终端包括：终端主体；输入部，设置在所述终端主体上，操作者进行操作用于输入隐匿信息；罩部件，至少覆盖从所述操作者的站立位置侧看到的所述输入部的两侧方；以及升降单元，使所述罩部件在所述终端主体的内外进行升降，所述控制方法，包括以下步骤：  
至少在执行随着所述隐匿信息的输入的处理时，驱动所述升降单元从而使所述罩部件从所述终端主体内向所述输入部的周围上升；以及  
在通过所述输入部的隐匿信息的输入已完成时，驱动所述升降单元从而使所述罩部件向所述终端主体的壳体内下降。

## 结算终端及其控制方法

[0001] 本申请主张申请号为日本 JP2009-204881、申请日为 2009 年 9 月 4 日的优先权，本申请引用上述文件中的所有内容。

### 技术领域

[0002] 本发明涉一种在商品销售店铺或服务提供店铺中用于结账业务的结算终端及其控制方法。

### 背景技术

[0003] 近年来，作为商品交易的结算方式，用信用卡等代替用现金的结算的卡结算被广泛利用。如用卡结算，则顾客不需随身携带现金，而且，店铺不需大量地准备找零用的零钱。由于有这样的优点，所以预计卡结算今后会更加普及。

[0004] 不过，上述这样的优点的另一面，也存在卡被不是持有者的人不正当利用的缺点。从这个角度出发，为了保证卡的安全性，要求在结算时输入对应每个卡预先设定的认证信息。通常，卡结算中的认证信息由四位密码（personal identification number：个人识别号码）构成，并通过操作设置在 POS（Point Of Sales：销售点）终端等的结算终端的顾客面侧的置数键（numerical keypad：数字键盘）或操作通过通用接口与结算终端连接的密码键盘（PINpad：密码输入器）来输入。

[0005] 在输入上述卡结算中的密码时，有密码因操作者用手指按动置数键或密码键盘等而被周围的人知道的危险。此外，即使操作者注意周围的目光，也有不能放心输入密码的情况。鉴于上述这样的问题，提案有几个关于密码输入操作的防窥视的技术。例如，日本特开 2001-109953 号公报记载有可开闭地设置覆盖置数键的罩的结算终端，以使从周围很难目视确认密码输入用的置数键。该罩平时覆盖隐藏置数键整体从而限制顾客的操作，在卡结算时，以支轴为中心使罩向上方或下方转动，围住置数键的上方或下方、以及两侧面。

[0006] 上述日本特开 2001-109953 号公报所记载的结算终端所设置的罩向顾客的站立位置方向开闭用来覆盖置数键的平板，在进行置数键的操作时，在从终端主体向操作者侧突出的状态下使该平板静止。为此，要依赖作为操作者的顾客的适当视角或站立位置如何，所以用罩覆盖的置数键的操作性、目视确认性显著下降。例如，在罩向上方开放时，象身材高的操作者那样高的盖的上表面成为障碍，目视确认置数键很辛苦。此外，即使在将罩向上下的任意方向开放时，由于罩的一部分至少以开放动作中的任意的定时向操作者站立位置侧突出，所以存在罩与操作者接触导致操作者受伤或罩本体破损的危险。而且，如开放时的罩向操作员的站立位置突出，则也有为了操作置数键，操作员必须后退的情况。

[0007] 这样，目前的结算终端成功提高了密码等的隐匿信息的安全性，另一方面，在隐匿信息的输入接口的操作性或从操作者的目视确认性方面，还留有改良的余地。

## 发明内容

[0008] 鉴于上述情况，本发明在于提供一种在保持密码等的隐匿信息的输入所使用的接口的操作性及来自操作者的目视确认性的同时，能够防止从周围窥视输入内容的结算终端。

[0009] 本发明第一方面所涉及的结算终端，包括终端主体、输入部、罩部件、升降单元及控制器。所述输入部设置在所述终端主体上，用于操作者进行操作从而输入隐匿信息。所述罩部件为至少覆盖从所述操作者的站立位置侧观看到的所述输入部的两侧方的形状。所述升降单元使所述罩部件在所述终端主体的内外升降。所述控制器至少在执行随着所述隐匿信息的输入的处理时，驱动所述升降单元从而使所述罩部件从所述终端主体内向所述输入部的周围上升。

[0010] 本发明第二方面所涉及的结算终端的控制方法，其中，所述结算终端包括：终端主体；输入部，设置在所述终端主体上，操作者进行操作用于输入隐匿信息；罩部件，至少覆盖从所述操作者的站立位置侧看到的所述输入部的两侧方；以及升降单元，使所述罩部件在所述终端主体的内外进行升降，所述控制方法，包括以下步骤：至少在执行随着所述隐匿信息的输入的处理时，驱动所述升降单元从而使所述罩部件从所述终端主体内向所述输入部的周围上升；以及在通过所述输入部的隐匿信息的输入已完成时，驱动所述升降单元从而使所述罩部件向所述终端主体的壳体内下降。

