



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104395939 B

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201380030378.X

(22)申请日 2013.06.13

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104395939 A

(43)申请公布日 2015.03.04

(30)优先权数据

JP2012-149207 2012.07.03 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2014.12.09

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2013/066402 2013.06.13

(87)PCT国际申请的公布数据

W02014/007048 JA 2014.01.09

(73)专利权人 冲电气工业株式会社

地址 日本东京都

(72)发明人 足立章 小林正树 山田尚浩

(74)专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

代理人 李辉 马建军

(51)Int.Cl.

G07D 9/00(2006.01)

审查员 陈燕兰

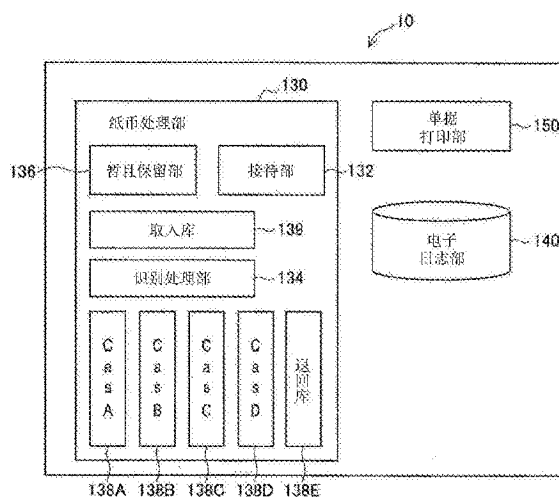
权利要求书3页 说明书9页 附图11页

(54)发明名称

自动交易装置

(57)摘要

提供一种自动交易装置,其在与顾客之间进行纸币的入款出款交易,其中,该自动交易装置具有:收授口,其进行纸币的收授;纸币处理部,其进行将所述收授口的纸币入款到所述自动交易装置内的入款处理和将所述自动交易装置内的纸币出款到所述收授口的出款处理;以及记录部,在进行所述入款处理或所述出款处理时,该记录部记录被入款或出款的各纸币的序列号。



1. 一种自动交易装置, 其在与顾客之间进行纸币的入款出款交易, 其中, 该自动交易装置具有:

收授口, 其进行纸币的收授;

纸币处理部, 其进行将所述收授口的纸币入款到所述自动交易装置内的入款处理和将所述自动交易装置内的纸币出款到所述收授口的出款处理;

记录部, 在进行所述入款处理或所述出款处理时, 该记录部记录被入款或出款的各纸币的序列号,

真假判别部, 其判别纸币的真假;

暂且收纳部, 其暂且收纳由所述真假判别部判别为真币的纸币; 以及

收纳部, 其收纳纸币,

在进行所述入款处理时, 所述纸币处理部将被判别为真币的纸币输送到所述暂且收纳部, 将被判别为不是真币的纸币输送到所述收授口,

在进行所述入款处理时, 所述记录部将被输送到所述暂且收纳部的各纸币的序列号以及被输送到所述收授口的各纸币的序列号与各纸币的输送目的地对应起来进行记录,

所述纸币处理部当检测到在入款交易不成立的状态下顾客操作超时或者在所述暂且收纳部中存在所收纳的纸币的情况下, 将被输送到所述收授口或所述暂且收纳部的纸币进一步输送到所述收纳部,

所述记录部进一步将被输送到所述收纳部的各纸币的序列号与所述收纳部对应起来进行记录。

2. 根据权利要求1所述的自动交易装置, 其中,

所述记录部将由所述真假判别部判别为不是真币的理由与所述序列号一起进行记录。

3. 根据权利要求1所述的自动交易装置, 其中,

所述自动交易装置还具有退回库, 在进行所述出款处理时, 该退回库收纳由所述真假判别部判别为不是真币的纸币,

在进行所述出款处理时, 所述记录部记录被输送到所述收授口的各纸币的序列号以及被输送到所述退回库的各纸币的序列号。

4. 根据权利要求1所述的自动交易装置, 其中,

所述记录部记录所述序列号和被入款或出款的纸币的张数。

5. 根据权利要求1所述的自动交易装置, 其中,

所述收纳部是取入库,

在被判别为不是真币而被输送到所述收授口的纸币没有被取走的情况下, 所述纸币处理部将所述收授口的纸币输送到所述取入库,

所述记录部记录被输送到所述取入库的各纸币的序列号。

6. 根据权利要求5所述的自动交易装置, 其中,

在被输送到所述收授口的纸币没有被取走的情况下, 所述纸币处理部将所述收授口的纸币以及所述暂且收纳部的纸币输送到所述取入库,

所述记录部记录被输送到所述取入库的各纸币的序列号。

7. 根据权利要求1所述的自动交易装置, 其中,

所述收纳部是按照币种收纳纸币的多个盒,

所述纸币处理部还进行按照币种将所述暂且收纳部的纸币收纳到所述盒的收纳处理，在进行所述收纳处理时，所述记录部将收纳在所述盒中的各纸币的序列号与各纸币的收纳目的地的盒对应起来进行记录。

8. 根据权利要求7所述的自动交易装置，其中，

所述自动交易装置还具有打印部，该打印部将收纳在所述盒中的各纸币的序列号打印到介质上进行输出。

9. 根据权利要求8所述的自动交易装置，其中，

所述打印部将收纳在所述盒中的各纸币的序列号分开打印到多个介质上。

10. 根据权利要求8所述的自动交易装置，其中，

所述打印部至少将入款金额、账号、余额中的任意一项打印到第1介质上，随着所述第1介质的打印，将所述序列号打印到第2介质上。

11. 根据权利要求9所述的自动交易装置，其中，

所述打印部在各介质上还打印相同的交易ID。

12. 根据权利要求8所述的自动交易装置，其中，

所述打印部至少将入款金额、账号、余额中的任意一项和各纸币的序列号打印到同一介质上。

13. 根据权利要求7所述的自动交易装置，其中，

所述自动交易装置还具有发送部，该发送部将收纳在所述盒中的各纸币的序列号发送给服务器，该服务器将包含纸币的序列号的邮件通知给便携终端。

14. 一种自动交易装置，其在与顾客之间进行纸币的入款出款交易，其中，该自动交易装置具有：

收授口，其进行纸币的收授；

纸币处理部，其进行将所述收授口的纸币入款到所述自动交易装置内的入款处理和将所述自动交易装置内的纸币出款到所述收授口的出款处理；

记录部，在进行所述入款处理或所述出款处理时，该记录部记录被入款或出款的各纸币的序列号，

真假判别部，其判别纸币的真假；

暂且收纳部，其暂且收纳由所述真假判别部判别为真币的纸币；

收纳部，其收纳纸币；以及

打印部，其至少将入款金额、账号、余额中的任意一项打印到第1介质上，随着所述第1介质的打印，将所述序列号打印到第2介质上，

在进行所述入款处理时，所述纸币处理部将被判别为真币的纸币输送到所述暂且收纳部，将被判别为不是真币的纸币输送到所述收授口，

在进行所述入款处理时，所述记录部将被输送到所述暂且收纳部的各纸币的序列号以及被输送到所述收授口的各纸币的序列号与各纸币的输送目的地对应起来进行记录，

所述纸币处理部当检测到在入款交易不成立的状态下顾客操作超时或者在所述暂且收纳部中存在所收纳的纸币的情况下，将被输送到所述收授口或所述暂且收纳部的纸币进一步输送到所述收纳部，

