



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104249571 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201410289676. 7

(22) 申请日 2014. 06. 25

(30) 优先权数据

2013-135448 2013. 06. 27 JP

(71) 申请人 精工爱普生株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 小池利明 春日孝子 岩佐有弥

黑田阳美

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

公司 11227

代理人 舒艳君 李洋

(51) Int. Cl.

B41J 11/42(2006. 01)

B41J 2/32(2006. 01)

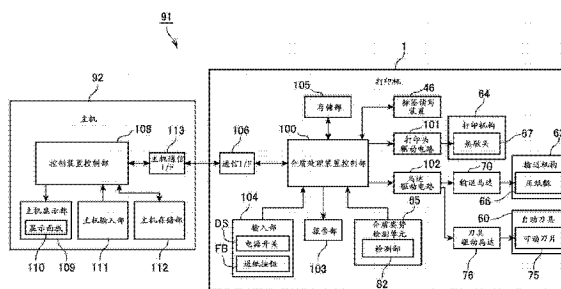
权利要求书2页 说明书23页 附图12页

(54) 发明名称

介质处理系统、打印系统、以及介质处理系统的控制方法

(57) 摘要

本发明提供介质处理系统、打印系统、以及介质处理系统的控制方法。介质处理系统(91)具备主机(92)和打印机(1),该主机(92)具有使生成对介质进行处理的信息并输出的应用程序执行的作为应用程序执行部的控制装置控制部(108)、以及发送由应用程序输出的信息的发送部,该打印机(1)具有接收由发送部发送的信息的通信部、基于信息以第1动作模式或与第1动作模式不同的第2动作模式执行动作的打印机构(64)、以及基于生成信息的应用程序来选择第1动作模式或第2动作模式的介质处理装置控制部(100)。



1. 一种介质处理系统,其特征在于,具备:

控制装置和介质处理装置,

该控制装置具有:应用程序执行部,其使应用程序执行,所述应用程序生成对介质进行处理的信息并将该信息输出;以及发送部,其发送由所述应用程序输出的所述信息,

该介质处理装置具有:通信部,其接收由所述发送部发送的所述信息;动作部,其基于所述信息以第1动作模式或与所述第1动作模式不同的第2动作模式执行动作;以及控制部,其基于生成所述信息的所述应用程序来选择所述第1动作模式或所述第2动作模式。

2. 根据权利要求1所述的介质处理系统,其特征在于,

所述控制装置的应用程序执行部起动所述应用程序,

当所述应用程序执行部起动了所述应用程序时,所述介质处理装置的所述控制部选择所述第1动作模式或所述第2动作模式。

3. 根据权利要求2所述的介质处理系统,其特征在于,

当起动了所述应用程序时,所述控制装置的发送部将所述应用程序的识别信息发送给所述介质处理装置的通信部。

4. 根据权利要求3所述的介质处理系统,其特征在于,

所述介质处理装置具有存储部,该存储部存储将所述识别信息与动作模式建立对应的对应信息,

所述介质处理装置的所述控制部基于存储在存储部中的所述对应信息和所发送的所述识别信息来选择所述第1动作模式或所述第2动作模式。

5. 根据权利要求1所述的介质处理系统,其特征在于,

所述介质处理装置具有打印设定存储部,该打印设定存储部存储所述第1动作模式的设定值以及所述第2动作模式的设定值。

6. 根据权利要求5所述的介质处理系统,其特征在于,

当由所述通信部接收到所述信息时,所述介质处理装置的所述控制部基于生成所述信息的所述应用程序来选择存储在所述存储部中的所述第1动作模式的设定值或所述打印部的所述第2动作模式的设定值。

7. 一种打印系统,其特征在于,具备:

控制装置和打印装置,

该控制装置具有:应用程序执行部,其使应用程序执行,所述应用程序生成用于指示对介质的处理的控制信息以及指示对所述介质打印的打印控制信息并将该控制信息和该打印控制信息输出;以及发送部,其发送由所述应用程序输出的信息;以及

该打印装置具有:通信部,其接收由所述发送部发送的所述控制信息以及所述打印控制信息;打印部,其基于所述打印控制信息来进行打印;输送部,其输送所述介质;切断部,其基于所述控制信息以第1动作模式或与所述第1动作模式不同的第2动作模式来切断介质;以及控制部,其基于生成所述控制信息的所述应用程序来选择所述第1动作模式或所述第2动作模式。

8. 根据权利要求7所述的打印系统,其特征在于,

所述打印装置具有检测部,该检测部在所述输送部停止输送所述介质后检测所述介质的位移,

所述第 1 动作模式基于所述检测部的检测结果来进行切断。

9. 根据权利要求 7 所述的打印系统,其特征在于,

所述第 2 动作模式在由所述输送部对所述介质的输送停止后,由所述切断部进行切断。

10. 根据权利要求 7 所述的打印系统,其特征在于,

所述控制装置的应用程序执行部起动所述应用程序,

当所述应用程序执行部起动了所述应用程序时,所述打印装置的所述控制部选择所述第 1 动作模式或所述第 2 动作模式。

11. 根据权利要求 7 所述的打印系统,其特征在于,

所述控制信息是起动的所述应用程序的识别信息。

12. 根据权利要求 11 所述的打印系统,其特征在于,

所述打印装置具有存储部,该存储部存储将所述识别信息与动作模式建立对应的对应信息,

所述打印装置的所述控制部基于存储在存储部中的所述对应信息和所发送的所述识别信息来选择所述第 1 动作模式或所述第 2 动作模式。

13. 根据权利要求 7 所述的打印系统,其特征在于,

所述打印装置具有打印设定存储部,该打印设定存储部存储所述第 1 动作模式的设定值以及所述第 2 动作模式的设定值。

14. 一种介质处理系统的控制方法,其特征在于,

由控制装置起动应用程序,

当起动了所述应用程序时,将所述应用程序的识别信息发送给介质处理装置,

当接收到所述识别信息时,选择与所述识别信息对应的动作模式,

当从所述控制装置发送了由所述应用程序生成的信息时,以所选择的动作模式执行对介质的处理。

15. 根据权利要求 14 所述的介质处理系统的控制方法,其特征在于,

由所述控制装置结束所述应用程序,

由所述控制装置起动与所述应用程序不同的第 2 应用程序,

当起动了所述第 2 应用程序时,将所述第 2 应用程序的识别信息发送给所述介质处理装置。

16. 根据权利要求 15 所述的介质处理系统的控制方法,其特征在于,

当接收到所述第 2 识别信息时,选择与所述第 2 识别信息对应的第 2 动作模式,

当从所述控制装置发送了由所述第 2 应用程序生成的信息时,以所选择的第 2 动作模式执行对所述介质的处理。

17. 根据权利要求 14 所述的介质处理系统的控制方法,其特征在于,

所述介质处理装置是对所述介质进行打印,并切断所述介质的打印装置,

在选择了所述识别信息的情况下,当发送了所述信息时对所述介质进行打印后,将所述介质停止,当检测到所述介质的位移时进行切断。

介质处理系统、打印系统、以及介质处理系统的控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及具备处理介质的介质处理装置、和控制该介质处理装置的控制装置的介质处理系统、打印系统、以及介质处理系统的控制方法。

背景技术

[0002] 以往,已知有在长条的介质上打印了图像后,通过切断介质来发行标签标贴等单票的介质处理装置(标签标贴作成装置)(例如参照专利文献1)。

[0003] 一般,介质处理装置与控制装置连接,在控制装置的控制下,执行单票的发行所涉及的各种处理。而且,控制装置中安装有生成与打印到介质的图像相关的信息并将该信息输出的应用程序。

[0004] 专利文献1:日本特开2011-51252号公报

[0005] 此处,考虑在控制装置安装多个应用程序,基于各应用程序的输出,能够由介质处理装置进行单票的发行的系统。在这样的系统中,存在想要通过介质处理装置进行基于控制装置具备多个应用程序的处理的需求。

发明内容

[0006] 本发明是鉴于上述的情况而完成的,其目的在于通过介质处理装置,进行基于控制装置具备多个应用程序的处理。

[0007] 为了实现上述目的,本发明是一种介质处理系统,其特征在于,具备:控制装置和介质处理装置,该控制装置具有:应用程序执行部,其使应用程序执行,该应用程序生成对介质进行处理的信息并将该信息输出;以及发送部,其发送由上述应用程序输出的上述信息,该介质处理装置具有:通信部,其接收由上述发送部发送的上述信息;动作部,其基于上述信息以第1动作模式或与上述第1动作模式不同的第2动作模式执行动作;以及控制部,其基于生成上述信息的上述应用程序来选择上述第1动作模式或上述第2动作模式。

[0008] 根据本发明的结构,介质处理装置基于控制装置的应用程序来选择第1动作模式或第2动作模式,所以介质处理装置能够以与应用程序对应的动作模式进行动作。即、通过介质处理装置,能够进行基于控制装置具备多个应用程序的处理。

[0009] 另外,本发明中,上述控制装置的应用程序执行部起动上述应用程序,上述介质处理装置的上述控制部在上述应用程序执行部起动了上述应用程序时,选择上述第1动作模式或上述第2动作模式。

[0010] 根据本发明的结构,能够根据由控制装置起动的应用程序,来选择第1动作模式或第2动作模式。

[0011] 另外,本发明中,在起动上述应用程序时,上述控制装置的发送部将上述应用程序的识别信息发送给上述介质处理装置的通信部,上述介质处理装置具有存储将上述识别信息与动作模式建立对应的对应信息的存储部,上述介质处理装置的上述控制部基于存储在存储部中的上述对应信息和所发送的上述识别信息来选择上述第1动作模式或上述第2动

作模式。

[0012] 根据本发明的结构,利用应用程序的识别信息,能够实现与控制装置中的应用程序的起动对应的介质处理装置的动作模式的选择。

[0013] 另外,本发明中,上述介质处理装置具有存储上述第 1 动作模式的设定值以及上述第 2 动作模式的设定值的打印设定存储部。另外,在由上述通信部接收到上述信息时,上述介质处理装置的上述控制部基于生成上述信息的上述应用程序来选择存储在上述存储部中的上述第 1 动作模式的设定值或上述打印部的上述第 2 动作模式的设定值。

[0014] 根据本发明的结构,基于控制装置的应用程序与动作模式一起选择设定值,所以介质处理装置能够利用与应用程序对应的设定值进行动作。

[0015] 另外,为了实现上述目的,本发明是一种打印系统,其特征在于,具备:控制装置和打印装置,该控制装置具有:应用程序执行部,其使应用程序执行,该应用程序生成用于指示对介质的处理的控制信息以及指示对上述介质打印的打印控制信息并将它们输出;以及发送部,其发送由上述应用程序输出的信息,该打印装置具有:通信部,其接收由上述发送部发送的上述控制信息以及上述打印控制信息;打印部,其基于上述打印控制信息来进行打印;输送部,其输送上述介质;切断部,其基于上述控制信息以第 1 动作模式或与上述第 1 动作模式不同的第 2 动作模式来切断介质;以及控制部,其基于生成上述控制信息的上述应用程序来选择上述第 1 动作模式或上述第 2 动作模式。