## 附图说明

[0011] 图 1 是从店员的站立位置侧看第一实施例中的结算终端的外观立体图。

[0012] 图 2 是从顾客站立位置侧看该实施例中的结算终端的外观立体图。

[0013] 图 3 是使该实施例中的结算终端所具备的罩部件上升时的外观立体图。

[0014] 图 4 是表示该实施例中的结算终端的控制电路的框图。

[0015] 图 5 是表示该实施例中的结算终端的顾客侧显示单元所显示的输入画面的一例图。

[0016] 图 6 是在使用该实施例中的结算终端的结账处理中 CPU 执行的处理的流程图。

[0017] 图 7 是表示第二实施例中的结算终端的顾客侧显示单元所显示的输入画面的一例图。

## 具体实施方式

[0018] （第一实施例）

[0019] 参照附图对本发明的第一实施例进行说明。

[0020] 另外，在本实施例中，对载置在零售店等的商品销售店铺或餐厅等的提供服务店铺的收银台上的结算终端进行例示。

[0021] 图 1 是从店员的站立位置侧观察本实施例涉及的结算终端 1 的外观立体图，图 2 是从顾客的站立位置侧观察该结算终端 1 的外观立体图。

[0022] 结算终端 1 包括主体 2、及通过弯曲的长方形形状的连接部件 6 安装在主体 2 上的显示单元 3。

[0023] 主体 2 在内部搭载控制单元，并具有设置在顾客的站立位置侧的上方部上的带

触摸面板的顾客侧显示单元 4(输入部)、及设置在该顾客侧显示单元 4 的下方的电子结算单元 5。

[0024] 显示单元 3 在背面侧的壳体内具有未图示的倾斜机构 (tilt mechanism : 倾斜构造), 连结部件 6 的一端通过该倾斜机构被安装。连结部件 6 的另一端通过设置在主体 2 的上表面上的安装机构 7 被安装在主体 2 上。安装机构 7 诸如采用旋转机构 (swivel mechanism), 并以在显示单元 3 与主体 2 的上表面处于水平的水平方向上转动自如的方式固定连结部件 6。

[0025] 顾客侧显示单元 4 以其显示面的正面向顾客的站立位置侧的上方倾斜的状态嵌入到主体 2 中。顾客侧显示单元 4 的周围设置有向顾客的站立位置侧开放形状的微缝 8。从该微缝 8 升降有与结算终端 1 并排、图 2 所记载的罩部件 30。罩部件 30 为一体地形成平板 30a、及配置在该平板 30a 的左右上的平板 30b、30c 的折板结构, 安装在支撑板 31 上。另外, 为了发挥防窥视的效果, 平板 30a、30b 及 30c 至少采用不能明了目视确认对面侧程度的透光性 (translucency : 半透明) 低的材料。

[0026] 支撑板 31 的下方安装有由固定在支撑板 31 上的杆 33(rod : 棒)、出没自如地支撑该杆 33 的筒体 34(cylinder : 圆柱体) 及向该筒体 34 供给油的泵 (未图示) 构成的油压式的升降单元 32(elevating unit : 自动升降单元)。该升降单元 32 驱动所述泵从而调整筒体 34 内的油的压力, 并使杆 33 至罩部件 30 向与结算装置 1 的设置面大致垂直的方向升降。因此, 在使罩部件 30 升降的任意过程中, 罩部件 30 从作为顾客侧显示单元 4 的操作者的顾客的站立位置侧的主体 2 侧面或该侧面的延长线上不向所述操作者侧突出。

[0027] 平板 30b 及 30c 的上侧被加工成沿设置有微缝 18 的部分的壳体形状而成的倾斜状, 在罩部件 30 下降的状态下, 收纳在微缝 8 中的罩部件 30 的上表面与微缝 8 的周围的壳体表面成为平面。

[0028] 如图 3 所示, 当使罩部件 30 上升时, 顾客侧显示单元 4 的周围在开放了作为操作者的顾客的站立位置侧及上方的状态下被平板 30a、30b 及 30c 包围。因此, 从作为操作者的顾客能够在罩部件 30 的升降前后不变地目视确认顾客侧显示单元 4 的显示画面附近, 但在罩部件 30 已上升的状态下, 从除作为操作者的顾客以外的人很难目视确认顾客侧显示单元 4 的显示画面附近。

[0029] 接着, 对结算终端 1 的控制电路进行说明。

[0030] 图 4 是表示结算终端 1 的控制电路的框图。在主体 2 的内部所搭载的主板上, 组装有具有作为控制中枢的功能的 CPU(Central Processing Unit : 中央处理器)10、以及由 ROM(Read Only Memory : 只读存储器)及 RAM(Random Access Memory : 随机存取存储器)等构成的存储器 11。而且, 地址总线、数据总线等的总线 12 通过未图示的芯片组与 CPU 10 连接, 该总线 12 连接有 HDD(Hard Disk Drive : 硬盘驱动器)13、显示单元 3 的显示器 3a 及触摸面板 3b、顾客侧显示单元 4 的显示器 4a、触摸面板 4b 及显示控制器 4c、电子结算单元 5、扫描仪 I/F(Interface : 接口)14、读卡器 I/F15、以及升降单元 32。

[0031] 另外, 在本实施例中, CPU 10 具有作为驱动升降单元 32 使罩部件 30 升降的控制器的功能。

[0032] 存储器 11 根据处理情况形成各种作业用存储区域。尤其, 在执行后述的结账业务用的应用程序 21 时, 形成登记输入有 PLU(Price Look Up : 价格查询表)代码的商品所