所述记录部进一步将被输送到所述收纳部的各纸币的序列号与所述收纳部对应起来

进行记录。

15. 根据权利要求14所述的自动交易装置,其中,

所述记录部将由所述真假判别部判别为不是真币的理由与所述序列号一起进行记录。

16. 根据权利要求14所述的自动交易装置,其中,

所述自动交易装置还具有退回库,在进行所述出款处理时,该退回库收纳由所述真假判别部判别为不是真币的纸币,

在进行所述出款处理时,所述记录部记录被输送到所述收授口的各纸币的序列号以及被输送到所述退回库的各纸币的序列号。

17. 根据权利要求14所述的自动交易装置,其中,

所述记录部记录所述序列号和被入款或出款的纸币的张数。

18. 根据权利要求14所述的自动交易装置,其中,

所述收纳部是取入库,

在被判别为不是真币而被输送到所述收授口的纸币没有被取走的情况下,所述纸币处理部将所述收授口的纸币输送到所述取入库,

所述记录部记录被输送到所述取入库的各纸币的序列号。

19. 根据权利要求18所述的自动交易装置,其中,

在被输送到所述收授口的纸币没有被取走的情况下,所述纸币处理部将所述收授口的纸币以及所述暂且收纳部的纸币输送到所述取入库,

所述记录部记录被输送到所述取入库的各纸币的序列号。

20. 根据权利要求14所述的自动交易装置,其中,

所述收纳部是按照币种收纳纸币的多个盒,

所述纸币处理部还进行按照币种将所述暂且收纳部的纸币收纳到所述盒的收纳处理,

在进行所述收纳处理时,所述记录部将收纳在所述盒中的各纸币的序列号与各纸币的收纳目的地的盒对应起来进行记录。

21. 根据权利要求14所述的自动交易装置,其中,

所述打印部在各介质上还打印相同的交易ID。

22. 根据权利要求20所述的自动交易装置,其中,

所述自动交易装置还具有发送部,该发送部将收纳在所述盒中的各纸币的序列号发送给服务器,该服务器将包含纸币的序列号的邮件通知给便携终端。

## 自动交易装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及进行纸币的入款出款交易的自动交易装置。

### 背景技术

[0002] 在银行等的金融机构的网点或便利店等的店铺中设置有以金融机构的ATM (Automated teller machine:自动柜员机) 为代表的自动交易装置。顾客通过在显示于自动交易装置的显示画面中进行各种操作,能够进行入款、出款以及余额查询等交易。

[0003] 在此,如日本特开2003-162751号公报(专利文献1)记载的那样,在自动交易装置中采用不对装填在自动交易装置中的纸币进行鉴别就进行出款的方法。此外,在日本特开2010-033416号公报(专利文献2)中,公开有将忘记从出纳部取走的纸币回收到退回回收箱的自动交易装置。

### 发明内容

[0004] 发明要解决的问题

[0005] 但是,在上述专利文献1、2所述的自动交易装置中,在进行纸币的入款出款交易时,会发生各种运用上的问题。

[0006] 例如,由于用于将顾客忘记取走的纸币取入的取入库能够在多个交易中收纳纸币,因此,在由不同的顾客进行多个交易的情况下,不能确定取入库的纸币是哪个顾客的纸币。此外,还存在如下情况:将出款的纸币与伪造的纸币更换,然后故意忘记取走伪造的纸币。在该情况下,会将伪造的纸币取入到取入库中,但不存在表示已被故意更换的方法。此外,有时从自动交易装置出款假币,但不能确定假币混入的原因。此外,作为该原因,例如可举出将假币装填到自动交易装置的盒中。

[0007] 因此,本发明正是鉴于上述问题而完成的,本发明的目的在于,提供新的得到改良的自动交易装置,能够适当地应对在运用自动交易装置时发生的问题。

[0008] 用于解决问题的手段

[0009] 为了解决上述问题,根据本发明的一个观点,提供自动交易装置,其在与顾客之间进行纸币的入款出款交易,其中,该自动交易装置具有:收授口,其进行纸币的收授;纸币处理部,其进行将所述收授口的纸币入款到所述自动交易装置内的入款处理和将所述自动交易装置内的纸币出款到所述收授口的出款处理;记录部,在进行所述入款处理或所述出款处理时,该记录部记录被入款或出款的各纸币的序列号,真假判别部,其判别纸币的真假;暂且收纳部,其暂且收纳由所述真假判别部判别为真币的纸币;以及收纳部,其收纳纸币,在进行所述入款处理时,所述纸币处理部将被判别为真币的纸币输送到所述暂且收纳部,将被判别为不是真币的纸币输送到所述收授口,在进行所述入款处理时,所述记录部将被输送到所述暂且收纳部的各纸币的序列号以及被输送到所述收授口的各纸币的序列号与各纸币的输送目的地对应起来进行记录,所述纸币处理部当检测到在入款交易不成立的状态下顾客操作超时或者在所述暂且收纳部中存在所收纳的纸币的情况下,将被输送到所述

收授口或所述暂且收纳部的纸币进一步输送到所述收纳部,所述记录部进一步将被输送到所述收纳部的各纸币的序列号与所述收纳部对应起来进行记录。

[0010] 根据该自动交易装置,在进行入款处理或出款处理时,记录部记录被入款或出款的各纸币的序列号。由此,能够容易地确定被入款或出款的纸币,因此,容易识别故意更换的纸币或混入的假币等。此外,由于容易掌握纸币在自动交易装置内的收纳目的地,因此,容易将纸币退还给原本持有货币的顾客。

[0011] 此外,也可以是,在上述自动交易装置中,所述记录部将由所述真假判别部判别为不是真币的理由与所述序列号一起进行记录。

[0012] 此外,也可以是,在上述自动交易装置中,所述自动交易装置还具有:真假判别部,其判别纸币的真假;以及退回库,在进行所述出款处理时,该退回库收纳由所述真假判别部判别为不是真币的纸币,在进行所述出款处理时,所述记录部记录被输送到所述收授口的各纸币的序列号以及被输送到所述退回库的各纸币的序列号。

[0013] 此外,也可以是,在上述自动交易装置中,所述记录部记录所述序列号和被入款或出款的纸币的张数。

[0014] 此外,也可以是,在上述自动交易装置中,在被判别为不是真币而被输送到所述收授口的纸币没有被取走的情况下,所述纸币处理部将所述收授口的纸币输送到取入库,所述记录部记录被输送到所述取入库的各纸币的序列号。

[0015] 此外,也可以是,在上述自动交易装置中,所述收纳部是取入库,在被输送到所述收授口的纸币没有被取走的情况下,所述纸币处理部将所述收授口的纸币以及所述暂且收纳部的纸币输送到所述取入库,所述记录部记录被输送到所述取入库的各纸币的序列号。

[0016] 此外,也可以是,在上述自动交易装置中,所述收纳库是按照币种收纳纸币的多个盒,所述纸币处理部还进行按照币种将所述暂且收纳部的纸币收纳到所述盒的收纳处理,在进行所述收纳处理时,所述记录部将收纳在所述盒中的各纸币的序列号与各纸币的收纳目的地的盒对应起来进行记录。

[0017] 此外,也可以是,在上述自动交易装置中,所述自动交易装置还具有打印部,该打印部将收纳在所述盒中的各纸币的序列号打印到介质上进行输出。

[0018] 此外,也可以是,在上述自动交易装置中,在将收纳在所述盒中的各纸币的序列号分开打印到多个介质上的情况下,所述打印部在各介质上还打印相同的交易ID。

[0019] 此外,也可以是,在上述自动交易装置中,所述打印部将收纳在所述盒中的各纸币的序列号分开打印到多个介质上。

[0020] 此外,也可以是,在上述自动交易装置中,所述打印部至少将入款金额、账号、余额中的任意一项打印到第1介质上,随着所述第1介质的打印,将所述序列号打印到第2介质上。

[0021] 此外,也可以是,在上述自动交易装置中,所述打印部在各介质上还打印相同的交易ID。

[0022] 此外,也可以是,在上述自动交易装置中,所述打印部至少将入款金额、账号、余额中的任意一项和各纸币的序列号打印到同一介质上。

[0023] 此外,也可以是,在上述自动交易装置中,所述自动交易装置还具有发送部,该发送部将收纳在所述盒中的各纸币的序列号发送给服务器,该服务器将包含纸币的序列号的

邮件通知给便携终端。

[0024] 根据本申请的另一观点,提供一种自动交易装置,其在与顾客之间进行纸币的入款出款交易,其中,该自动交易装置具有:收授口,其进行纸币的收授;纸币处理部,其进行将所述收授口的纸币入款到所述自动交易装置内的入款处理和将所述自动交易装置内的纸币出款到所述收授口的出款处理;记录部,在进行所述入款处理或所述出款处理时,该记录部记录被入款或出款的各纸币的序列号,真假判别部,其判别纸币的真假;暂且收纳部,其暂且收纳由所述真假判别部判别为真币的纸币;收纳部,其收纳纸币;以及打印部,其至少将入款金额、账号、余额中的任意一项打印到第1介质上,随着所述第1介质的打印,将所述序列号打印到第2介质上,在进行所述入款处理时,所述纸币处理部将被判别为真币的纸币输送到所述暂且收纳部,将被判别为不是真币的纸币输送到所述收授口,在进行所述入款处理时,所述记录部将被输送到所述暂且收纳部的各纸币的序列号以及被输送到所述收授口的各纸币的序列号与各纸币的输送目的地对应起来进行记录,所述纸币处理部当检测到在入款交易不成立的状态下顾客操作超时或者在所述暂且收纳部中存在所收纳的纸币的情况下,将被输送到所述收授口或所述暂且收纳部的纸币进一步输送到所述收纳部,所述记录部进一步将被输送到所述收纳部的各纸币的序列号与所述收纳部对应起来进行记录。