[0016] 根据本发明的结构,介质处理装置基于控制装置的应用程序,来选择第 1 动作模式或第 2 动作模式,所以介质处理装置能够以与应用程序对应的动作模式进行动作。即、通过介质处理装置,能够进行基于控制装置具备多个应用程序的处理。

[0017] 另外,本发明中,上述打印装置具有检测部,该检测部在上述输送部停止上述介质的输送后,检测上述介质的位移,上述第 1 动作模式基于上述检测部的检测结果来进行切断。

[0018] 根据本发明的结构,在根据应用程序以第 1 动作模式进行动作的情况下,能够基于介质的位移的检测来切断介质。

[0019] 另外,本发明中,上述第 2 动作模式在由上述输送部对上述介质的输送停止后,进行利用上述切断部的切断。

[0020] 根据本发明的结构,在根据应用程序以第 2 动作模式进行动作的情况下,能够根据介质的停止来切断介质。

[0021] 另外,为了实现上述目的,本发明的特征在于,由控制装置起动应用程序,当起动了上述应用程序时,将上述应用程序的识别信息发送给介质处理装置,当接收到上述识别信息时,选择与上述识别信息对应的动作模式,当从上述控制装置发送了由上述应用程序生成的信息时,以所选择的动作模式执行对介质的处理。

[0022] 根据本发明的控制方法,利用应用程序的识别信息,能够根据控制装置中的应用程序的起动来选择介质处理装置的动作模式,并能够以选择的动作模式执行对介质的处理。

附图说明

[0023] 图 1 是表示本实施方式所涉及的单票发行装置的概要结构图。

- [0024] 图 2 是表示打开盖的状态下的打印机主体的立体图。
- [0025] 图 3 是表示打印机主体的内部机构的图。
- [0026] 图 4 是表示打印机 1 的主要构成的剖视图。
- [0027] 图 5 是说明自动刀具周边的图。
- [0028] 图 6 是说明介质姿势检测单元的图。
- [0029] 图 7 是表示主机以及打印机的功能结构的框图。
- [0030] 图 8 是主机以及打印机的主要部分的功能框图。
- [0031] 图 9 是表示主机以及打印机的动作的流程图。
- [0032] 图 10 是表示主机以及打印机的动作的流程图。
- [0033] 图 11 是表示主机以及打印机的动作的流程图。
- [0034] 图 12 是表示打印机的动作的流程图。

具体实施方式

- [0035] 以下,参照附图,对本发明的实施方式进行说明。
- [0036] 图 1 是表示本实施方式所涉及的单票发行装置 10 的概要结构图。
- [0037] 图 1 中,X 方向表示单票发行装置 10 中使用的介质的输送方向,Y 方向表示介质的纸宽方向,Z 方向表示 X 方向以及 Y 方向的双方正交的方向。
- [0038] 本实施方式所涉及的单票发行装置 10 设置在机场的航空公司的服务中心等,具有发行行李标签、登机牌等单票的功能。
- [0039] 存在由单票发行装置 10 发行的行李标签、登机牌中搭载有 IC(Integrated Circuits:集成电路)标签的情况,在该 IC 标签记录必要的信息。例如,在行李标签的 IC 标签记录应搭乘货物(行李)的飞机航班号、发行行李标签的日期时间等。另外,在行李标签、登机牌的表面打印必要的信息。例如,在行李标签的表面打印飞机的航班号、货物的所有者的姓名等预先决定的必要的信息。
- [0040] 如图 1 所示,单票发行装置 10 具备打印机 1(介质处理装置)、和向该打印机 1 供给介质的供纸装置 2。
- [0041] 供纸装置 2 具备:以可拆装的方式与打印机主体 3 连接的基板 4、安装在该基板 4 上的纸张保持部 5、以及安装在纸张保持部 5 上的卷纸支轴 6。在卷纸支轴 6 上从其前端侧安装卷纸 R。在卷纸支轴 6 的前端部,在与卷纸支轴 6 正交的方向上安装有卷纸防脱用的防脱轴 8。另外,在卷纸支轴 6 的根侧,以可拆装的方式安装有卷纸宽度调整用的圆盘状的垫片 9,使得能够安装宽度不同的卷纸。
- [0042] 供纸装置 2 能够选择性地收纳卷纸 R 以及折叠纸(fanfold paper)的任意一种,并供给给打印机 1。以下,将安装于单票发行装置 10 的介质统称为介质 B。
- [0043] 在本实施方式中,卷纸 R 是固定长度的标贴纸 7 在长边方向上连续地连接而成的结构的介质。利用打印机 1 对各标贴纸 7 实施后述的规定的处理,然后将其切离,作为单票(例如行李标签)使用。通过粘贴或者埋设,在各标贴纸 7 的规定的部位搭载有 RFID(Radio frequency identification:射频识别)标签 7A(IC 标签)。
- [0044] 在图 1 中,在供纸装置 2 上安装有卷纸 R。
- [0045] 另一方面,如上所述,也能够将基板 4 作为是连续纸张之一的折叠纸的托盘来使

用。折叠纸是固定长度的单票部以规定的长度折叠构成的介质。利用打印机 1 对各单票部实施后述的规定的处理,然后将其切离,作为单票(例如登机牌)使用。在使用折叠纸的情况下,在由基板 4 和纸张保持部 5 形成的空间 SP 收纳折叠纸。

[0046] 打印机 1 的打印机主体 3 具备外装壳体 11。该外装壳体 11 具备主体壳体 11A、前部壳体 12、以及盖 16。

[0047] 主体壳体 11A 是成为外装壳体 11 的基础的部件,在其上安装外装壳体 11 的其它壳体部件以及前述的供纸装置 2。在主体壳体 11A 中设置有指示电源的接通 / 断开的电源开关 DS、和指示介质 B 的输送的进给按钮 FB。

[0048] 前部壳体 12 以在打印机 1 中与供纸装置 2 对置的方向被安装于主体壳体 11A。在前部壳体 12 的前表面 11b 上,在其上下方向的中央的位置形成有以 Y 方向为长边方向的矩形形状的排出口 28(纸张出口)。在该前部壳体 12 的内部收纳有后述的打印机机构部 61。

[0049] 盖 16 以可开闭的方式设置在外装壳体 11 上。在外装壳体 11 的后端面 11a 和盖 16 的前端部之间形成有纸张插入口 26。

[0050] 图 2 是表示打开盖 16 的状态的打印机主体 3 的立体图。

[0051] 盖 16 是覆盖介质 B 的纸张输送路径 19 的形状,其能够以打印机 1 的前侧的端部为中心,沿箭头 A(图 1) 方向开闭。

[0052] 如图 2 所示,若转动盖 16 使其打开,则上面开口部 13 露出。另外,在外装壳体 11 的一方的侧面 14 形成从上面开口部 13 连续的侧面开口部 15。

[0053] 在图 1 所示的关闭位置,盖 16 覆盖上面开口部 13 以及侧面开口部 15。盖 16 具备覆盖上面开口部 13 的盖顶板部分 17、覆盖侧面开口部 15 的盖侧板部分 18,并能够以盖顶板部分 17 中的打印机主体 3 的前侧的端部为中心,沿箭头 A 方向(图 1) 转动,从图 1 所示的关闭位置打开至图 2 所示的打开位置。若打开盖 16,则形成于外装壳体 11 的内部的介质 B(在图 1 中为标贴纸 7) 的纸张输送路径 19、以及形成于纸张输送路径 19 的纸张积存部 20 成为敞开状态,对此,能够经由上面开口部 13 以及侧面开口部 15 进行访问。

[0054] 如图 2 所示,纸张输送路径 19 的宽度方向的一方的侧端,即打印机主体 3 的一方的侧端是形成于盖侧板部分 18 的内侧的第一纸张引导件 21。另外,宽度方向的另一方的侧端是以可拆装的方式安装于纸张输送路径 19 的底面的底板 24 的第二纸张引导件 22 以及第三纸张引导件 23 的任意一个。在安装第二纸张引导件 22 的情况下,能够通过第一纸张引导件 21 以及第二纸张引导件 22 引导标贴纸 7,若取下第二纸张引导件 22,则能够通过第一纸张引导件 21 以及第三纸张引导件 23 引导标贴纸 7。

[0055] 在纸张插入口 26 的内侧,且在外装壳体 11 侧安装下侧引导辊 27a,在盖 16 侧安装有盖 16 处于图 1 的关闭位置时与下侧引导辊 27a 对置的上侧引导辊 27b。

[0056] 图 3(A) 是表示打印机主体 3 的内部机构的说明图,是从横向观察打印机 1 的图。另外,图 3(B) 是示意地切出图 3(A) 的纸张输送路径 19 的图。

[0057] 在图 3(A)、(B) 中示出卷纸 R 在纸张输送路径 19 上延伸的状态。

[0058] 打印机主体 3 的内部机构是在被外装壳体 11 覆盖的金属板制的主体框架 30 上搭载打印机主体 3 的构成部件而成的结构。在主体框架 30 上形成有向上方突出的左右的支承臂 31,在该左右的支承臂 31 之间,沿外装壳体 11 的宽度方向架设有铰链轴 32,盖 16 能够绕铰链轴 32 转动。

[0059] 在打印机主体 3 的内部,且在纸张积存部 20 的前侧的部位,在比纸张插入口 26 靠下方的位置沿宽度方向架设有张力辊 36。而且,在纸张插入口 26 和排出口 28 之间形成有经由张力辊 36、以及位于张力辊 36 的前方的压纸辊 66(输送辊)的介质(图 3(A)的例子中为标贴纸 7)的纸张输送路径 19。

[0060] 纸张输送路径 19 构成为包括:靠近纸张插入口 26 的上游侧的倾斜纸张输送路径 39A、下游侧的倾斜纸张输送路径 39B、以及在下游侧的排出口 28 附近的水平纸张输送路径 39C。倾斜纸张输送路径 39A 是从纸张插入口 26 向下倾斜地延伸至张力辊 36 的路径。另外,倾斜纸张输送路径 39B 是从张力辊 36 在下游侧向上方倾斜地延伸至压纸辊 66 的路径。倾斜纸张输送路径 39B 由上下对置配置的纸张引导件 37、38 形成。另外,水平纸张输送路径 39C 是从压纸辊 66 延伸至下游侧即前侧而与排出口 28 连接的路径。