涉及的商品数据的作业用存储区域。

[0033] HDD 13 存储 PLU 文件 20 等的数据库、结账业务用的应用程序 (AP) 21 等的应用程序文件。PLU 文件 20 与对应商品分配的 PLU 代码相关地存储由其商品名称、单价等构成的商品数据。结账业务用的应用程序 21 是进行一连串的结账处理的应用程序。

[0034] 显示单元 3 的显示器 3a 是 LCD (Liquid Crystal Display : 液晶显示器)、CRT (Cathode Ray Tube : 阴极射线管) 或 OEL (Organic Electro-Luminescence : 有机电致发光) 等的显示器, 根据来自 CPU10 的指令, 选择地显示应用程序画面、被登记的商品的商品数据、以及交易的合计金额等的信息。

[0035] 顾客侧显示单元 4 的显示器 4a 是与显示单元 3 的显示器 3a 相同的 LCD、CRT 或 OEL 等的显示器, 根据来自 CPU 10 的指令, 选择地显示交易的合计金额、输入有 PLU 代码的商品的商品数据、店铺或商品的宣传信息及密码 (隐匿信息) 的输入画面等。

[0036] 显示单元 3 的触摸面板 3b 及顾客侧显示单元 4 的触摸面板 4b 诸如是电阻式的触摸面板 (resistive touch panel : 电阻触摸面板), 产生与用户用手指或触摸笔接触的位置对应的电压降, 并检测出其电压降量从而计算出接触位置坐标。

[0037] 显示控制器 4c 在密码的输入画面显示在顾客侧显示单元 4 的显示器 4a 上时, 使显示器 4a 的亮度 (brightness) 从默认值降低。

[0038] 图 5 示出顾客侧显示单元 4 的显示器 4a 所显示的密码的输入画面的一例。该输入画面 100 具有由用于输入 0、1、2、...9 的各数字的数字键 (numeric key : 数字键) 110 ~ 119 构成的置数键 (numerical keypad : 数字键盘)、显示区 120、取消键 130 及确定键 140。各键分四排每排配置三个。也就是说, 在最上排从左向右配置有 111、112、113, 在第二排从左向右配置有 114、115、116, 在第三排从左向右配置有 117、118、119, 在第四排从左向右配置有取消键 130、数字键 110 及确定键 140。在这样构成的输入画面 100 中, 当通过触摸面板 4b 检测出数字键 110 ~ 119 的接触操作时、则在显示区 120 显示与被操作的键对应的数字, 当通过触摸面板 4b 检测出取消键 130 的接触操作时、则全部消去显示区 120 所显示的数字, 当通过触摸面板 4b 检测出确定键 140 的接触操作时, 则显示区 120 所显示的数字被确定作为密码。确定的密码被通知给 CPU 10。

[0039] 电子结算单元 5 具备无线通信用的天线、通过该天线将电波向 IC 卡或便携式通信终端等的电子货币存储介质 (electronic money storage medium) 发送的发送部、以及接受部, 解调 (demodulate) 从电子货币介质对于该发送部已发送的电波回信的应答电波, 并取得电子货币信息的数字数据。接受部已取得的电子货币信息被通知给 CPU 10。

[0040] 扫描仪 I/F 14 连接作为外部设备的扫描仪 22。扫描仪 22 光学地读取附在商品或标签上的条形码的条状图形, 并译码成 PLU 代码。扫描仪 22 检测出的 PLU 代码通过扫描仪 I/F 14 通知给 CPU 10。

[0041] 读卡器 I/F 15 连接作为外部设备的读卡器 23。读卡器 23 从信用卡或借记卡等的卡介质读取卡信息, 并通知给 CPU 10。

[0042] 接着, 对上述这样构成的结算终端 1 的动作进行说明。

[0043] 图 6 是通过结账业务用的应用程序 21 执行的结账处理的流程图。该处理诸如以店员操作了显示单元 3 的显示器 3a 所显示的 PLU 键为触发被开始。

[0044] 首先, CPU 10 执行商品数据登记处理 (ACT1)。在该处理中, CPU 10 指定对

应从扫描仪 22 通知的 PLU 代码而存储在 PLU 文件 20 中的商品数据，并登记到存储器 11 所形成的作业用存储区域中。在该处理的执行中，显示单元 3 的显示器 3a 显示有宣告 PLU 代码的输入完成的小计键。当通过触摸面板 3b 检测出该小计键的接触操作时，CPU 10 结束商品数据的登记，从而基于存储在所述作业用存储区域中的商品数据计算出所述交易的货款，并显示在显示单元 3 的显示器 3a 及顾客侧显示单元 4 的显示器 4a 上。

[0045] 这样，当商品数据的登记处理完成时，CPU 10 使规定的操作键显示在显示单元 3 的显示器 3a 上，并接受所述交易的结算方法的指定 (ACT2)。这时，店员能够通过接触操作显示单元 3 所显示的所述操作键，指定用电子货币结算、现金结算、卡结算中的哪一个接受货款的支付。