[0025] 发明效果

[0026] 如以上说明的那样,根据本发明,能够适当地应对在运用自动交易装置时发生的问题。

## 附图说明

[0027] 图1是示出第1实施方式的自动交易系统1的结构例的图。

[0028] 图2是用于说明第1实施方式的自动交易装置10的内部结构例的框图。

[0029] 图3是示出第1实施方式的自动交易装置10的动作例的流程图。

[0030] 图4是用于说明第1实施方式的电子日志部140的记录例的图。

[0031] 图5是示出第2实施方式的自动交易装置10的动作例的流程图。

[0032] 图6是用于说明第2实施方式的电子日志部140的记录例的图。

[0033] 图7是示出第3实施方式的自动交易系统1的结构例的图。

[0034] 图8是示出第3实施方式的自动交易装置10的动作例的流程图。

[0035] 图9是用于说明第3实施方式的电子日志部140的记录例的图。

[0036] 图10是示出将纸币的序列号打印到1张单据310上进行输出的例子的图。

[0037] 图11是示出将序列号分开打印到2张单据320、321上进行输出的例子的图。

[0038] 图12是示出将序列号汇总打印到另一单据上进行输出的例子的图。

## 具体实施方式

[0039] 以下,参照附图,对本发明的优选实施方式进行详细说明。此外,在本说明书以及附图中,对具有实质地相同的功能结构的构成要素标注相同的标号,由此省略重复说明。

[0040] <1.第1实施方式>

[0041] (1-1.自动交易系统的结构例)

[0042] 参照图1,对第1实施方式的自动交易系统的结构例进行说明。

[0043] 图1是示出第1实施方式的自动交易系统1的结构例的图。如图1所示,自动交易系统1具有自动交易装置10、专用网20、金融机构主机30。

[0044] 自动交易装置10是根据金融机构的顾客的操作,在与顾客之间执行纸币等的现金交易的顾客操作型终端。自动交易装置10例如可设置在金融机构的网点、便利店、车站内的各种设施。

[0045] 自动交易装置10具有顾客操作显示部12、存折插入口14、卡插入口16以及作为收授口的一例的接待口18。顾客操作显示部12具有作为显示顾客操作的感应画面的显示部以及检测顾客操作的顾客操作部的功能。作为显示部的功能,例如由液晶显示装置等实现。作为顾客操作部的功能,例如由触摸面板实现。

[0046] 存折插入口14进行顾客的存折的插入和排出。卡插入口16进行顾客的现金卡的插入和排出。接待口18用于在与顾客之间进行现金的收授,具有作为顾客放入纸币的入款口以及向顾客排出纸币的出款口的功能。

[0047] 专用网20是金融机构的网络,例如由IP-VPN(Internet Protocol-Virtual Private Network:网际协议的虚拟专用网络)构成。自动交易装置10具有通信部(未图示),能够经由专用网20与金融机构主机30进行通信。

[0048] 金融机构主机30是通过经由专用网20与自动交易装置10进行通信,由此控制各种交易的服务器。例如,金融机构主机30进行操作自动交易装置10的顾客的认证,或者,执行在自动交易装置10中由顾客指示的入款或存入等金钱交易(账目的交易处理)。此外,金融机构主机30管理账号、密码、姓名、住所、年龄、出生年月日、电话号码、职业、家庭结构、年收入、存款余额等顾客信息(账户的总账)。

[0049] (1-2.自动交易装置的结构例)

[0050] 参照图2,对第1实施方式的自动交易装置10的结构例进行说明。

[0051] 图2是用于说明第1实施方式的自动交易装置10的内部结构例的框图。如图2所示,自动交易装置10具有纸币处理部130、作为记录部的一例的电子日志部140以及作为打印部的一例的单据打印部150。此外,图2只示出自动交易装置10的一部分结构单元,自动交易装置10例如还具有进行对存折或现金卡等的处理的单元。

[0052] 纸币处理部130用于进行与纸币相关的处理。例如,纸币处理部130进行将接待口18(参照图1)的纸币入款到暂且保留部136的入款处理、将暂且保留部136的纸币按照币种收纳到盒138A~138D的收纳处理、以及将盒138A~138D的纸币出款到接待口18的出款处理。

[0053] 如图2所示,纸币处理部130具有接待部132、作为真假判别部的一例的识别处理部134、作为暂且收纳部的一例的暂且保留部136、多个盒138A~138D、退回库138E以及取入库139。此外,纸币处理部130还具有输送纸币的输送部(未图示)。

[0054] 接待部132包含图1所示的接待口18,具有作为纸币的入款部以及出款部的功能。在进行入款处理或出款处理时,识别处理部134判定纸币的真假。此外,识别处理部134还读取识别纸币的序列号。暂且保留部136暂且收纳(聚集)从接待部132投入并由识别处理部134判定为真币的纸币。盒138A~138D例如是按照币种设置的,按照币种收纳来自暂且保留部136的纸币。退回库138E收纳在出款时被判定为退回纸币的纸币。在顾客忘记取走接待部

132的退回纸币时,取入库139收纳退回纸币。

[0055] 在此,对纸币处理部130进行的处理的流程进行说明。在入款处理中,首先,纸币处理部130对顾客等向接待部132(接待口18)投入的纸币进行计数,由识别处理部134进行纸币的真假判定。然后,纸币处理部130将被判定为真币的纸币输送到暂且保留部136进行聚集,将被判定为不是真币的纸币输送到接待部132而退还给顾客。

[0056] 在入款处理完成后,纸币处理部130进行将聚集在暂且保留部136中的纸币输送到盒138A~138D进行收纳的收纳处理。在出款处理中,纸币处理部130将与顾客请求的金额对应的纸币从盒138A~138D经由识别处理部134输送到接待部132。此时,将由识别处理部134判定为退回纸币的纸币输送到退回库138E。此外,将弯曲输送的纸币或盒138A~138D中混入的伪币(例如,由柜员向装填盒混入的伪币)等判定为退回纸币。在伪币的情况下,也可以输送到专用的伪币取入库。

[0057] 电子日志部140以电子方式记录自动交易装置10的交易历史(例如,入款交易、出款交易等的历史)和纸币的输送历史等。电子日志部140例如在存在来自应用等的写入请求时对历史(日志等)进行记录。通过这样地记录历史,通过在之后发生问题时参照历史,能够消除与顾客之间的纠纷等。

[0058] 在此,在进行入款处理或出款处理时,电子日志部140记录被入款或出款的各纸币的序列号。具体而言,在入款处理时,电子日志部140记录被输送到暂且保留部136的各纸币的序列号以及被输送到接待部132的各纸币的序列号。由此,容易确定进行入款处理的各纸币和纸币的输送目的地。此外,在出款处理时,电子日志部140记录被输送到接待部132的各纸币的序列号以及被输送到退回库138E的各纸币的序列号。由此,容易确定进行出款处理的各纸币和纸币的输送目的地。

[0059] 此外,电子日志部140除了记录序列号以外,还记录被入款或出款的纸币的张数。此外,电子日志部140还记录由识别处理部134判别为不是真币的(即,被判别为退回纸币)理由。由此,之后能够容易地掌握纸币被退回的理由。

[0060] 单据打印部150例如是打印机,具有打印作为证明已进行交易的证明书的单据的功能。例如在存在来自应用的请求时,单据打印部150将其打印到作为介质一例的单据。

[0061] (1-3.自动交易装置的动作例)

[0062] 参照图3,对具有上述结构的自动交易装置10的入款交易时的动作例进行说明。

[0063] 图3是示出第1实施方式的自动交易装置10的动作例的流程图。图3的流程图例如通过由自动交易装置10的控制单元的CPU执行ROM中存储的程序来实现。此外,所执行的程序可以存储在CD(Compact Disk),DVD(Digital Versatile Disk:数字多功能光盘)、存储卡等的记录介质中,也可以经由互联网从服务器等下载。

[0064] 图3的流程图从顾客将现金卡插入到卡插入口16,通过顾客操作显示部12输入密码,选择了入款交易开始(步骤S102)。然后,假定顾客向接待口18(接待部132)投入期望张数的纸币。在此,假定投入了4张纸币。