[0061] 在倾斜纸张输送路径 39B 上,朝下地配置在介质 B(在图 3 的例子中为标贴纸 7)上进行打印的热敏头 67,从下侧与热敏头 67 对置地配置压纸辊 66。压纸辊 66 被推压配置至热敏头 67 的发热面,其通过压纸辊 66 的旋转来输送标贴纸 7。另外,在水平纸张输送路径 39C 上,且在压纸辊 66 的下游侧配置有自动刀具 60,由热敏头 67 打印后的打印介质(例如标贴纸 7)被自动刀具 60 切断。

[0062] 在标贴纸 7 上打印时,首先,打开盖 16,通过用户的作业抽出安装于供纸装置 2 的标贴纸 7,并从纸张插入口 26 插入。该标贴纸 7 被第一纸张引导件 21 和第二纸张引导件 22 或第三纸张引导件 23 引导,并通过倾斜纸张输送路径 39A 而被引导至张力辊 36。并且,将标贴纸 7 安装成如下的状态,即,将其从张力辊 36 沿倾斜纸张输送路径 39B 输送至热敏头 67 和压纸辊 66 之间,并通过水平纸张输送路径 39C 后从排出口 28 抽出。这里,若关闭盖 16,则标贴纸 7 的前端被压纸辊 66 和热敏头 67 夹住从而能够进行输送。

[0063] 在外装壳体 11 内配置有对 RFID 标签 7A 进行数据的写入以及数据的读出的标签读写装置 46(读写部)。标签读写装置 46 具备对 RFID 标签 7A 收发无线信号的天线 44 和 RF 收发电路 45。如图 3(A)所示,天线 44 朝向倾斜纸张输送路径 39A(输送路径)而设置,倾斜纸张输送路径 39A 成为由标签读写装置 46 进行数据的写入以及数据的读出的信息读写位置。即,如图 3(A)、(B)所示,在标贴纸 7 所附带的 RFID 标签 7A 位于倾斜纸张输送路径 39A 的范围的期间,通过标签读写装置 46 进行数据的写入以及数据的读取。

[0064] RFID 标签 7A 具备用于接收从标签读写装置 46 等外部的装置发送来的无线信号的天线,是通过由该天线诱发的电力来驱动 IC 的被动型的 IC 标签。本实施方式的标签读写装置 46 以及 RFID 标签 7A 作为无线标签,按照常用的协议收发无线信号。

[0065] 即,标签读写装置 46 在针对 RFID 标签 7A 进行数据的写入或者数据的读出时,首先,发送规定频率的载波,并与该载波重叠地发送检测用信号。若由标签读写装置 46 发送的载波使 RFID 标签 7A 的天线诱发电动势,则 RFID 标签 7A 的 IC 通过该电力而切换为接通,接收检测用信号,并发送对该检测用信号进行响应的信号。若标签读写装置 46 接收到 RFID 标签 7A 发送的响应信号,则继续载波的输出,并将该 RFID 标签 7A 设定为写入数据以及读出数据的对象,且发送通知开始数据的写入以及数据的读出这一意思的信号。之后,标签读写装置 46 继续载波的输出,并且在标签读写装置 46 和 RFID 标签 7A 之间收发无线信号,进行记录于 RFID 标签 7A 的数据的读出,以及对 RFID 标签 7A 所具有的 IC 的能够改写的存储区域进行数据的写入。

[0066] 图 4 是表示打印机 1 的主要结构的剖视图。另外,图 5 是对作为切断机构的自动刀具 60(后述)周边进行说明的图。图 4、以及图 5 所示的 X、Y、以及 Z 方向与图 1 所示的 X、Y、以及 Z 方向相同。

[0067] 如图 4 所示,打印机机构部 61 被收纳在外装壳体 11 的前部壳体 12 的内部,其具备:输送机构 63(输送部)、打印机构 64(打印部)、自动刀具 60(切断部)、以及介质姿势检测单元 65(检测部)。

[0068] 输送机构 63 沿打印机 1 内的纸张输送路径 19 输送介质 B。

[0069] 输送机构 63 具备:配置于纸张输送路径 19 的规定位置的压纸辊 66(输送辊)、和与该压纸辊 66 对置配置的热敏头 67。在输送机构 63 的 X(—)方向设置作为打印机机构部 61 的纸张插入口 26。介质 B 通过该纸张插入口 26 被供给至装置内部,在热敏头 67 和压纸辊 66 之间被装填成按压状态。在纸张插入口 26 和热敏头 67 以及压纸辊 66 之间的纸张输送路径 19 上设置有引导介质 B 的纸张引导部件 69。

[0070] 经由未图示的齿轮等传递机构,向压纸辊 66 传递输送马达 70 的旋转驱动力。若压纸辊 66 向正向(图 4 的箭头 B 方向)旋转,则伴随该旋转,沿纸张输送路径 19 向正向(从 X(—)方向朝 X(+)方向)输送介质 B。另外,若压纸辊 66 向反向(箭头 B 的相反方向)旋转,则反向输送介质 B。

[0071] 输送马达 70 是步进马达。

[0072] 打印机构 64 具备热敏头 67。

[0073] 热敏头 67 在与压纸辊 66 对置的打印头面具备加热介质 B 进行打印的发热部 71。该发热部 71 具有沿 Y 方向以列状排列形成的发热元件。热敏头 67 在进行打印时,使发热部 71 的一部分正对压纸辊 66,通过压纸辊 66 输送介质 B,并选择性地使构成发热部 71 的多个发热元件内的任意的发热体发热。由于在介质 B 的表面涂覆有热敏显色层,所以与发热的发热元件对应的部位显色,形成点。

[0074] 被打印了图像后的介质 B 经由后述的自动刀具 60 以及介质姿势检测单元 65,从设置于打印机机构部 61 的 X(+)方向的排出口 28 排出至装置外部。此时,介质 B 临时停留在设置于排出口 28 的 Z 方向下部的纸张载台 72。

[0075] 作为切断机构的自动刀具 60 具有将由热敏头 67 打印了图像后的介质 B 切断成任意的长度来作为单票的功能。本实施方式的自动刀具 60 是另一方的刀片相对于一方的刀片向接近以及远离的方向旋转的剪刀式自动刀具。此外,自动刀具 60 有另一方的刀片相对于一方的刀片在接近以及远离的方向上进行直线往复移动的铡刀形式等多种形式,任意一种都可以对应。

[0076] 如图 4 以及图 5 所示,自动刀具 60 具备:固定刀片 74、可动刀片 75、刀具驱动马达 76、以及未图示的可动刀片驱动传递机构。固定刀片 74 呈大致长方形的板状,在一个长边部分形成有直线状的刀片部 74a。以在上述的纸张输送路径 19 的 Z 方向下部,使刀片部 74a 沿 Y 方向延伸的方式固定固定刀片 74。可动刀片 75 形成为在一条边上形成了大致直线状的刀片部 75a 的板状,在一方的端部附近具有旋转中心 75b。旋转中心 75b 在 Y 方向上被设置在介质 B 的走纸范围外。

[0077] 自动刀具 60 具备刀具驱动马达 76,刀具驱动马达 76 的驱动力经由未图示的可动刀片驱动传递机构被传递至可动刀片 75。因此,可动刀片 75 能够以旋转中心 75b 为中心旋

转,并通过刀具驱动马达 76 的动作,能够相对于固定刀片 74 向接近以及远离的方向旋转。其结果,配置在固定刀片 74 和可动刀片 75 之间的介质 B 被切断。

[0078] 如图 4 以及图 5 所示,纸张载台 72 使用塑料等材料,为了构成纸张输送路径 19 的介质 B 滑动的面的一部分,被配置成架设在输送机构 63 和外装壳体 11 的前部壳体 12 之间。纸张载台 72 沿纸张输送路径 19 具有将纸宽方向(Y 方向)设为长边,将纸张输送方向(X 方向)设为短边的长方形的纸张引导面 78。纸张引导面 78 的面被配设成在 Z 方向上比固定刀片 74 的刀片部 74a 的位置稍低。纸张引导面 78 具有引导在纸张输送路径 19 上输送的介质 B 的下表面的功能。

[0079] 接下来,参照图 4 以及图 6 对介质姿势检测单元 65 进行说明。

[0080] 介质姿势检测单元 65(检测部)是在从排出口 28 排出介质 B 的状态下,介质 B 向与介质的输送方向不同的方向(在本例中为上方)位移时,检测位移的单元。

[0081] 图 6 是说明介质姿势检测单元 65 的图,图 6(A)是从介质 B 的排出方向观察介质姿势检测单元 65 的立体图,图 6(B)是从图 6(A)中的 S 方向观察的概要图,图 6(C)是从图 6(A)中的 T 方向观察的概要图。图 6 所示的 X、Y、以及 Z 方向表示与图 1 所示的 X、Y、以及 Z 方向相同的方向。

[0082] 如图 4 所示,介质姿势检测单元 65 被配置在外装壳体 11 的排出口 28 部分且与上述的纸张载台 72 的纸张引导面 78 对置的位置,即与停留在纸张引导面 78 上的打印完的介质 B 的打印面相向的位置。

[0083] 如图 6 所示,介质姿势检测单元 65 具备:检测杆 80、检测杆支承部件 81、以及检测器 82。

[0084] 检测杆 80 使用塑料等材料,具有检测部 83、遮挡部 84、以及支承轴 85。检测部 83 构成检测杆 80 的主体部分,呈现将具有介质 B 的最大宽度以上的宽度的图 6 中 Y 方向的边作为长边的两个长方形的面 83a、83c 通过一条棱线 83b 结合而成的剖面三角形。而且,在一方的面 83c 中,在与棱线 83b 对置的长边的延长部分,两个支承轴 85 以延伸出的方式而形成。从 Y 方向的一个端部突出形成有大致四边形的遮挡部 84。

[0085] 如图 4 所示,检测杆支承部件 81 安装于前部壳体 12,构成排出口 28 的图 1 中 Z 方向上部。在检测杆支承部件 81 设置有将 Y 方向作为长边的四边形形状的开口部 86,检测杆 80 的检测部 83 的剖面三角形形状的一部分能够以棱线 83b 为顶点嵌入至该开口部 86。当检测部 83 嵌入至开口部 86 时,在与检测杆 80 的两个支承轴 85 对应的位置分别设置有支承轴承 90。因此,检测杆 80 能够以两个支承轴 85 为支点,从检测杆支承部件 81 的开口部 86,以检测部 83 的棱线 83b 为顶点向出入的方向(图 6 中 M 方向)转动。

[0086] 另外,在检测杆支承部件 81 上,检测杆 80 以支承轴 85 为中心转动时,在设置于一方的端部的遮挡部 84 的动作路线范围安装有具有检测部的检测器 82。优选检测器 82 例如使用透射式的光传感器。检测器 82 具备发光部和受光部,通过受光部接受从发光部射出的光。检测器 82 根据是否通过受光部受光、或通过受光部接受的光量来输出信号。因此,传感器输出根据遮挡部 84 是否横穿过检测器 82 的光轴而变化,从而检测出检测杆 80 的动作。