[0046] 触摸面板 3b 检测出显示器 3a 所显示的所述操作键的接触操作，在该操作指定电子货币结算或现金结算作为结算方法时 (ACT2 的“电子货币、现金”)，则 CPU 10 根据其指定进行电子货币结算或现金结算 (ACT3)。也就是说，如电子货币结算被指定作为结算方法，则 CPU 10 使电子结算单元 5 过渡到待机与电子货币介质的通信的状态。这时，当向电子结算单元 5 举起电子货币介质时，从该介质读取电子货币信息，并将被读取的电子货币信息通知给 CPU 10。CPU 10 用被通知的电子货币信息进行众所周知的次序的电子货币结算。此外，如现金结算被指定作为结算方法，则 CPU 10 使置数键显示在显示单元 3 的显示器 3a 上，接受接触操作该置数键的预付金额的输入，从被输入的金额扣除货款计算出找零金额，并使已计算出的找零金额显示在显示单元 3 的显示器 3a 及顾客侧显示单元 4 的显示器 4a 上。而且，CPU 10 使连接或内置在结算终端 1 中的未图示的票据打印机发放打印交易明细的票据。

[0047] 另一方面，在对显示器 3a 所显示的所述操作键的接触操作是指定卡结算作为结算方法时 (ACT2 的“卡”)，CPU 10 通过读卡器 I/F15 使读卡器 23 过渡到读取待机状态，使促使信用卡的读取的信息显示在顾客侧显示单元 4 的显示器 4a 上，从而等待读卡器 23 的卡信息的读取 (ACT4)。马上通过读卡器 23 从信用卡读取卡信息，并在该卡信息被通知时 (ACT4 的是)，CPU 10 驱动升降单元 32 使罩部件 30 上升 (ACT5)。之后，当罩部件 30 上升起来时，CPU 10 使图 5 所示的输入画面 100 显示在顾客侧显示单元 4 的显示器 4a 上 (ACT6)，等待密码的输入 (ACT7)。另外，在显示输入画面 100 时，显示控制器 4c 比平时降低顾客侧显示单元 4 的显示器 4a 的亮度，使从周围的目视确认性下降。

[0048] 通过如上所述，当输入画面 100 的数字键 110 ~ 119 被接触操作、并在数字被输入给显示区 120 的状态下确定键 140 被接触操作时，则输入到显示区 120 中的数字确定作为密码。这时，CPU 10 为了认证被确定的密码，通过规定的通信线路将所述密码发送给信用卡经营者的在线服务器 (ACT8)。而且，CPU 10 基于来自所述服务器的回信，判定认证的成败 (ACT9)。其结果，在密码的认证失败时 (ACT9 的“失败”)，CPU 10 使其旨意显示在显示单元 3 的显示器 3a 及顾客侧显示单元 4 的显示器 4a 上，等待再次输入密码 (ACT7)。

[0049] 另一方面，在密码的认证成功时 (ACT9 的“成功”)，CPU 10 执行用从所述信用卡读取的卡信息的卡结算 (ACT10)。并且，消去顾客侧显示单元 4 的显示器 4a 所显示的输入画面 100 (ACT11)，驱动升降单元 32 使罩部件 30 向壳体内下降 (ACT12)，所述结账处理完成。另外，在已消去输入画面 100 时，显示控制器 4c 将显示器 4a 的亮度返回

到默认值。

[0050] 如以上所说明的，本实施例中的结算终端 1 当在顾客侧显示单元 4 的显示器 4a 上显示有用于输入密码的输入画面 100 时，使罩部件 30 向顾客侧显示单元 4 的周围上升。通过这样的构成，在顾客输入密码时，从按顺序等待登记的其他顾客、站立在结算终端 1 的周围的人很难目视确认输入画面 100。而且，由于罩部件 30 以从顾客侧显示单元 4 的操作者的站立位置侧的主体 2 的侧面或该侧面的延长线上不向所述操作者侧突出的方式升降，所以不存在罩部件 30 与顾客接触、破损的危险。

[0051] 此外，罩部件 30 在向顾客侧显示单元 4 的周围上升时，开放输入画面 100 的操作者侧及上方，做包围顾客侧显示单元 4 的形状。通过这样，不论操作者的视线的位置，罩部件 30 不妨碍顾客侧显示单元 4 的显示器 4a 的目视确认。

[0052] 此外，在顾客侧显示单元 4 不显示输入画面 100 时，罩部件 30 退避到主体 2 的壳体内。通过这样，在密码输入不使用时，从周围的顾客侧显示单元 4 的显示器 4a 的目视确认性不降低，即使从周围目视确认也不妨碍操作时，罩部件 30 也不成为操作的障碍。

[0053] (第二实施例)

[0054] 接着，对第二实施例进行说明。

[0055] 在该实施例中，与第一实施例的不同点是顾客侧显示单元 4 的显示控制器 4c 每次显示所述输入画面都改变显示在显示器 4a 上的密码的输入画面所包含的各数字键的布局。与所述实施例相同的构成要素附加同一标记并省略其说明。

[0056] 本实施例中的结账处理与第一实施例同样，沿图 6 所示的流程进行。也就是说，当卡结算被指定作为结算方法 (ACT2 的“卡”)、并读取卡信息时 (ACT4 的是)，罩部件 30 上升 (ACT5)，具有如图 5 所示的数字键 110 ~ 119、显示区 120、取消键 130 及确定键 140 的输入画面 100 显示在顾客侧显示单元 4 的显示器 4a 上 (ACT6)。

[0057] 但是，在使输入画面 100 显示在显示器 4a 上时，显示控制器 4c 进行用于决定输入画面 100 所包含的各数字键 110 ~ 119 的布局的处理。而且，按照其结果，使配置各数字键 110 ~ 119 的输入画面 100 显示在显示器 4a 上。