[0065] 接下来,纸币处理部130开始所投入的4张纸币的计数,然后通过识别处理部134读取4张纸币的序列号(步骤S104)。接下来,纸币处理部130通过识别处理部134进行4张纸币的真假判定(步骤S106)。

[0066] 然后,当在步骤S106中被判定为纸币是真币的情况下(是),纸币处理部130将被判

定为真币的纸币输送到暂且保留部136 (步骤S108)。在此,假定4张纸币中的3张纸币被判定为真币并将其输送到暂且保留部136。接下来,电子日志部140记录聚集在暂且保留部136中的纸币的张数和序列号 (步骤S110)。

[0067] 另一方面,当在步骤S106中被判定为纸币不是真币的情况下 (否),纸币处理部130将被判定为不是真币的退回纸币 (例如,伪造纸币、规定列表中包含的纸币、不能判定的纸币等) 输送到接待部132 (步骤S112)。此外,规定列表是需要注意的纸币的一览,预先存储在存储部等中。在此,假定将剩余的1张退回纸币输送到接待部132。接下来,电子日志部140记录被输送 (退还) 到接待部132的退回纸币的张数和序列号 (步骤S114)。然后,由顾客取走被输送到接待部132的退回纸币 (步骤S116)。

[0068] 图4是用于说明第1实施方式的电子日志部140的记录例的图。如图4所示,电子日志部140记录入款交易的历史信息。然后,在图4中,记录有将3张纸币输送到暂且保留部136 (标号202的部分),将1张退回纸币退还到接待部132 (标号203的部分)。此外,图4的“FN1000000”等的编号是序列编号 (序列号) 的例子。

[0069] 电子日志部140还可以记录退还给接待部132的退回纸币被退回的理由。例如,在图4中,与退回纸币相关的序列编号“FN1000004B”表示退回纸币为规定列表中包含的纸币。此外,作为被退回的理由,还可举出因自动交易装置10的动作不良等而不能判别纸币、纸币被污染等。

[0070] (1-4. 第1实施方式的有效性)

[0071] 根据上述第1实施方式,通过将被输送到暂且保留部136的纸币的张数和序列号以及退还到接待部132的纸币的张数和序列号记录到电子日志部140中,由此,能够记录顾客为了入款交易而投入的全部纸币的交易结果。

[0072] 通过这样地记录交易结果,能够适当地应对与纸币的入款交易相伴的顾客请求。例如,针对不将投入的纸币反映到账户中这样的顾客请求,能够根据电子日志部140的记录进行应对 (作为一例,给顾客看电子日志部140的记录内容,表明已退还退回纸币)。

[0073] 此外,如上所述,还将退还到接待部132的退回纸币被退回的理由记录到电子日志部140中,由此,之后能够容易地调查退回理由。

[0074] <2. 第2实施方式>

[0075] 接下来,参照图5和图6,对第2实施方式进行说明。

[0076] 第2实施方式的自动交易装置10的结构例与第1实施方式相同,因此省略详细说明。以下,对第2实施方式的自动交易装置10的动作例进行说明。具体而言,对在入款交易完成之前,将接待部132或暂且保留部136的纸币取入到取入库139的纸币取入处理进行说明。

[0077] 图5是示出第2实施方式的自动交易装置10的动作例的流程图。图5的流程图从在入款交易中,将投入到接待部132的多个纸币中的作为真币的纸币输送到暂且保留部136,将退回纸币退还到接待部132的状态开始 (步骤S202)。在此,假定将作为真币的3张纸币输送到暂且保留部136,将1张退回纸币退还到接待部132。

[0078] 接下来,纸币处理部130例如检测到在入款交易不成立的 (没有反映到总账中) 状态下,顾客从自动交易装置10离开并经过了规定时间 (超时) (步骤S204)。在此,假定顾客忘记取走退还到接待部132的纸币。

[0079] 这样,纸币处理部130将退还到接待部132的1张纸币和聚集在暂且保留部136中的

3张纸币取入到取入库139(步骤S206)。此时,电子日志部140记录取入到取入库139的4张纸币的张数和序列号(步骤S208)。接下来,自动交易装置10使顾客操作显示部12的显示画面返回到空闲画面,等待之后的顾客的操作(步骤S210)。

[0080] 图6是用于说明第2实施方式的电子日志部140的记录例的图。如图6所示,电子日志部140记录有取入到取入库139的4张纸币的信息(标号212的部分)。

[0081] 根据第2实施方式,在纸币取入处理中,将从暂且保留部136以及接待部132取入到取入库139的纸币的张数和序列号记录到电子日志部140中,由此,能够确定顾客忘记取走的纸币(退回纸币)。此外,即使进行多个入款交易而将多个纸币取入到取入库139中,也能够根据电子日志部140的记录而容易地确定应该退还给顾客的纸币,能够退还相应的退回纸币。此外,在顾客入款的纸币的声明张数与实际张数不同的情况下,能够将电子日志部140的记录作为证据。

[0082] <3.第3实施方式>

[0083] 接下来,参照图7~图9,对第3实施方式进行说明。

[0084] 图7是示出第3实施方式的自动交易系统1的结构例的图。在图7所示的自动交易系统1中,与第1实施方式不同,金融机构主机30与便携终端60彼此进行通信。例如,金融机构主机30向便携电话或智能手机等的便携终端60发送与自动交易装置10的交易相关的电子邮件。此外,便携终端60能够访问金融机构主机30,取得与交易相关的信息并显示于显示部。

[0085] 第3实施方式的自动交易装置10的结构例与第1实施方式相同,因而省略详细说明。以下,对第3实施方式的自动交易装置10的动作例进行说明。具体而言,对暂且保留部136将纸币收纳到盒138A~138D的收纳处理进行说明。

[0086] 图8是示出第3实施方式的自动交易装置10的动作例的流程图。图8的流程图从在入款处理中,将投入到接待部132的多个纸币中的作为真币的纸币输送到暂且保留部136,将退回纸币退还到接待部132的状态开始(步骤S302)。在此,假定将作为真币的3张纸币输送到暂且保留部136,将1张退回纸币退还到接待部132。

[0087] 接下来,纸币处理部130在顾客取走退还到接待部132的1张退回纸币之后,例如受理顾客进行的交易完成的操作而结束入款处理(步骤S304)。

[0088] 接下来,纸币处理部130开始将聚集在暂且保留部136中的纸币按照币种收纳到盒138A~138D的收纳处理(步骤S306)。将暂且保留部136的纸币输送到对应币种的盒138A~138D进行收纳。此外,自动交易装置10将入款处理的结果反映到总账中。

[0089] 接下来,在收纳处理时,电子日志部140将盒138A~138D中收纳的各纸币的序列号与各纸币的收纳目的地的盒138A~138D对应起来进行记录(步骤S308)。通过这样地进行记录,能够容易地确定各纸币的收纳目的地。

[0090] 图9是用于说明第3实施方式的电子日志部140的记录例的图。如图9所示,电子日志部140将纸币与收纳目的地的盒对应起来进行记录(标号222的部分)。

[0091] 返回到图8的流程图,继续进行说明。在进行了电子日志部140的记录后,单据打印部150输出打印有收纳在盒138A~138D中的纸币的序列号的单据(步骤S310)。在被入款的纸币的张数较多的情况下,单据打印部150将各纸币的序列号分开打印到多个单据。此外,在将序列号分开打印到多个单据的情况下,期望的是,为了表示是同一交易,在各单据上打

印相同的交易ID。

[0092] 图10是示出将纸币的序列号打印到1张单据310进行输出的例子的图。如图10所示,在输出的单据310上打印有与账号A、余额B、入款C、入款的3张纸币的序列号D相关的信息。序列号D进一步按照币种(万元钞票、千元钞票)进行细分。此外,账号A、余额B、入款C可以不全部打印,也可以打印至少任意一个。顾客通过观察单据310的打印内容,能够容易地确定被入款的纸币的序列号。

[0093] 图11是示出将序列号分开打印到2张单据320、321进行输出的例子的图。自动交易装置10在判断为被入款的纸币的张数较多(具体而言,多于1张单据能够打印的纸币的张数)的情况下,如图11所示,将纸币的序列号分开打印到2张(多张)单据。在此,假定入款了7张纸币。在第1张单据320上打印与账号A、余额B、入款C、7张纸币中的4张纸币的序列号D1相关的信息,在第2张单据321上打印与剩余的3张纸币的序列号D2相关的信息。此外,如图11所示,也可以按照币种打印序列号。即,在第1张单据320上仅打印万元钞票纸币的序列号,在第2张单据321上仅打印千元钞票纸币的序列号。由此,顾客能够容易地确定币种不同的纸币的序列号。此外,为了将单据320与单据321关联起来,还可以在各单据上打印关联信息(例如,图11所示的页码E1、E2)。