[0087] 接下来,同样地参照图 4 以及图 6 对介质 B 的姿势检测方法进行说明。通过输送机构 63 输送由上述的打印机机构部 61 打印图像后的介质 B,直至作为单票发行时的单票终

端位置到达自动刀具 60 的切断位置,并停留于纸张载台 72。

[0088] 然后,例如操作人员在欲发行单票的时刻,拿起打印完的介质 B。从停留位置拿起的介质 B 与介质姿势检测单元 65 的检测杆 80 的检测部 83(棱线 83b 部分)接触。若进一步拿起,则与介质 B 接触的检测杆 80 的检测部 83 以两个支承轴 85 为支点,沿图中 M 方向转动。因此,与检测杆 80 一体地形成的遮挡部 84 也转动。其结果,遮挡部 84 从介质姿势检测单元 65 的检测器 82 的光轴脱离,检测器 82 的输出变化。

[0089] 能够通过检测该输出变化,来检测出在纸张载台 72 上停留的介质 B 的姿势变化(向规定方向的位移)。另外,此时检测部 83 的 Y 方向的长度比介质 B 的纸宽长。因此,即使操作人员以相对于纸宽方向倾斜或变形的方式拿起介质 B,检测杆 80 也能够转动,并能够检测出介质 B 的姿势变化。

[0090] 图 7 是表示本实施方式的介质处理系统 91(打印处理系统)的功能结构的框图。

[0091] 介质处理系统 91 具备:打印机 1(介质处理装置)和主机 92(控制装置)。打印机 1 是在上述的结构下,将长条的介质 B 从排出口 28 排出规定量后,进行切断来发行单票的装置。另外,主机 92 是控制打印机 1 的计算机,具有向打印机 1 发送用于指示图像的打印的控制数据(后述)的功能。

[0092] 如图 7 所示,打印机 1 具备介质处理装置控制部 100(控制部)。

[0093] 介质处理装置控制部 100 具备 CPU、ROM、RAM、其他的周边电路等,其控制打印机 1。

[0094] 另外,介质处理装置控制部 100 控制标签读写装置 46,执行针对 RFID 标签 7A 的数据读出以及数据的写入。例如,在标贴纸 7 作为行李标签使用的情况下,介质处理装置控制部 100 将表示办理航空公司、出发机场、目的地机场、转乘机场、发行该行李标签的柜台、对应的登机牌号、搭乘航班等的的数据等写入至 RFID 标签 7A。

[0095] 在本实施方式中,标签读写装置 46 在介质处理装置控制部 100 的控制下,作为基于从主机 92 接收的控制数据来对介质 B 进行处理的“处理部”发挥作用。

[0096] 另外,介质处理装置控制部 100 控制打印头驱动电路 101 来驱动热敏头 67,在介质 B 上打印图像。

[0097] 在本实施方式中,打印机构 64 在介质处理装置控制部 100 的控制下,作为“打印部”发挥作用。而且,打印机构 64 在介质处理装置控制部 100 的控制下,作为基于从主机 92 接收的控制数据来对介质 B 进行处理的“处理部”发挥作用。

[0098] 另外,介质处理装置控制部 100 控制马达驱动电路 102 来驱动输送马达 70。压纸辊 66 根据输送马达 70 的驱动而旋转,根据压纸辊 66 的旋转来输送介质 B。

[0099] 在本实施方式中,输送机构 63 在介质处理装置控制部 100 的控制下,作为“输送部”发挥作用。

[0100] 另外,介质处理装置控制部 100 控制马达驱动电路 102 来驱动刀具驱动马达 76。可动刀片 75 根据刀具驱动马达 76 的驱动而移动,来切断介质 B。

[0101] 在本实施方式中,自动刀具 60 在介质处理装置控制部 100 的控制下,作为“切断部”发挥作用。

[0102] 如上所述,检测器 82 将传感器的检测值输出至介质处理装置控制部 100。介质处理装置控制部 100 根据检测器 82 的输出变化,来检测介质 B 向上方位移的情况。

[0103] 报告部 103 具备蜂鸣器,在介质处理装置控制部 100 的控制下,以规定的方式发出

电子音。

[0104] 输入部 104 具备电源开关 DS 和进纸按钮 FB, 输入部 104 检测对电源开关 DS 和进纸按钮 FB 的操作, 并输出至介质处理装置控制部 100。

[0105] 存储部 105 具备 EEPROM 等非易失性存储器, 以能够改写的方式非易失性地存储各种数据。

[0106] 通信 I/F106 在介质处理装置控制部 100 的控制下, 按照规定的通信标准与主机 92 进行通信。通信 I/F106 和介质处理装置控制部 100 作为“通信部”发挥作用。

[0107] 另一方面, 如图 7 所示, 主机 92 具备控制装置控制部 108。

[0108] 控制装置控制部 108 具备 CPU、ROM、RAM、其他的周边电路等, 其控制主机 92。

[0109] 主机显示部 109 具备液晶面板等显示面板 110, 在控制装置控制部 108 的控制下, 在显示面板 110 上显示图像。

[0110] 主机输入部 111 与操作开关、各种输入设备连接, 检测对操作开关、输入设备的操作, 并输出至控制装置控制部 108。

[0111] 主机存储部 112 具备 EEPROM、硬盘等非易失性存储器, 能够改写地存储数据。

[0112] 主机通信 I/F113 在控制装置控制部 108 的控制下, 按照规定的通信标准与打印机 1 进行通信。

[0113] 控制装置控制部 108 和主机通信 I/F113 作为发送用于指示对介质 B 的处理的控制数据的“发送部”发挥作用。

[0114] 图 8 是表示打印机 1、以及主机 92 的主要部位的功能模块的图。

[0115] 在图 8 中, 为了便于说明, 以相同的模块表现程序以及功能模块。

[0116] 在主机 92 安装有多个应用程序 AP (第一应用程序 AP1 ~ 第 n 应用程序 APn), 能够选择性地启动任意一个应用程序使其动作。

[0117] 如上所述, 打印机 1 设置在机场中的航空公司的服务柜台, 但该情况下, 存在多个航空公司共享一个打印机 1、以及包括打印机 1 而构成的介质处理系统 91 的情况。

[0118] 在以下的说明中, 多个航空公司共享介质处理系统 91。

[0119] 在像这样, 多个航空公司共享一个介质处理系统 91 的情况下, 各航空公司利用专用的应用程序的功能, 在打印机 1 发行行李标签、登机牌等单票。鉴于此, 在主机 92 上, 预先按照各航空公司安装应用程序 AP。

[0120] 在本例中, 作为第一航空公司 ~ 第 n 航空公司的应用程序 AP, 预先安装有第一应用程序 ~ 第 n 应用程序的 n 个应用程序 AP。而且, 在图 8 中表示多个应用程序 AP 中的任意一个应用程序 AP 都能够起动、动作。

[0121] 各应用程序 AP 至少具有在单票的发行时生成如下数据的功能, 即, 包括写入至发行的单票的 RFID 标签 7A 的信息的数据 (以下称“写入数据”。)、和包括与打印至单票的图像相关的信息的数据 (以下称“打印数据”。)。

[0122] 应予说明, 应用程序 AP 在单票的发行时不输出用于指示介质 B 的切断的数据。因此, 无需在应用程序 AP 中安装对在规定的定时指示介质 B 的切断的数据进行输出的功能, 安装输出打印数据的功能即可。由此, 抑制应用程序 AP 的复杂化。

[0123] 在图 8 中, 中间件 MW 表示各应用程序 AP 和主机 92 的 OS 之间的、具有作为接口的功能的软件组。特别是, 在本实施方式中, 中间件 MW 安装有将打印机 1 作为控制对象的作

为设备驱动程序的功能。即,中间件 MW 具有在从应用程序 AP 输入了上述的写入数据、以及包括打印数据的处理数据的情况下,基于输入的处理数据,生成控制数据,并发送至打印机 1 的功能。所谓控制数据是依据打印机 1 的指令体系的数据。控制数据包括打印控制数据和写入控制数据。打印控制数据是依据打印机 1 的指令体系的数据,且是指示图像的打印的数据。另外,写入控制数据是依据打印机 1 的指令体系的数据,且是指示对 RFID 标签 7A 写入数据的数据。

[0124] 因此,各应用程序 AP 在单票的发行时,生成写入数据以及打印数据,并且根据协议将包括这些数据的处理数据输出至中间件 MW 即可。

[0125] 另一方面,如图 8 所示,在打印机 1 的存储部 105 存储有多个设定文件 SF(第一设定文件 SF1 ~ 第 n 设定文件 SFn)。

[0126] 所谓设定文件 SF 是描述了与打印相关的各种设定的设定值的文件。所谓与打印相关的设定例如是打印速度、打印浓度、留白的状态、打印开始位置、打印结束位置等。特别是在本实施方式中,在设定文件 SF 中作为设定值,描述有指定动作模式的信息(以下称“动作模式信息”)。后面详述动作模式。

[0127] 介质处理装置控制部 100 参照设定文件 SF,以指定的动作模式动作。另外,介质处理装置控制部 100 依据在设定文件 SF 中描述的各种设定的设定值执行图像的打印。

[0128] 如图 8 所示,设定文件 SF 与各应用程序 AP 对应地存在。在图 8 的例子中,第 n 设定文件 SFn 是与第 n 应用程序 APn 对应的设定文件 SF。航空公司将描述有所希望的设定值的设定文件 SF 预先存储于打印机 1 的存储部 105。由航空公司对设定文件 SF 的存储例如是通过应用程序 AP、中间件 MW 的功能提供用户接口,再经由该用户接口进行的。另外,例如是利用打印机 1 的维护用的软件工具进行的。

[0129] 图 9 是表示指示了一个应用程序 AP 的起动时的主机 92、以及打印机 1 的运动的流程图。图 9(A) 表示主机的动作,图 9(B) 表示打印机 1 的动作。

[0130] 在使用了图 9 的以下的说明中,控制装置控制部 108 作为执行应用程序的“应用程序执行部”发挥作用,其中,该应用程序生成并输出对介质 B 进行处理的信息。另外,控制装置控制部 108 和主机通信 I/F113 作为发送由应用程序输出的信息的“发送部”发挥作用。

[0131] 另外,存储部 105 通过存储各动作模式的设定文件 SF,作为按照各动作模式存储设定值的“打印设定存储部”发挥作用。

[0132] 这里,除了主机 92 的起动时外,例如在以下的情况下指示应用程序 AP 的起动。即,如上所述,在本例中,多个航空公司共享打印机 1,但按照以下方式进行共享。即,按照航空公司预先决定使用打印机 1 的时间段。然后,各航空公司在对应的时间段使用打印机 1,根据时间段的结束而结束应用程序 AP。然后,在下一时间段使用打印机 1 的航空公司指示对应的应用程序 AP 的起动,起动应用程序 AP。