[0058] 在该处理中，诸如使用随机数。也就是说，显示控制器 4c 执行随机数生成用的程序从而生成随机数，按照已生成的随机数决定各数字键 110 ~ 119 的布局。作为按照随机数决定各数字键 110 ~ 119 的布局的方法，可以采用各种方法。例如，使对按规定数区分的数值范围规定表示各数字键 110 ~ 119 的布局的信息的表存储在存储器 11 中。而且，通过从所述表指定对已生成的随机数所属的数值范围被规定的信息，决定各数字键 110 ~ 119 的布局。

[0059] 或者，显示控制器 4c 也可以具有计数的功能，通过用所述计数的值代替随机数，决定各数值键 110 ~ 119 的布局。

[0060] 这样，图 7 示出各数字键 110 ~ 119 的布局被决定后显示器 4a 所显示的输入画面 100 的一例。该输入画面 100 与图 5 所示的同样，各键分 4 排每排配置 3 个。但经过上述那样的决定程序的结果，在最上排自左向右配置有数字键 113、118、115，在第二排自左向右配置有 111、116、114，在第三排自左向右配置有数字键 117、112、110，在第四排自左向右配置有取消键 130、数字键 119 及确定键 140。

[0061] 如以上所说明，本实施例中的结算终端 1 每次在显示器 4a 上显示所述输入画面

100 都改变输入画面 100 所包含的数字键 110 ~ 119 的布局。根据这样，由于从操作数字键 110 ~ 119 的手指动作很难推定输入内容，所以能够更可靠地防止密码的窥视。

[0062] 除此之外，当然与第一实施例取得同样的效果。

[0063] (变形例)

[0064] 另外，在上述各实施例中，在用于输入密码的输入画面 100 显示在顾客侧显示单元 4 的显示器 4a 上时，将使罩部件 30 上升的情况进行了例示。不过，成为罩部件 30 的上升对象的显示内容不限于输入画面 100。除此之外，也可以在某些口令、个人信息等的隐匿信息的输入画面显示在显示器 4a 上时，使罩部件 30 上升。

[0065] 此外，在所述第一实施例中，也可设置机械式的置数键代替顾客侧显示单元 4，通过该置数键接受密码的输入。

[0066] 此外，在所述各实施例中，用油压式的升降单元 32 进行罩部件 30 的升降。不过，也可以使用其他种类的升降单元使罩部件 30 升降。例如，也可以在主体 2 内设置可正反转的电动机，将该电动机的旋转运动作为动力源使罩部件 30 升降。

[0067] 此外，在所述各实施例中，在罩部件 30 上升起来时，使输入画面 100 显示在顾客侧显示单元 4 的显示器 4a 上，在消去输入画面 100 之后，使罩部件 30 下降。不过，使罩部件 30 升降的定时能够考虑店铺的实际情况、隐匿信息的种类、隐匿信息的输入工序等适当变更实施。例如，在一连串的处理中包含有包含隐匿信息的输入的多个工序时，也可以只在隐匿信息的输入时使罩部件 30 上升，在该隐匿信息的输入已完成时使罩部件 30 下降。

[0068] 此外，在所述各实施例中，通过扫描仪 I/F 14 连接有扫描仪 22，通过读卡器 I/F 15 连接有读卡器 23。不过，扫描仪 22 及读卡器 23 也可以不是外置于结算终端 1，而是设置在终端主体中。

[0069] 此外，所述各实施例中，在显示单元 3 的显示器 3a 上显示规定的操作键，并接受交易的结算方法的指定 (ACT2)。不过，也可以在顾客侧显示单元 4 的显示器 4a 上显示同样的操作键，并通过顾客的操作指定结算方法。

[0070] 如上所述，对本发明的实施例进行了详细地说明，但是只要实质上没有脱离本发明的发明点及效果可以有很多的变形，这对本领域的技术人员来说是显而易见的。因此，这样的变形例也全部包含在本发明的保护范围之内。