[0094] 在上述图10或图11中,将序列号D与入款C等一起打印到单据上,但不限于此。例如,也可以如图12所示,在输出的2张单据中的一张单据上打印入款C等,在另一张单据上打印序列号D。

[0095] 图12是将序列号汇总打印到另一单据上进行输出的例子的图。如图12所示,在第1张单据330上打印与账号A、余额B、入款C相关的信息,在第2张单据331上打印与纸币的序列号相关的信息。通过这样地输出汇总打印有序列号的单据331,在入款的纸币较多的情况下,顾客仅仅观察单据331,即可容易地确定被入款的全部纸币的序列号。

[0096] 在打印单据后,自动交易装置10使顾客操作显示部12的显示画面返回到空闲画面,等待之后的顾客的操作(步骤S312)。

[0097] 此外,在上述说明中,将盒138A~138D中收纳的纸币的序列号打印到单据上,但不限于此。自动交易装置10也可以通过通信部,将盒138A~138D中收纳的各纸币的序列号发送到金融机构主机30,金融机构主机30将包含纸币的序列号或交易ID的电子邮件通知给便携终端60。在该情况下,顾客之后能够利用便携终端60经由网络访问金融机构主机30,根据交易ID取得纸币的序列号或输送目的地的盒的信息。

[0098] 根据第3实施方式,根据单据、电子邮件、交易ID,通过网络参照盒138A~138D中收纳的纸币的序列号,由此,顾客能够容易地确定入款纸币的张数、序列号。此外,在通过电子邮件或网络进行参照的情况下,不需要受理单据,因此顾客的方便性提高。

[0099] <4. 总结>

[0100] 如上所述,在入款处理或出款处理时,自动交易装置10的电子日志部140记录被入款或出款的各纸币的序列号。由此,能够容易地确定被入款或出款的纸币,因此,容易识别故意更换的纸币或混入的假币等。此外,容易掌握纸币在自动交易装置内的收纳目的地,因此,容易将纸币退还给原本持有货币的顾客。

[0101] 以上,参照附图,对本发明的优选实施方式进行了详细说明,但本发明不限于上述例子。具有本发明所属技术领域的常识的人在权利要求书所述的技术思想范畴内,显然能

够想到各种变更例或修正例,应了解到,这些变更例或修正例当然也属于本发明的技术范围。

[0102] 此外,上述自动交易装置10的处理中的各步骤不是必须沿着作为流程图记载的顺序而以时间顺序进行处理。例如,自动交易装置10的处理中的各步骤可以按照与作为流程图记载的顺序不同的顺序进行处理,也可以并行地进行处理。

[0103] 此外,也可以生成用于使自动交易装置10中内置的CPU、ROM以及RAM等硬件发挥与上述自动交易装置10的各结构同等功能的计算机程序。

[0104] 日本申请特愿2012-149207号公开的整体内容通过参照而被纳入到本说明书中。

[0105] 本说明书所述的全部文献、专利申请以及技术规格,与具体且单独地记述有通过参照而纳入各个文献、专利申请以及技术规格的情况相同程度地,通过参照而被纳入到本说明书中。