[0133] 然后,若指示应用程序 AP 的起动(步骤 SX1),则在主机 92 中,起动后的应用程序 AP(以下称“起动应用程序”)向中间件 MW 输出按照各应用程序 AP 赋予的识别信息亦即应用程序识别信息(步骤 SA1)。换句话说,在各应用程序 AP 安装有向中间件 MW 输出根据起动赋予给自身的应用程序识别信息的功能。中间件 MW 生成包括应用程序识别信息的发送用的数据,依据协议发送给打印机 1(步骤 SA2)。

[0134] 若打印机 1 的介质处理装置控制部 100 接收到数据(步骤 SB1),则从接收到的数

据提取出并获取应用程序识别信息（步骤 SB2）。

[0135] 接下来，介质处理装置控制部 100 基于获取的应用程序识别信息，确定出应参照的设定文件 SF（步骤 SB3）。

[0136] 详细而言，在打印机 1 中，分别针对安装于主机 92 的应用程序 AP，建立对应地存储应用程序识别信息、和表示应参照的设定文件 SF 的信息。与建立对应相关的信息例如作为实现介质处理装置控制部 100 的功能的程序能够参照的数据，存储于存储部 105 的规定的存储区域，而且，在该程序中进行定义。然后，在步骤 SB3 中，介质处理装置控制部 100 将与应用程序识别信息建立对应的设定文件 SF 确定为应参照的设定文件 SF。

[0137] 并且，由于在设定文件 SF 中描述有指定动作模式的动作模式信息，所以打印机 1 建立对应地存储应用程序识别信息和动作模式信息。

[0138] 通过该步骤 SB3 的处理，根据起动应用程序（根据在控制装置中动作的应用程序），切换所参照的设定文件 SF，以后，介质处理装置控制部 100 在打印时，参照确定出的设定文件 SF。

[0139] 接下来，介质处理装置控制部 100 基于在步骤 SB3 中确定出的设定文件 SF 中描述的动作模式信息，决定（选择）动作模式（步骤 SB4）。

[0140] 此外，在本实施方式中，是在设定文件 SF 中描述有表示动作模式的动作模式信息的结构，但例如也可以是如下的结构，即，与设定文件 SF 独立地另行存储包括将动作模式信息和应用程序识别信息建立对应的对应信息的数据，并基于该数据选择动作模式。

[0141] 通过该步骤 SB4 的处理，根据起动应用程序（根据在控制装置中动作的应用程序），选择动作模式，以后，打印机 1 根据选择出的动作模式动作。后述各动作模式。

[0142] 像这样，在本实施方式中，根据应用程序 AP 的起动，在打印机 1 中，对于动作模式，选择与起动的应用程序 AP 对应的动作模式。并且，根据应用程序 AP 的起动，在打印机 1 中，将参照的设定文件 SF 切换成与起动的应用程序 AP 对应的设定文件 SF。因此，打印机 1 能够基于与在主机 92 中动作的应用程序 AP 对应的动作模式、以及设定文件 SF（设定值）执行处理。

[0143] 特别是，根据本实施方式，根据应用程序 AP 的起动，自动地选择参照的设定文件 SF、以及选择的动作模式。因此，用户无需按照应用程序 AP 的起动，指示动作模式，另外无需进行与设定值相关的各种设定，用户的便利性高。

[0144] 接下来，对动作模式进行说明。

[0145] 在本实施方式中，作为动作模式有动作模式 MA1、MA2、以及动作模式 MB。动作模式 MA1、MA2 相当于第一动作模式，动作模式 MB 相当于第二动作模式。

[0146] 在动作模式 MB 中，介质处理装置控制部 100 对介质 B 进行图像的打印、对 RFID 标签 7A 进行数据的读写，在停止了介质 B 的输送后，不移至后述的待机状态，而自动地通过自动刀具 60 执行介质 B 的切断。

[0147] 以下，分别详述动作模式 MA1、MA2。

[0148] 动作模式 MA1 的说明

[0149] 图 10 是表示在介质 B 上打印图像，发行单票时的主机 92 以及打印机 1 的动作的流程图。图 10(A) 表示主机 92 的动作，图 10(B) 表示打印机 1 的动作。

[0150] 此外，在图 10 的流程图中，打印机 1 的动作模式是动作模式 MA1。

[0151] 另外,在图 10 的流程图中,设通过进行依据图 9 的流程图的处理,应用程序 AP 的起动、以及伴随该起动的设定文件 SF、动作模式的选择完成。选择出的动作模式是动作模式 MA1。

[0152] 如图 10(A) 所示,应用程序 AP 辨别是否应执行单票的发行(步骤 SC1)。例如,在针对应用程序 AP 所提供的规定的用户接口有必要的信息的输入和单票的发行的指示的情况下,应用程序 AP 辨别为应执行单票的发行。另外,例如,在从连接的服务器装置等外部设备,有必要的信息的输入和单票的发行的指示的情况下,应用程序 AP 辨别为应执行单票的发行。

[0153] 在进行单票的发行的情况下(步骤 SC1:是),应用程序 AP 生成至少包括写入数据以及打印数据的处理数据,并输出给中间件 MW(步骤 SC2),其中,写入数据包括写入至发行的单票的 RFID 标签 7A 的信息,打印数据包括与打印至单票的图像相关的信息。中间件 MW 基于处理数据生成控制数据,并发送给打印机 1(步骤 SC3)。

[0154] 接下来,中间件 MW 移至不向打印机 1 发送控制数据的发送停止状态(步骤 SC4)。在移至该发送停止状态的期间,中间件 MW 或者应用程序 AP 禁止向打印机 1 发送控制数据。也可以是在发送停止状态时,利用中间件 MW 或者应用程序 AP 的功能,在显示面板 110 上显示这一意思,并且不受理单票的发行的指示的结构。

[0155] 在移至发送停止状态后,中间件 MW 监视是否接收到处理完成通知数据(步骤 SC5)。后述处理完成通知数据、以及接收该数据后的处理。

[0156] 另一方面,打印机 1 的介质处理装置控制部 100 监视是否接收到控制数据(步骤 SD1)。

[0157] 在接收到控制数据的情况下(步骤 SD1:是),介质处理装置控制部 100 基于控制数据,使输送机构 63(输送马达 70 等)适当地输送介质 B,而且在规定的定时,基于控制数据所包含的写入控制数据,通过标签读写装置 46 向 RFID 标签 7A 写入数据,并且基于控制数据所包含的打印控制数据使打印机构 64(热敏头 67 等)打印图像(步骤 SD2)。该步骤 SD2 的处理相当于处理部对介质 B 的处理。

[0158] 在执行步骤 SD2 的处理中,介质处理装置控制部 100 监视针对介质 B 的处理是否完成(步骤 SD3)。更具体而言,介质处理装置控制部 100 监视对 RFID 标签 7A 的数据的写入、以及图像的打印是否完成(步骤 SD3)。

[0159] 所谓 RFID 标签 7A 的数据写入的完成指基于控制数据所包含的写入控制数据,应写入至 RFID 标签 7A 的全部数据向 RFID 标签 7A 的写入结束。另外,所谓图像打印的完成指基于控制数据所包含的打印控制数据,应打印的全部图像的打印结束。在步骤 SD3 中,监视向 RFID 标签 7A 的数据的写入、以及图像的打印双方是否完成。

[0160] 在打印动作完成的情况下,介质处理装置控制部 100 将表示基于控制数据的打印完成的处理完成通知数据发送给主机 92(步骤 SD4)。

[0161] 此外,在步骤 SD3 以及步骤 SD4 中,介质处理装置控制部 100 在向 RFID 标签 7A 的数据的写入、以及图像的打印完成的时刻作为处理完成,发送处理完成通知数据。然而,也可以是介质处理装置控制部 100 在通过后面说明的步骤 SD5 的处理,将介质 B 输出至规定位置并使其停止时,作为处理完成,发送处理完成通知数据的结构。

[0162] 如上所述,中间件 MW 在移至发送停止状态后,监视是否接收到处理完成通知数据

(步骤 SC4、步骤 SC5)。然后,在接收到处理完成通知数据的情况下(步骤 SC5:是),中间件 MW 解除发送停止状态(步骤 SC6),移至能够向打印机 1 发送控制数据的状态。然后,处理顺序返回至步骤 SC1,应用程序 AP 辨别是否进行单票的发行。

[0163] 像这样,在本实施方式中,主机 92 在发送用于指示数据的写入以及打印的控制数据后,接收到处理完成通知数据之前,禁止发送用于指示下一单票所涉及的数据的写入、图像的打印的控制数据。然后,主机 92 在接收到处理完成通知数据的情况下,移至能够发送下一单票所涉及的控制数据的状态。由于这样的构成,起到以下的效果。

[0164] 即,根据上述结构,打印机 1 在对一张单票所涉及的介质 B 的处理完成之前,不通过主机 92 进行控制数据的发送。换句话说,防止从主机 92 连续地向打印机 1 输出控制数据。由此,能够防止主机 92 的接收缓冲器溢出,而不发行与主机 92 的请求对应的单票这样的情况发生。

[0165] 然后,如图 10(B) 所示,在发送处理完成通知数据后,介质处理装置控制部 100 控制输送机构 63,使其输送介质 B,并在介质 B 应被切断的位置(以下称“被切断位置”。)位于自动刀具 60 的切断位置时停止输送(步骤 SD5)。

[0166] 所谓介质 B 的被切断位置是相当于由处理部进行了基于控制数据的处理后的单票的末端的位置。通过在该被切断位置切断介质 B,从介质 B 切离出一张单票大小的纸片来发行单票。

[0167] 通过该步骤 SD5 的处理,成为介质 B 的一部分从排出口 28 排出的状态。

[0168] 接下来,介质处理装置控制部 100 移至待机状态(步骤 SD6)。

[0169] 在该待机状态下,介质处理装置控制部 100 维持停止输送介质 B 的状态。详细而言,在待机状态下,介质处理装置控制部 100 使为步进马达的输送马达 70 成为保持状态,由此,限制介质 B 沿输送方向的移动(沿向排出口 28 移动的方向移动)。即,介质处理装置控制部 100 通过使输送马达 70 成为保持状态,限制压纸辊 66 向介质 B 的输送方向的旋转。由于介质 B 以按压状态夹持在热敏头 67 和压纸辊 66 之间,所以能够通过限制压纸辊 66 的旋转,来限制介质 B 沿介质 B 的输送方向的移动。