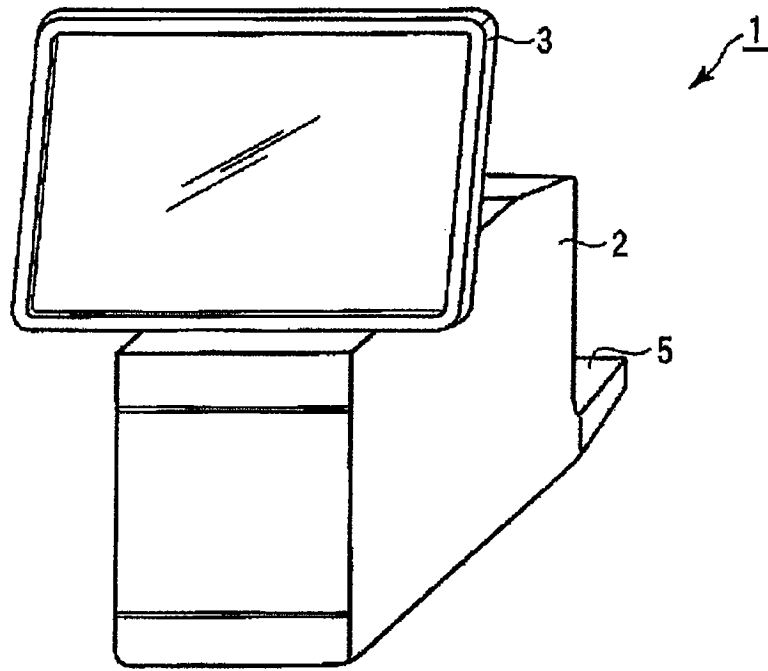


图 1

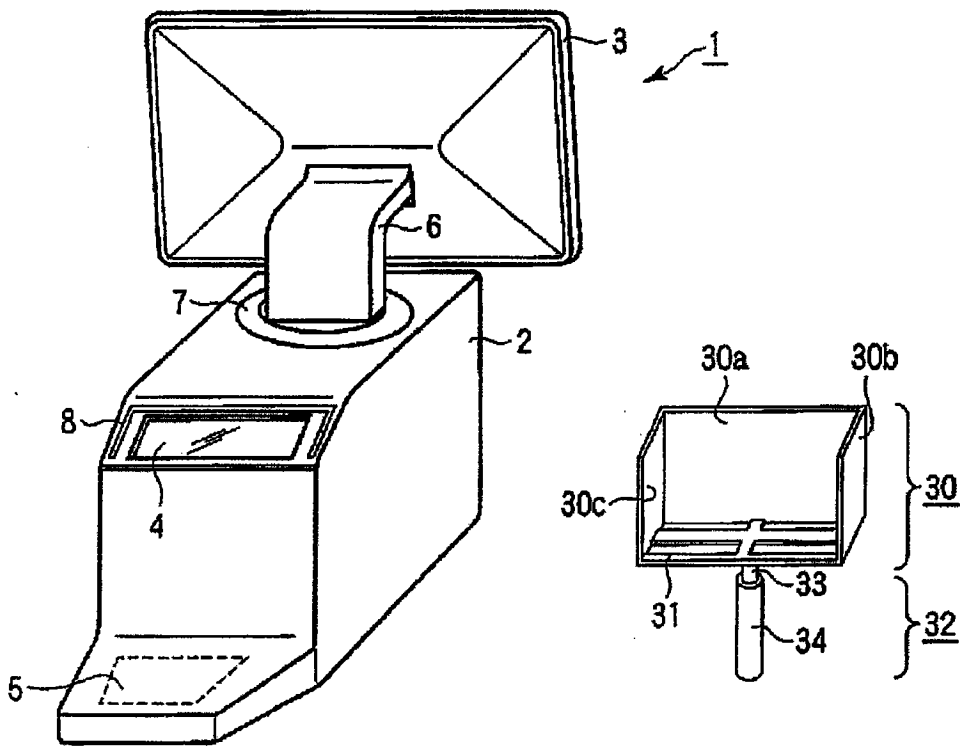


图 2