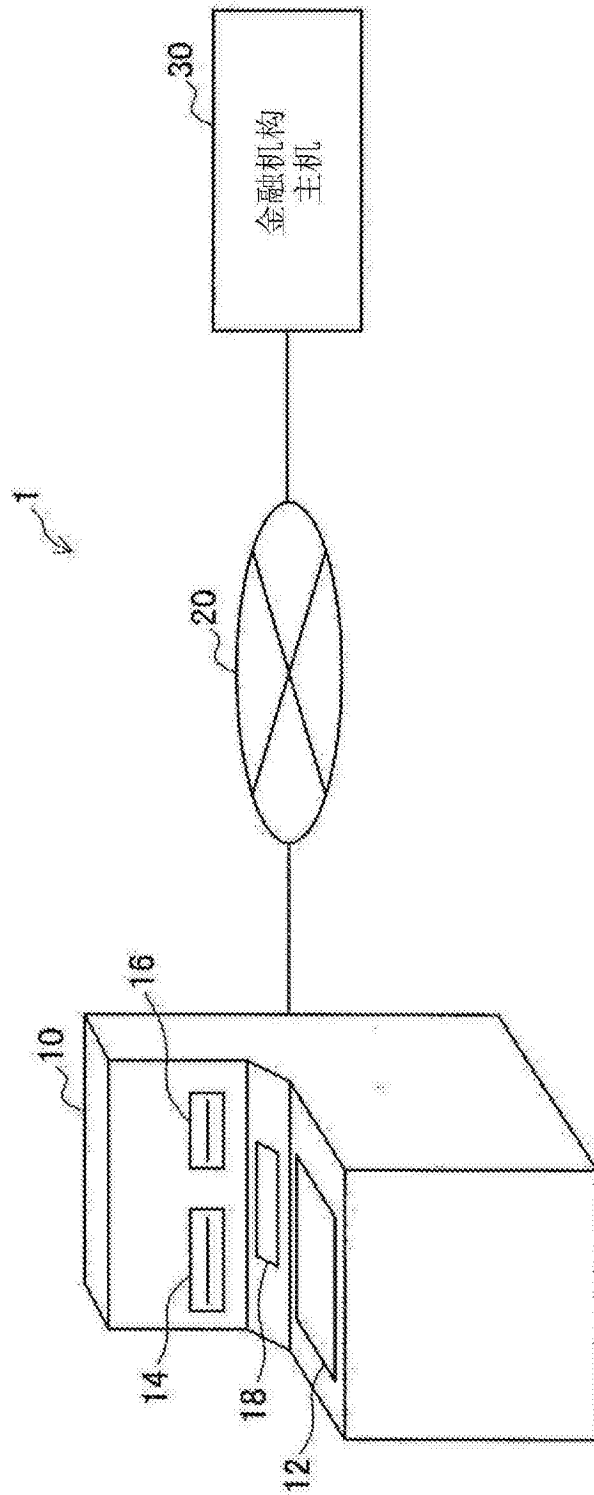


图1

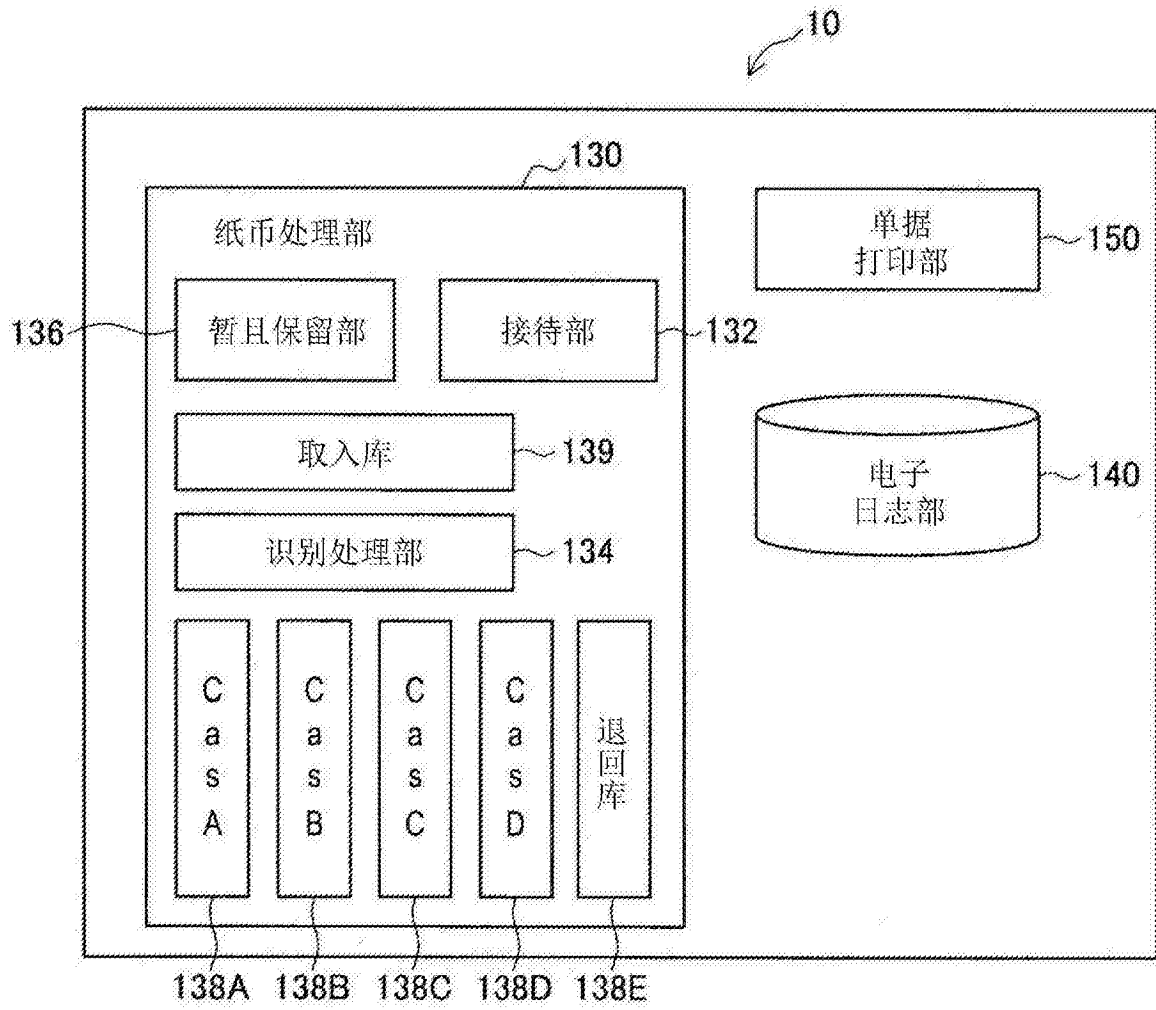


图2

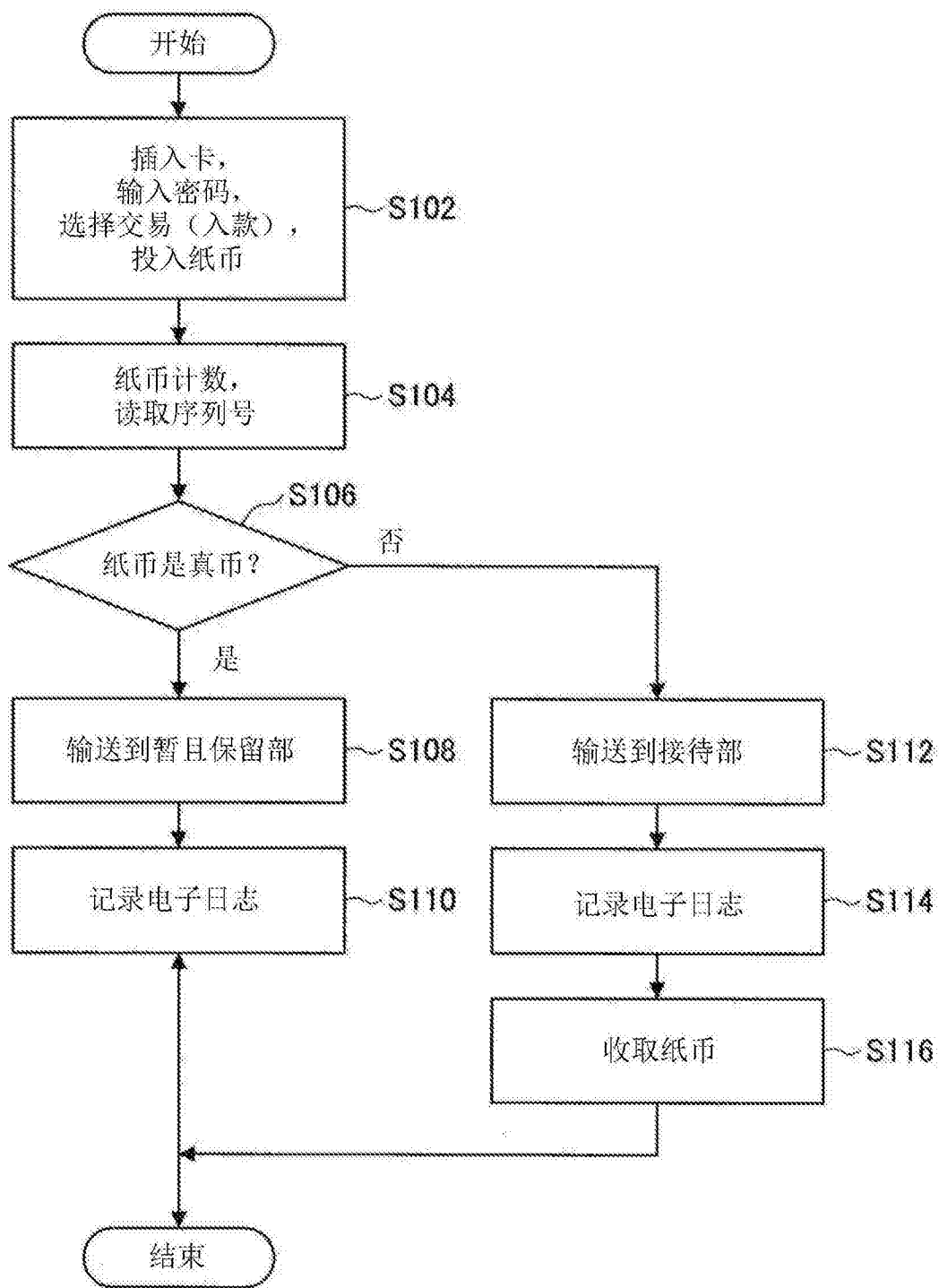


图3

|           |                  |       |
|-----------|------------------|-------|
| 2012-4-10 |                  |       |
| 16:20:00  | Deposit start    |       |
| 16:20:01  | Open Shutter     |       |
| 16:20:10  | Counting bills   |       |
| 16:20:15  | Escrow bills (3) | } 202 |
|           | FN1000000        |       |
|           | FN1000001        |       |
|           | FN1000003        |       |
|           | Return Bills (1) | } 203 |
|           | FN1000004 B      |       |