[0170] 由于像这样限制介质 B 的移动,所以即使在用户为了切断介质 B 而使介质 B 位移的情况下、在介质 B 被拉拽等而对介质 B 施加了某些力的情况下,也防止介质 B 的被切断位置和自动刀具 60 的切断位置的位置偏移。在本实施方式中,作为限制压纸辊 66 的旋转的限制部件的输送马达 70、以及保持输送马达 70 的介质处理装置控制部 100(驱动控制部)相当于“限制部”。

[0171] 另外,在待机状态下,介质处理装置控制部 100 禁止由打印机构 64 进行的打印、以及由标签读写装置 46 进行的向 RFID 标签 7A 的数据的读写。换句话说,在待机状态下,介质处理装置控制部 100 禁止处理部对介质 B 的处理。

[0172] 另外,在待机状态下,介质处理装置控制部 100 监视上述的介质姿势检测单元 65 所具备的检测器 82 的传感器的输出的变化,监视是否有停留于纸张载台 72 的介质 B 的姿势变化(向规定方向的位移)。换句话说,不是待机状态时,不进行上述检测,因此,即使在有介质 B 的姿势的变化的情况下,也不进行基于检测姿势的变化的介质 B 的切断。

[0173] 在移至待机状态后,介质处理装置控制部 100 监视是否由介质姿势检测单元 65 检测到介质 B 的姿势变化(步骤 SD8),并且辨别是否接收到用于指示下一单票的图像的打印

等的控制数据（步骤 SD7）。由于在步骤 SD7 的时刻，进行处理完成通知数据的发送，所以存在由主机 92 发送用于指示下一单票的图像的打印等的控制数据的可能性。

[0174] 由介质姿势检测单元 65 检测到介质 B 的姿势变化是指用户为了执行介质 B 的切断（单票的发行），有意地使介质 B 移动。

[0175] 在检测到介质 B 的姿势变化之前接收到控制数据的情况下（步骤 SD7：是），介质处理装置控制部 100 将接收到的控制数据存储于规定的存储区域（步骤 SD9），将处理顺序移至步骤 SD8。

[0176] 另一方面，在待机状态下，在检测到介质 B 的姿势变化的情况下，介质处理装置控制部 100 控制自动刀具 60，使其切断介质 B（步骤 SD10）。

[0177] 这里，如上所述，在待机状态时，限制压纸辊 66 的旋转，并由该压纸辊 66 和热敏头 67 夹持介质 B。因此，在步骤 SD10 的切断前，特别是在用户使介质 B 位移时，介质 B 也不向输送方向移动，在介质 B 的被切断位置和自动刀具 60 的切断位置中不产生偏移。另外，在切断时，在介质 B 的被切断位置和自动刀具 60 的切断位置中也不产生偏移，介质 B 在应切断的位置被适当地切断。

[0178] 特别是如图 4 所示，包括压纸辊 66 的偏移防止机构被设置在自动刀具 60 的输送方向上游，且自动刀具 60 的附近。即，成为在介质 B 中，通过夹持而被固定的部分和被切断位置靠近的状态。因此，对于介质 B，即使在比固定的部分靠输送方向下游侧产生介质 B 的姿势变化引起的倾斜、挠曲等的情况下，介质 B 的被切断位置和自动刀具 60 的切断位置的位置偏移也保留在最小限。

[0179] 通过步骤 SD10 的切断，从介质 B 切离出一个单票大小的纸片，由此发行单票。

[0180] 在切断介质 B 后，介质处理装置控制部 100 解除待机状态（步骤 SD11）。

[0181] 伴随该解除，介质 B 的姿势变化的检测停止，即使在介质 B 有姿势变化的情况下，也不进行介质 B 的切断。

[0182] 另外，伴随该解除，介质处理装置控制部 100 解除由打印机构 64 进行的打印、以及由标签读写装置 46 进行的向 RFID 标签 7A 的数据的读写的禁止。换句话说，介质处理装置控制部 100 允许处理部对介质 B 的处理。

[0183] 像这样，在动作模式 MA1 中，当在待机状态下介质 B 向规定方向位移的情况下，换句话说，在介质 B 被用户以向规定方向位移的方式移动的情况下，执行介质 B 的切断，发行单票。换句话说，只要用户不是有意地使介质 B 移动，不进行单票的发行。因此，能够防止用户无意地自动连续地发行单票，而使单票因此而存积在排出口 28 附近。而且，能够防止自动连续地发行单票，而不能够区分单票、或使用户搞错单票。

[0184] 在解除待机状态后，介质处理装置控制部 100 辨别在待机状态中是否接收到控制数据，是否存储了接收到的控制数据（步骤 SD12）。在存储的情况下（步骤 SD12：是），介质处理装置控制部 100 将处理顺序返回至步骤 SD2，执行基于存储的控制数据的图像的打印。另一方面，在未存储的情况下（步骤 SD12：否），介质处理装置控制部 100 将处理顺序返回至步骤 SD1，监视是否接收到控制数据。

[0185] 像这样，在本实施方式中，当在待机状态中接收到用于指示下一单票的图像的打印等的控制数据的情况下，存储控制数据，在根据介质 B 的切断解除了待机状态后，执行基于存储的控制数据的处理。因此，能够在根据介质 B 的切断解除了待机状态后，开始下一单

票的图像的打印,能够提高处理效率。

[0186] 此外,在动作模式 MA1 中,在成为待机状态的情况下、在待机状态下经过了规定期间的情况下、以及在解除了待机状态的情况下,控制装置控制部 108 通过控制报告部 103,以规定的方式产生电子音,从而报告该状态。由此,能够使用户识别与待机状态相关的信息,并且在待机状态中需要切断介质 B 的情况下,能够促使用户移动介质,使切断得以执行。

[0187] 此外,也可以是在成为待机状态的情况、在待机状态下经过了规定期间的情况、以及解除了待机状态的情况中的、其中一个或者其中两个的情况下,进行报告的结构,还可以是用户能够设定进行报告的定时的结构。

[0188] 另外,报告的方法并不局限于由报告部 103 产生电子音,在具备显示部的情况下,也可以通过该显示部的显示进行报告。

[0189] 以上说明的与待机状态相关的报告也在后述的动作模式 MA2 中执行。

[0190] 此外,在以上的动作模式 MA1 的说明中,在步骤 SD1 接收到的控制数据相当于“第一控制数据”,然后,从主机 92 接收到的控制数据相当于“第二控制数据”。换句话说,第二控制数据是在第一控制数据的发送后,主机 92 接收到处理完成通知数据后,经由发送部发送给打印机 1 的控制数据。

[0191] 另外,在图 10 的流程图中,也可以是在步骤 SD6 中成为待机状态的情况下,禁止控制数据的接收,在解除了待机状态后,允许接收控制数据的结构。

[0192] 例如通过介质处理装置控制部 100 向主机 92 的控制装置控制部 108 发送规定的控制数据,请求停止发送控制数据来进行控制数据的接收的禁止。另外,例如通过介质处理装置控制部 100 向主机 92 的控制装置控制部 108 发送规定的控制数据,请求解除停止控制数据的发送来进行接收控制数据的许可。

[0193] 根据该结构,介质处理装置控制部 100 在解除待机状态,成为能够执行对下一单票所涉及的介质 B 的处理的状态后,能够接收下一单票所涉及的控制数据,开始介质 B 的处理。

[0194] <动作模式 MA2 的说明>

[0195] 接下来,对动作模式 MA2 进行说明。

[0196] 图 11 是表示在介质 B 上打印图像,发行单票时的主机 92 以及打印机 1 的运动的流程图。图 11(A) 表示主机 92 的运动,图 11(B) 表示打印机 1 的运动。此外,在图 11 的流程图中,打印机 1 的运动模式是运动模式 MA2。

[0197] 在图 11 中,由于主机 92 的运动与图 10(A) 的流程图相同,所以对各步骤标注相同的标记,并省略其说明。

[0198] 另外,在图 11(B) 的打印机 1 的流程图中,步骤 SE1 ~ SE6 的运动与图 10(B) 的步骤 SD1 ~ 步骤 SD6 相同,所以省略其说明。

[0199] 如图 11(B) 所示,打印机 1 在步骤 SE6 成为待机状态。然后,介质处理装置控制部 100 监视是否由介质姿势检测单元 65 检测到了介质 B 的姿势变化(步骤 SE8),并且辨别是否接收到用于指示下一单票的图像的打印等的控制数据(步骤 SE7)。

[0200] 在接收到控制数据之前,检测到了介质 B 的姿势变化的情况下(步骤 SE8:是),介质处理装置控制部 100 控制自动刀具 60,使其切断介质 B(步骤 SE9),解除待机状态(步骤

SE10)。然后,介质处理装置控制部 100 将处理顺序返回至步骤 SE1,监视是否接收到了控制数据。

[0201] 另一方面,在检测到介质 B 的姿势变化前,接收到了控制数据的情况下(步骤 SE7:是),介质处理装置控制部 100 解除待机状态(步骤 SE11)。这里,在解除待机状态时,介质处理装置控制部 100 不执行介质 B 的切断。由此,能够防止用户无意地执行介质 B 的切断而发行单票,使单票存积在排出口 28 附近。

[0202] 此外,也可以是在步骤 SE11 中的待机状态的解除时,切断介质 B 的结构,另外,还可以是用户能够设定是否切断的结构。

[0203] 接下来,介质处理装置控制部 100 将处理顺序返回至步骤 SD2,执行基于接收到的控制数据的向 RFID 标签 7A 的数据的写入、图像的打印。

[0204] 像这样,动作模式 MA2 在待机状态下接收到了控制数据的情况下,解除待机状态,执行基于接收到的控制数据的图像的打印这一点,与动作模式 MA1 不同。通过进行这样的处理,起到以下的效果。

[0205] 在待机状态中接收到控制数据的情况下,打印机 1 执行基于控制数据的图像的打印。因此,尽管有单票的发行请求,也停止单票不必要地发行,能够抑制处理效率降低。

[0206] 此外,在图 11 的流程图中,是介质处理装置控制部 100 在待机状态中接收到控制数据的情况下,解除待机状态,执行基于控制数据的打印等的结构,但也可以是以下这样的结构。

[0207] 即,介质处理装置控制部 100 在待机状态中接收到用于指示下一单票的图像的打印等的控制数据的情况下,从接收开始在规定的期间内维持待机状态。并且,在该规定的期间内未检测到介质 B 的位移的情况下,在经过该规定的期间后,解除待机状态,执行基于接收到的控制数据的处理。

[0208] 在待机状态的解除时,介质处理装置控制部 100 不进行介质 B 的切断。由此,能够防止用户无意地执行介质 B 的切断而发行单票,使单票存积在排出口 28 附近。也可以是切断介质 B 的结构,另外,还可以是用户能够设定是否切断的结构。