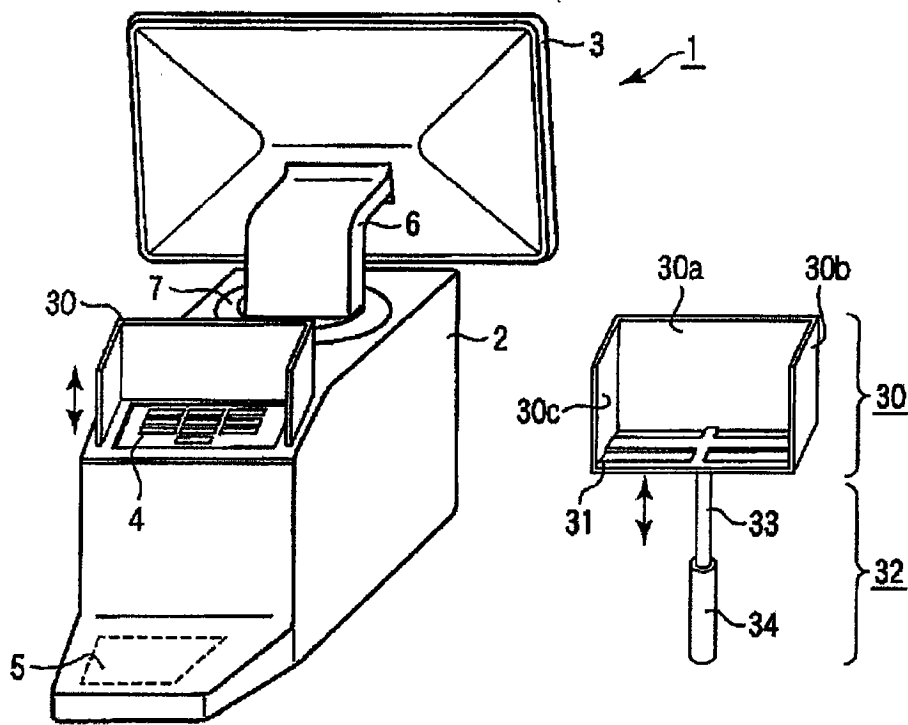


图 3

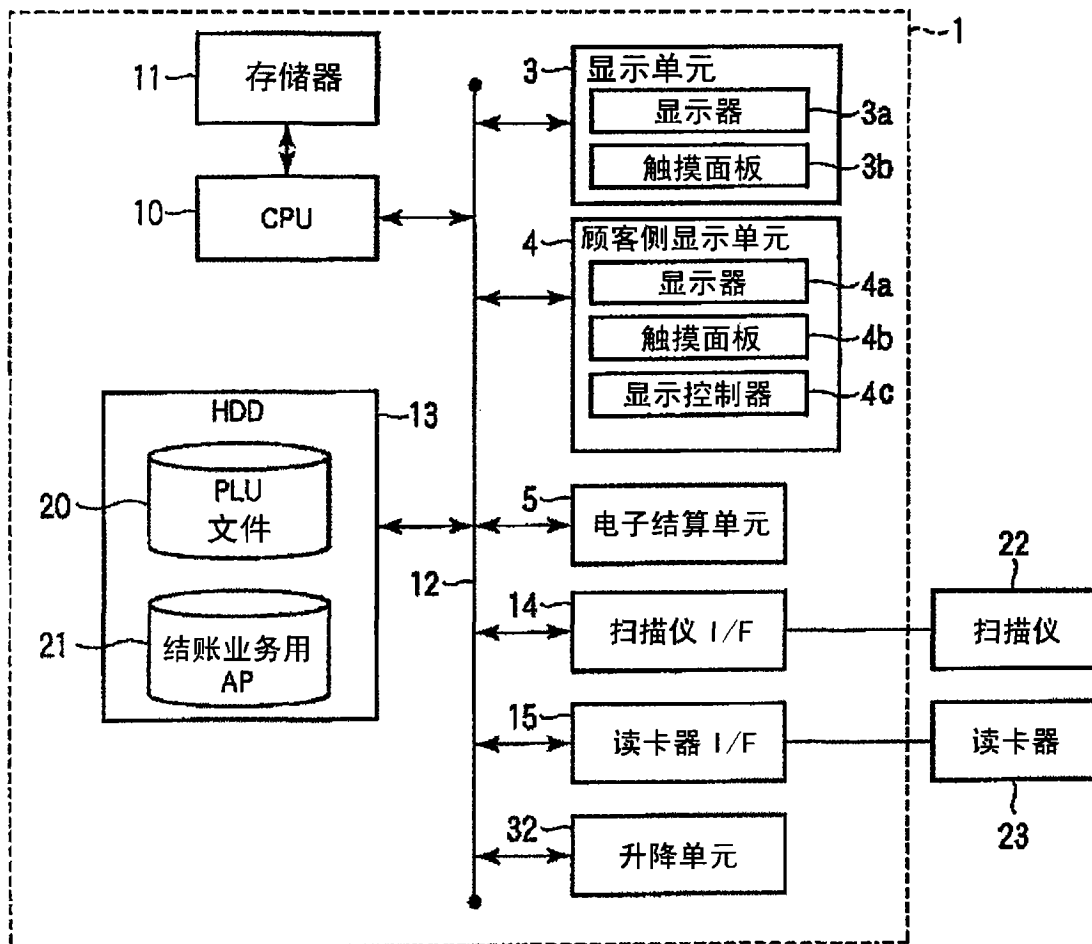


图 4

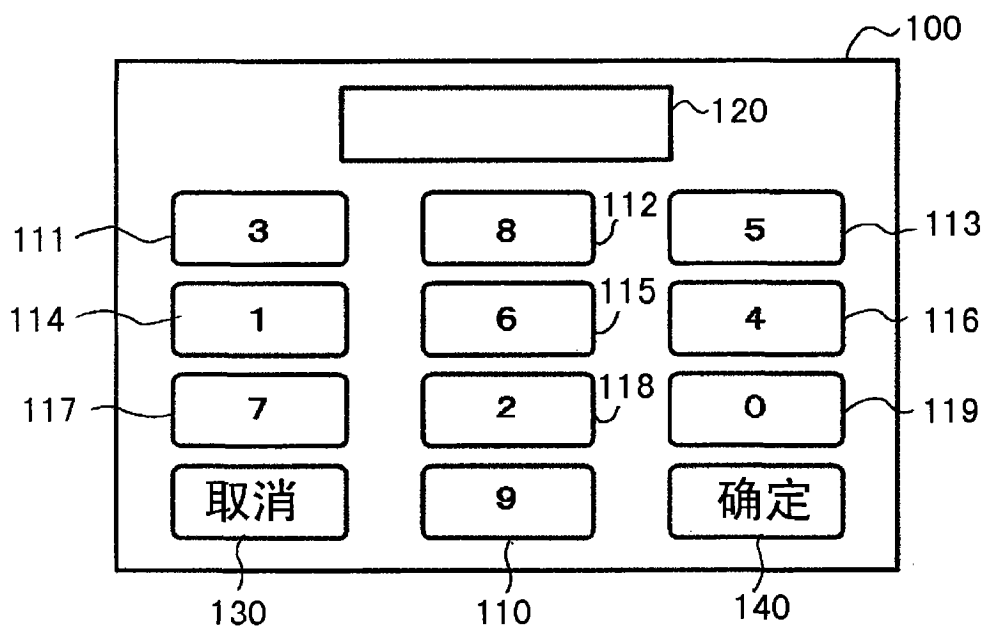