图4

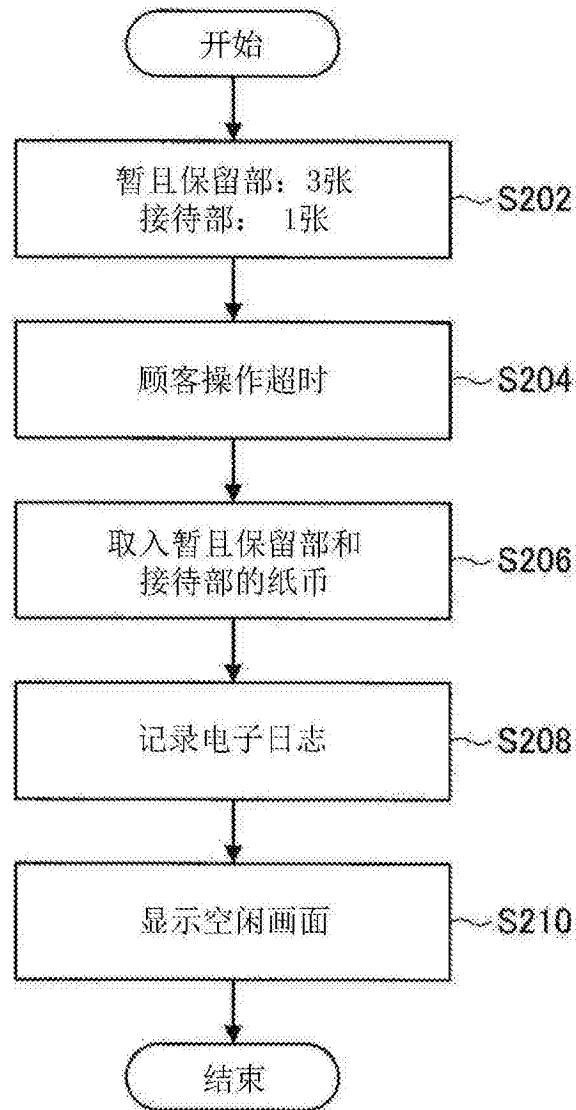


图5

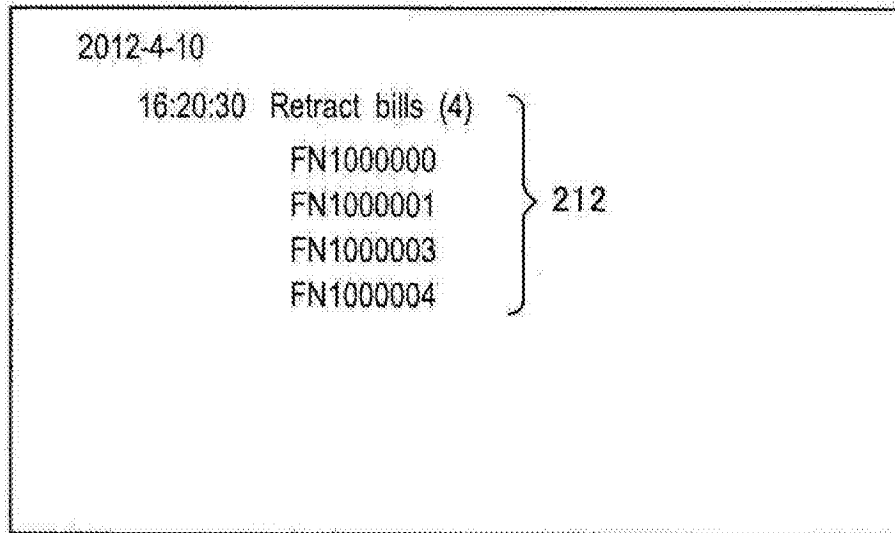


图6

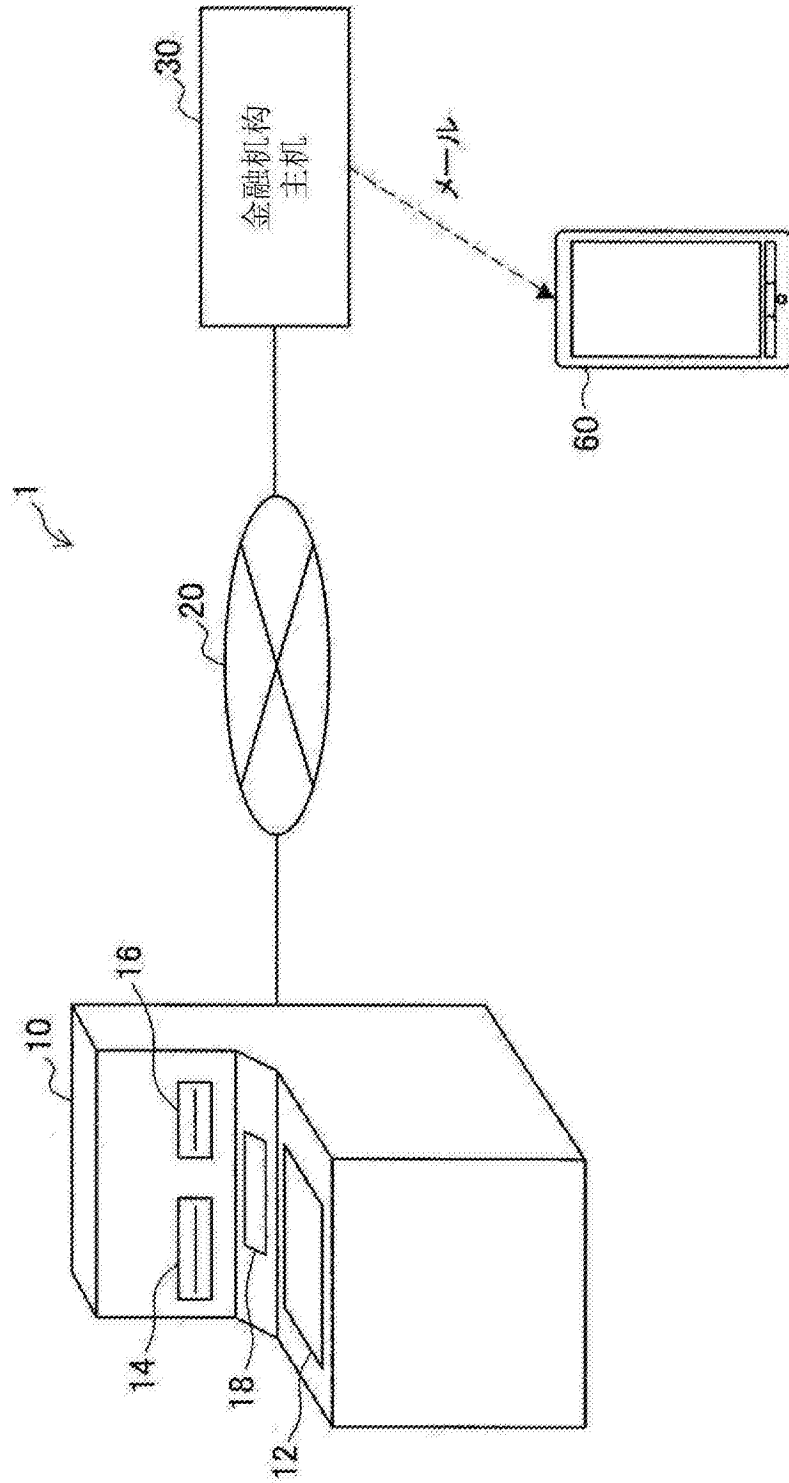


图7

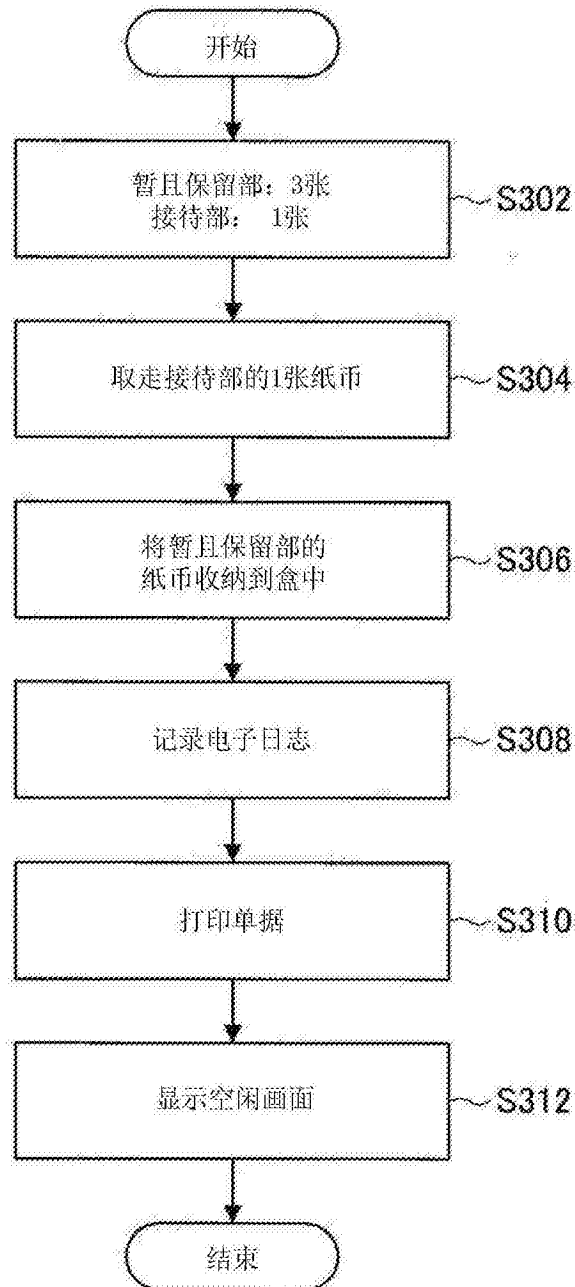


图8