[0209] 根据该结构,打印机 1 在待机状态中接收到用于指示下一单票的图像的打印等的控制数据的情况下,不立即进行基于控制数据的图像的打印等,而在规定的期间内维持待机状态。因此,能够确保用户以向规定方向位移的方式移动介质 B,有意地切断介质 B 的时间。并且,由于在经过规定期间后,进行基于控制数据的图像的打印等,所以尽管有单票的发行请求,也停止单票不必要地发行,能够抑制处理效率降低。

[0210] 另外,也可以是以下这样的结构。

[0211] 即,介质处理装置控制部 100 在成为待机状态后,在规定的期间内未检测到介质 B 的位移的情况下,无论是否接收到用于指示下一单票的图像的打印等的控制数据,都维持待机状态。

[0212] 根据该结构,打印机 1 在成为待机状态后,在规定的期间内,无论是否接收到控制数据,都维持待机状态。因此,即使在成为待机状态后,立即接收到控制数据的情况下,也能够确保用户以向规定方向位移的方式移动介质 B,有意地切断介质 B 的时间。

[0213] 此外,在以上的动作模式 MA2 的说明中,在步骤 SE1 中接收到的控制数据相当于“第一控制数据”,然后,从主机 92 接收到的控制数据相当于“第二控制数据”。换句话说,第

二控制数据是在主机 92 接收到了处理完成通知数据后,经由发送部发送给打印机 1 的控制数据。

[0214] 接下来,对电源接通、断开时的打印机 1 的动作进行说明。

[0215] 如上所述,在动作模式是动作模式 MA1 或者动作模式 MA2 的情况下,有待机状态的期间。而且,在待机状态的期间,即,为从排出口 28 排出一张单票大小的介质 B 的状态时,存在电源断开的情况。鉴于此,打印机 1 在动作模式为动作模式 MA1 或者 MA2 的情况下,执行以下的处理。

[0216] 图 12(A) 是表示电源接通时的打印机 1 的动作的流程图。

[0217] 如图 12(A) 所示,介质处理装置控制部 100 监视是否有电源断开的指示(步骤 SG1)。在有电源断开的指示的情况下(步骤 SG1:是),介质处理装置控制部 100 辨别是否是待机状态(步骤 SG2)。在不是待机状态的情况下(步骤 SG2:否),介质处理装置控制部 100 执行关机处理(步骤 SG3)。所谓关机处理是规定的向非易失性存储器的退避、与主机 92 的切断处理等,用于正常断开电源的处理。

[0218] 另一方面,在有电源断开的指示时是待机状态的情况下(步骤 SG1:是),介质处理装置控制部 100 将表示是待机状态的信息存储至作为非易失性存储器的存储部 105 的规定的存储区域。接下来,介质处理装置控制部 100 将处理顺序移至步骤 SG3,进行关机处理。

[0219] 图 12(B) 是表示在电源断开时,指示了电源的接通的情况下的打印机 1 的动作的流程图。

[0220] 如图 12(B) 所示,在电源接通后(步骤 SH1),介质处理装置控制部 100 参照存储部 105 的规定的存储区域(步骤 SH2),辨别是否存储了表示是待机状态的信息(步骤 SH3)。在存储有该信息的情况下,表明在上次的电源断开时为待机状态。该情况下,是从排出口 28 排出了一张单票大小的介质 B 的状态,为了用户能够指示介质 B 的切断,需要处于待机状态。另一方面,在没有存储该信息的情况下,表明在上次的电源断开时不是待机状态。换句话说,在步骤 SH3 中,介质处理装置控制部 100 通过辨别是否存储有该信息,来辨别在上次的电源断开时是否为待机状态。

[0221] 在存储有上述信息的情况下(步骤 SH3:是),介质处理装置控制部 100 从存储部 105 删除信息后,设为待机状态(步骤 SH4)。由此,成为用户能够有意地切断介质 B 的状态。另一方面,在没有存储上述信息的情况下(步骤 SH3:否),不将介质处理装置控制部 100 设为待机状态。

[0222] 通过以上的结构,即使在没有切断介质 B,电源在待机状态中断开的情况下,在下次电源接通时也会设为待机状态。因此,用户能够在下次电源接通后,检测到介质 B 的姿势变化时指示介质 B 的切断,切断介质 B。

[0223] 接下来,对进纸按钮 FB 进行说明。

[0224] 如上所述,在动作模式为动作模式 MA1 或者动作模式 MA2 的情况下,有待机状态的期间。在这种情况下,有在介质姿势检测单元 65、该单元所附带的部件等中产生错误,而不能检测介质 B 的姿势变化的可能性。

[0225] 鉴于此,在待机状态中操作了进纸按钮 FB 的情况下,介质处理装置控制部 100 控制自动刀具 60,使其切断介质 B,解除待机状态。由此,即使在介质姿势检测单元 65 中产生错误的情况下,用户也能够有在待机状态中有意地执行介质 B 的切断。此外,为了检测用户有

意地指示切断,例如也可以是在规定期间内按下进纸按钮 FB 规定次数以上的情况下等在以规定的方式操作了进纸按钮 FB 的情况下,执行切断的结构。另外,还可以是在检测出产生了规定的错误时,在操作了进纸按钮 FB 的情况下执行切断的结构。另外,还可以是通过进纸按钮 FB 以外的开关类的操作进行检测的结构。

[0226] 如以上说明那样,本实施方式的打印机 1 具备介质姿势检测单元 65(检测部),该介质姿势检测单元 65 检测从排出口 28 排出的介质 B 在与由输送机构 63 输送的输送方向不同的方向上的位移。而且,打印机 1 的介质处理装置控制部 100(控制部)控制为在通过介质姿势检测单元 65 检测到介质 B 的位移时,通过自动刀具 60 切断介质 B,并且在控制了自动刀具 60 之后,允许由处理部(标签读写装置 46)对介质 B 的处理。

[0227] 根据该结构,在以向规定方向位移的方式移动了介质 B 的情况下,执行介质 B 的切断,发行单票。由此,能够防止单票在纸张出口附近存积。

[0228] 另外,本实施方式的打印机 1 具备接收控制数据的通信部,该控制数据用于请求由处理部对介质 B 的处理,介质处理装置控制部 100 在控制了自动刀具 60 后,允许通过通信部接收控制数据。

[0229] 即,如在动作模式 MA1 的说明中所述那样,也可以是在动作模式 MA1 中,在图 10 的流程图中,当在步骤 SD6 中成为待机状态的情况下,禁止控制数据的接收,在解除了待机状态后,允许接收控制数据的结构。

[0230] 根据该结构,介质处理装置控制部 100 在解除待机状态,成为能够执行对下一单票所涉及的介质 B 的处理的状态后,能够接收下一单票所涉及的控制数据,开始介质 B 的处理。

[0231] 另外,在本实施方式中,介质处理装置控制部 100 在介质 B 的输送停止后,在预先决定的时间,通过介质姿势检测单元 65 检测介质 B 的位移。

[0232] 根据该结构,能够确保在介质 B 的输送停止后,在预先决定的时间内,用户使介质 B 位移来切断介质 B 的期间。

[0233] 另外,本实施方式的打印机具有报告部 103,介质处理装置控制部 100 控制报告部 103,使其报告正在等待由自动刀具 60 进行的切断。

[0234] 根据该结构,能够使用户识别正在等待由自动刀具 60 进行的切断。

[0235] 另外,本实施方式的打印机 1 的介质处理装置控制部 100 控制为在由介质姿势检测单元 65 检测到介质 B 的位移时,通过自动刀具 60 切断介质 B,并且控制为在通过介质姿势检测单元 65 等待介质 B 的位移的检测的待机状态下,当通信部接收到控制数据时,通过处理部处理介质 B。

[0236] 根据该结构,在待机状态中接收到控制数据的情况下,打印机 1 执行基于控制数据的图像的打印。因此,尽管有单票的发行请求,也停止单票不必要地发行,能够抑制处理效率降低。

[0237] 另外,在本实施方式中,在动作模式 MA2 中,也可以是介质处理装置控制部 100 控制为在待机状态下接收到控制数据时,从接收到控制数据开始在预先决定的时间维持待机状态后,基于控制数据由处理部对介质 B 进行处理的结构。

[0238] 根据该结构,打印机 1 在待机状态中接收到控制数据的情况下,不立即基于控制数据进行介质 B 的处理,而是在规定的期间维持待机状态。因此,能够确保用户以向规定方

向位移的方式移动介质 B,而有意地切断介质 B 的时间。

[0239] 另外,在本实施方式中,介质处理装置控制部 100 控制为在待机状态下接收到控制数据时,不通过自动刀具 60 切断介质 B,而通过处理部处理介质 B。

[0240] 根据该结构,能够防止执行介质 B 的切断而发行单票,使单票存积在纸张出口附近。

[0241] 另外,本实施方式的介质处理系统 91 具备主机 92(控制装置)和打印机 1(介质处理装置)。而且,主机 92 具有发送用于指示对介质 B 的处理的控制数据的发送部。另外,打印机 1 具有:介质姿势检测单元 65,其对在通过输送机构 63 进行的输送停止后,介质 B 向与输送方向不同的方向位移进行检测;以及介质处理装置控制部 100,其控制为在通过介质姿势检测单元 65 检测到介质 B 的位移时,通过自动刀具 60 切断介质 B。打印机 1 的介质处理装置控制部 100 在由处理部执行了处理时,经由通信部将处理完成通知数据发送给主机 92。

[0242] 根据该结构,在以向规定方向位移的方式移动了介质 B 的情况下,执行介质 B 的切断,发行单票。因此,能够防止自动地连续发行单票,而使单票因此而存积在纸张出口附近。

[0243] 另外,根据上述结构,打印机 1 在由处理部执行了处理时,将处理完成通知数据发送给主机 92。因此,主机 92 能够识别由打印机 1 进行了处理,能够基于该识别执行对应的处理。

[0244] 另外,本实施方式的主机 92 在接收到处理完成通知数据后,经由发送部将第二控制数据发送给上述介质处理装置。

[0245] 根据该结构,主机 92 在接收到处理完成通知数据后,发送第二控制数据。由此,在对一张的单票的介质 B 的处理未完成的状态下,通过主机 92 禁止从主机 92 向打印机 1 发送用于指示对下一单票的介质 B 的处理的控制数据。由此,能够防止如下的情况产生,即从主机 92 向打印机 1 连续地输出控制数据、打印机 1 的缓冲器因此而溢出、不进行与主机 92 的请求对应的单票的发行。