图 5

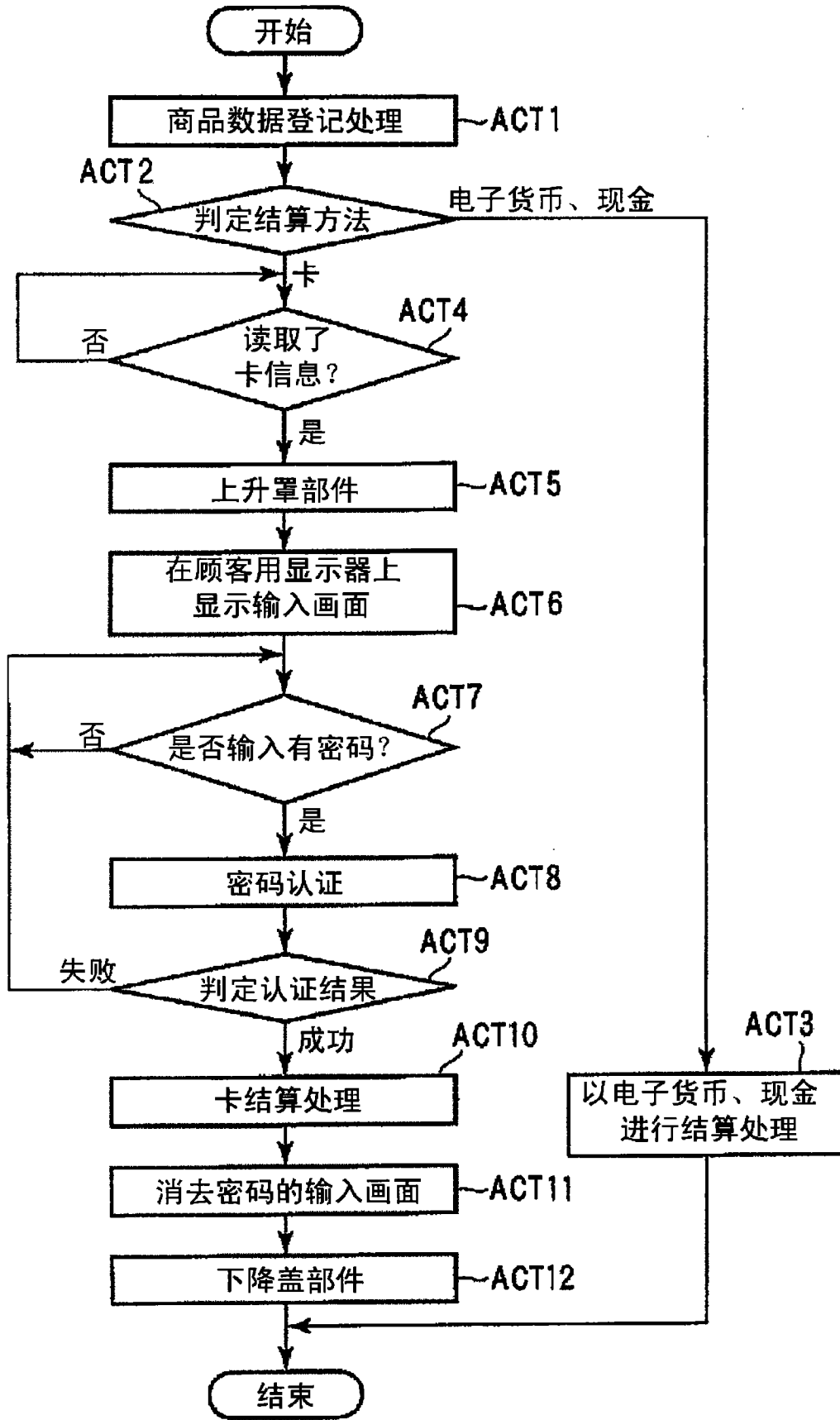


图 6

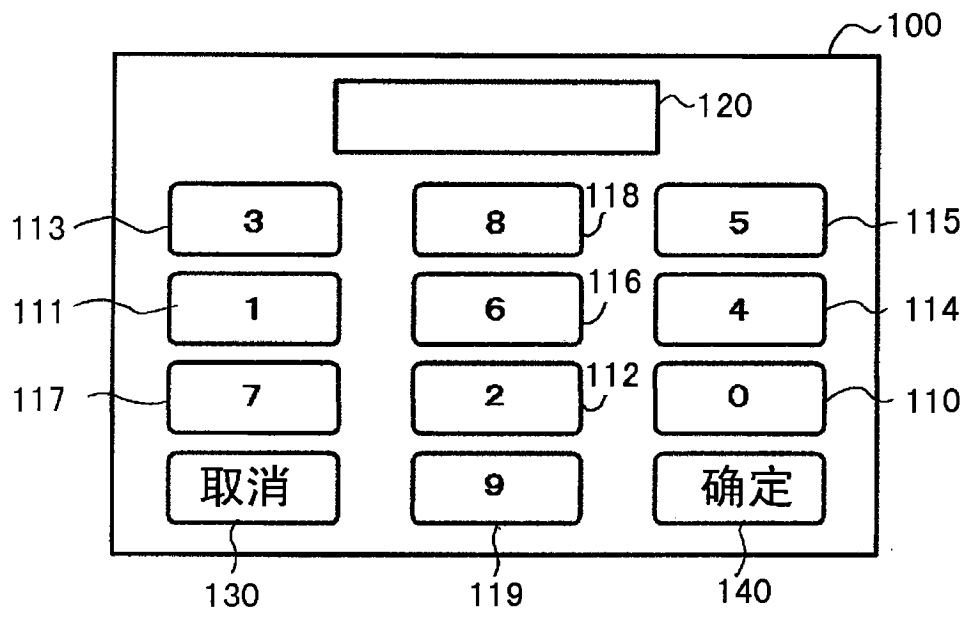


图 7