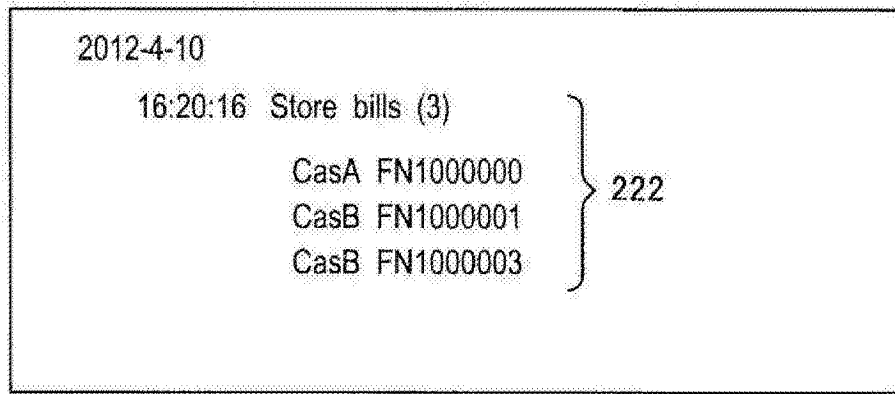


图9

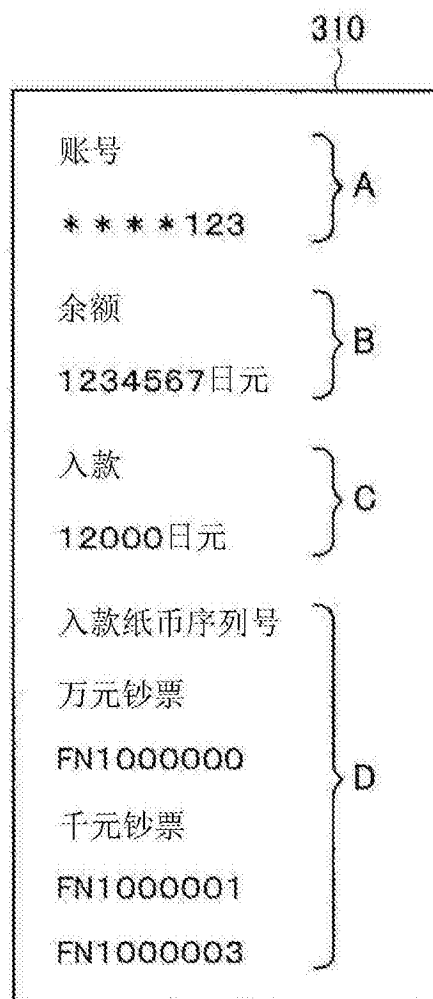


图10

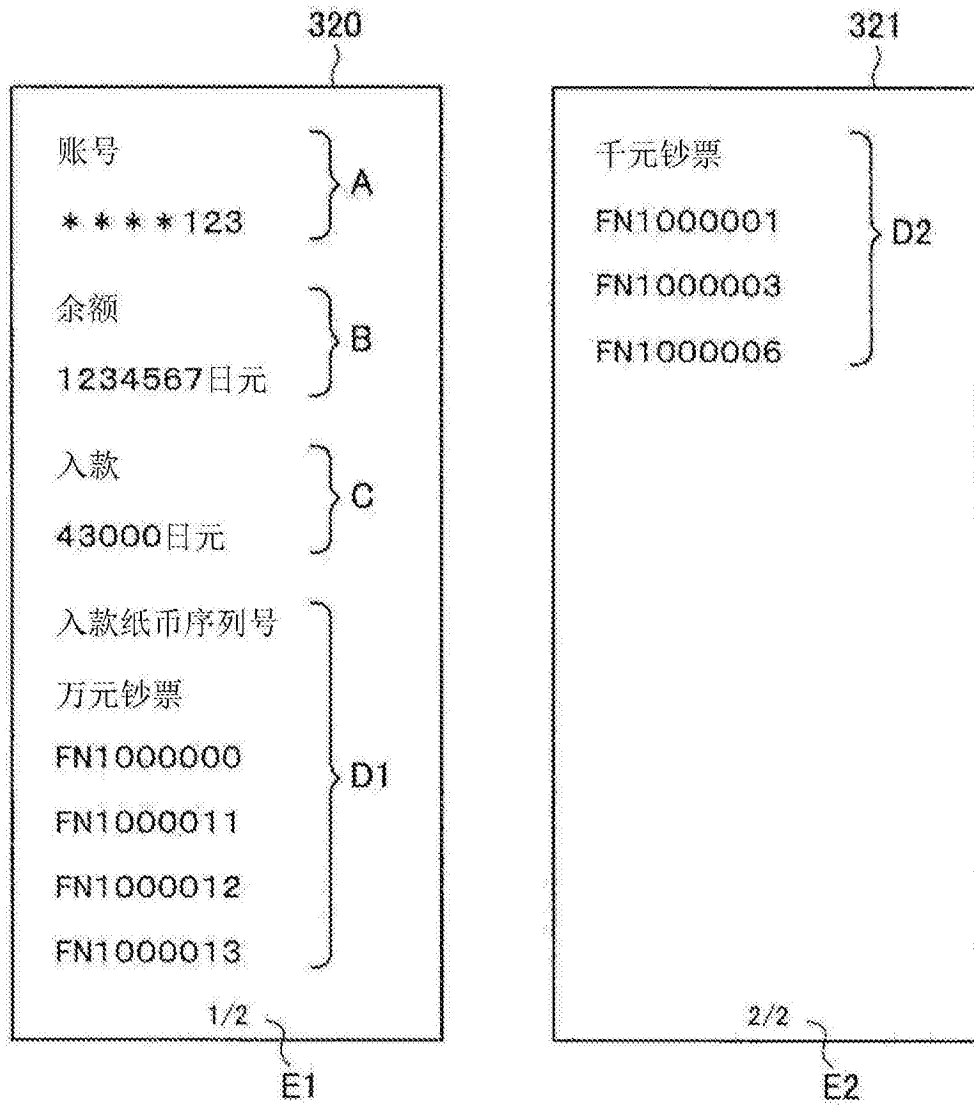


图11

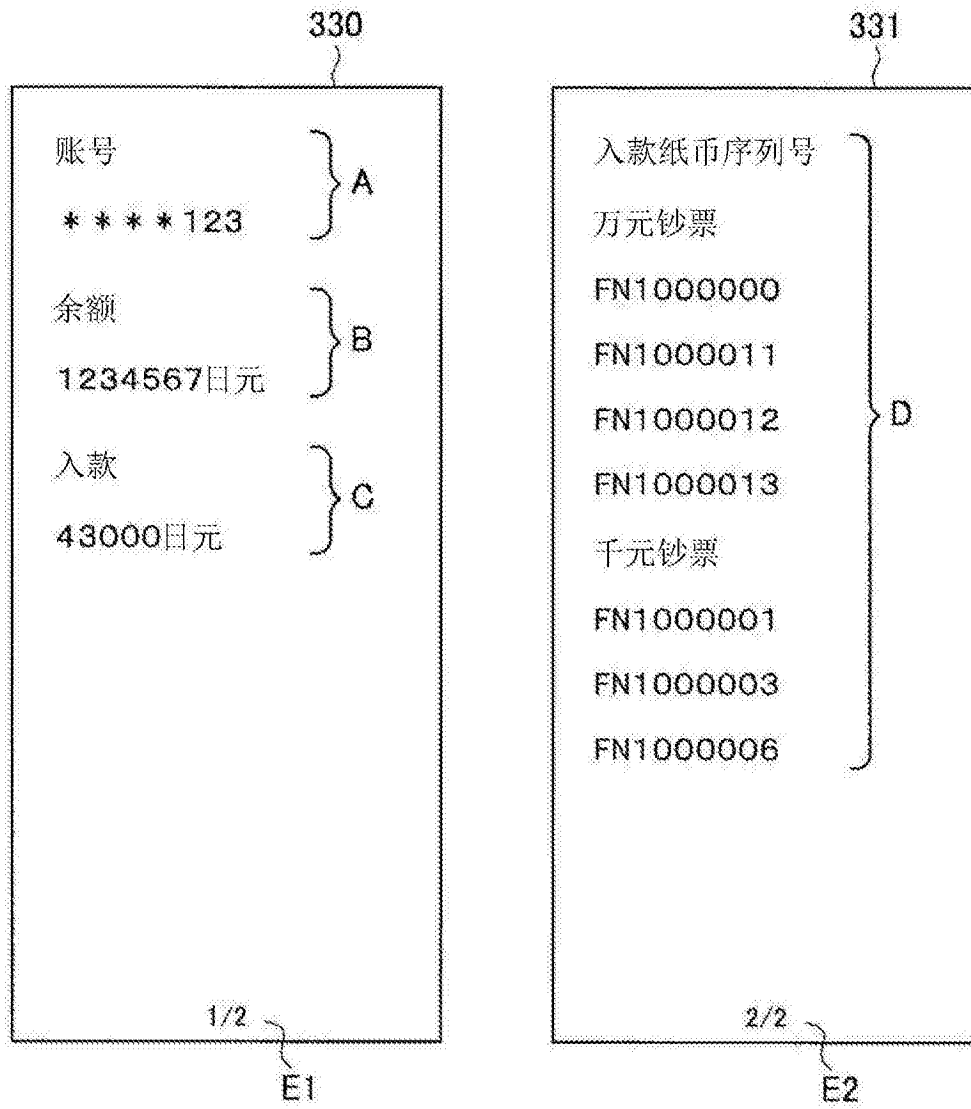


图12