[0246] 另外,在本实施方式中,主机 92 具有:控制装置控制部 108(应用程序执行部),其执行应用程序 AP,该应用程序 AP 生成并输出对介质 B 进行处理的信息;以及发送部,其发送通过应用程序 AP 输出的信息。另一方面,打印机 1 具有:通信部,其接收由发送部发送来的信息;打印机构 64,其基于信息以第一动作模式或与第一动作模式不同的第二动作模式执行动作;以及介质处理装置控制部 100,其基于生成信息的应用程序 AP 选择第一动作模式或第二动作模式。

[0247] 根据本发明的结构,打印机 1 基于主机 92 的应用程序 AP,选择第一动作模式或第二动作模式,所以打印机 1 能够以与应用程序 AP 对应的动作模式动作。即,能够通过打印机 1 进行基于主机 92 具备多个应用程序 AP 的处理。

[0248] 另外,在本实施方式中,主机 92 的控制装置控制部 108(应用程序执行部)起动应用程序 AP,打印机 1 的介质处理装置控制部 100 根据在应用程序执行部中起动的应用程序 AP 的起动,选择第一模式或第二模式。

[0249] 根据本发明的结构,能够根据由主机 92 起动的应用程序 AP,选择第一动作模式或第二动作模式。

[0250] 另外,在本实施方式中,主机 92 的发送部在起动了应用程序 AP 时,将应用程序 AP

的识别信息发送给打印机 1 的通信部。另一方面,打印机 1 具有对使识别信息和动作模式对应的对应信息进行存储的存储部 105,介质处理装置控制部 100 基于存储的对应信息和发送来的识别信息选择第一模式或第二模式。

[0251] 根据本发明的结构,能够利用应用程序 AP 的识别信息,实现与控制装置中的应用程序的起动对应的介质处理装置的动作模式的选择。

[0252] 另外,在本实施方式中,打印机 1 具有对打印机构 64(打印部)的第一动作模式的设定值、以及第二动作模式的设定值进行存储的存储部 105(打印设定存储部)。而且,介质处理装置控制部 100 在通过通信部接收到了信息时,基于生成了信息的应用程序 AP,选择存储于存储部的第一动作模式的设定值或上述第二动作模式的设定值。

[0253] 根据该结构,基于主机 92 的应用程序 AP,与动作模式一同选择设定值,所以打印机 1 能够利用与应用程序 AP 对应的设定值动作。

[0254] 另外,在本实施方式中,在动作模式 MA1 中,打印机 1 的介质处理装置控制部 100(控制部)执行以下的处理。即,介质处理装置控制部 100 通过打印机构 64 使一张单票的图像打印到上述介质上,并且通过输送机构 63 输送介质 B,直至成为使介质 B 的一部分从排出口 28 排出的状态,之后设成待机状态。介质处理装置控制部 100 在待机状态中,停止由打印机构 64 进行的下一单票的图像的打印,直至通过介质姿势检测单元 65(检测单元)检测到介质 B 的位移。在其另一方面,介质处理装置控制部 100 在通过介质姿势检测单元 65 检测到了介质 B 的位移的情况下,通过自动刀具 60 切断介质 B 后,解除待机状态。

[0255] 根据该结构,在待机状态中,由用户以向规定方向位移的方式移动了介质 B 的情况下,执行介质 B 的切断,发行单票。由此,能够防止单票在排出口 28 附近存积。

[0256] 另外,在本实施方式中,在动作模式 MA1 中,介质处理装置控制部 100 在待机状态中接收到用于指示下一单票的图像的打印等的控制数据的情况下,存储控制数据,在根据介质 B 的切断解除了待机状态后,执行基于存储的控制数据的处理。

[0257] 根据该结构,在根据介质 B 的切断解除了待机状态后,能够开始下一单票的图像的打印,能够提高处理效率。

[0258] 另外,在本实施方式中,在动作模式 MA2 中,介质处理装置控制部 100 通过打印机构 64 使一张单票的图像打印在介质 B 上,并且通过输送机构 63 输送介质 B,直至成为使介质 B 的一部分从排出口 28 排出的状态,停止输送后,设成待机状态。介质处理装置控制部 100 在待机状态中通过介质姿势检测单元 65 检测到介质 B 的位移的情况下,通过自动刀具 60 切断介质 B,然后解除待机状态。其另一方面,介质处理装置控制部 100 在待机状态中从主机 92 接收到用于指示下一单票的图像的打印的控制数据的情况下,解除待机状态,基于接收到的控制数据进行处理。

[0259] 根据该结构,在待机中接收到控制数据的情况下,打印机 1 执行基于控制数据的图像的打印。因此,尽管有单票的发行的请求,也停止单票不必要地发行,能够抑制处理效率降低。

[0260] 另外,在本实施方式中,动作模式 MA2 所涉及的打印机 1 也可以是以下的结构。

[0261] 即,介质处理装置控制部 100 在待机状态中接收到用于指示下一单票的图像的打印等的控制数据的情况下,从接收开始在规定的期间维持上述待机状态。而且,在该规定的期间内未检测到介质 B 的位移的情况下,在经过该规定的期间后,解除待机状态,执行基于

接收到的控制数据的打印等。

[0262] 根据该结构,打印机 1 在待机状态中接收到用于指示下一单票的图像的打印等的控制数据的情况下,不立即进行基于控制数据的图像的打印等,在规定的期间维持待机状态。因此,能够确保用户以向规定方向位移的方式移动介质 B,而有意地切断介质 B 的时间。并且,在经过规定期间后,进行基于控制数据的图像的打印等,所以尽管有单票发行的请求,也停止单票不必要地发行,能够抑制处理效率降低。

[0263] 另外,在本实施方式中,动作模式 MA2 所涉及的打印机 1 也可以是以下的结构。

[0264] 即,介质处理装置控制部 100 在待机状态下未检测到介质 B 的位移的情况下,无论是否接收到用于指示下一单票的图像的打印的控制数据,在规定的期间都维持待机状态。

[0265] 根据该结构,打印机 1 在待机状态下,无论是否接收到控制数据,在规定的期间都维持待机状态。因此,即使在成为待机状态后立即接收到控制数据的情况下,也能够确保用户以向规定方向位移的方式移动介质 B,而有意地切断介质 B 的时间。并且,尽管有单票的发行的请求,也停止单票不必要地发行,能够抑制处理效率降低。

[0266] 另外,在本实施方式中,在动作模式 MA1、MA2 中,介质处理装置控制部 100 在待机状态下经过了规定时间的情况下,或者在解除了上述待机状态的情况下,报告这一意思。报告除了基于报告部 103 的发声进行外,在具备显示部的情况下还可以基于显示部的显示进行。

[0267] 根据该结构,能够使用户识别处于待机状态、在待机状态下经过了规定时间、或者解除了待机状态的情况,并且在待机状态中需要切断介质 B 的情况下,能够促使用户移动介质 B 来执行切断。

[0268] 另外,在本实施方式中,在动作模式 MA1、MA2 中,介质处理装置控制部 100 在待机状态中有电源的断开的指示的情况下,将表示是待机状态的信息存储至存储部 105。另一方面,在有电源的接通的指示的情况下,参照存储部 105,辨别在上次的电源断开时是否是待机状态。而且,介质处理装置控制部 100 在上次的电源断开时是待机状态的情况下,设为待机状态。

[0269] 根据该结构,由于即使在没有切断介质 B,而电源在待机状态中被断开的情况下,在下次电源接通时也设为待机状态,所以用户能够在下次电源接通后切断介质 B。

[0270] 另外,在本实施方式中,介质处理装置控制部 100 在待机状态中检测到对进纸按钮 FB 进行了操作的情况下,通过自动刀具 60 切断介质 B,解除待机状态。

[0271] 根据该结构,在因介质姿势检测单元 65 的异常等,在待机状态中,即使介质 B 向规定方向位移也不被切断的情况下,用户也能够有意地执行切断。

[0272] 另外,在本实施方式中,介质处理装置控制部 100 在基于指示一张单票的图像的打印等的控制数据,使标签读写装置 46 向 RFID 标签 7A 写入了数据,使打印机构 64 打印了图像的情况下,将通知打印等处理完成的处理完成通知数据发送给主机 92。另一方面,主机 92 的控制装置控制部 108 在发送用于指示一张单票的图像的打印等的控制数据后,停止用于指示下一单票的图像的打印的控制数据的发送,直到接收到处理完成通知数据。

[0273] 根据该结构,能够禁止在通过打印机 1 未完成一张单票的图像的打印的状态下,从主机 92 向打印机 1 发送用于指示下一单票的图像的打印等的控制数据。由此,能够防止从主机 92 向打印机 1 连续地输出控制数据、使打印机 1 的缓冲器因此而溢出、从而不进行

与请求对应的单票的发行这样的情况产生。

[0274] 另外,在本实施方式的介质处理系统 91 中,主机 92 具备多个生成并输出与打印至介质 B 的图像相关的信息的应用程序 AP。另外,打印机 1 成为具备多个动作模式,并能够根据在主机 92 中动作的应用程序来切换动作模式的结构。

[0275] 根据该结构,由于能够根据在主机 92 中动作的应用程序 AP 来切换打印机 1 的动作模式,所以打印机 1 能够以与应用程序 AP 对应的动作模式动作。即,能够通过打印机 1 进行基于主机 92 具备多个应用程序的处理。

[0276] 另外,在本实施方式中,打印机 1 根据主机 92 中的应用程序 AP 的起动,将动作模式切换成与起动后的上述应用程序对应的动作模式。

[0277] 更具体而言,主机 92 在应用程序 AP 的起动时,将起动后的应用程序 AP 的识别信息通知给打印机 1。打印机 1 建立对应地存储应用程序 AP 的识别信息和表示动作模式的动作模式信息,在从主机 92 接受到识别信息的通知的情况下,将动作模式切换成与识别信息建立对应的动作模式。

[0278] 根据该结构,无需用户根据应用程序的起动来指定动作模式,抑制用户进行繁琐的作业,并且能够使打印机 1 以与应用程序对应的动作模式动作。

[0279] 另外,在本实施方式中,打印机 1 按照各应用程序 AP,存储描述了与打印相关的设定值的设定文件 SF。而且,打印机 1 构成为能够根据在主机 92 中动作的应用程序 AP,与动作模式一同切换设定文件 SF。

[0280] 根据该结构,打印机 1 能够以与应用程序 AP 对应的动作模式、以及设定值动作。

[0281] 另外,在本实施方式中,打印机 1 构成为能够根据在主机 92 中起动的应用程序 AP,将动作模式切换成动作模式 MA1、MA2(第一动作模式)、或者动作模式 MB(第二动作模式)。

[0282] 这里,根据属于第一动作模式的动作模式 MA1、MA2,在待机状态中,介质 B 向规定方向进行了位移的情况下,执行介质 B 的切断,发行单票。因此,有能够防止自动地连续发行单票而使单票因此而在纸张出口附近存积的优点。

[0283] 另一方面,根据属于第二动作模式的动作模式 MB,由于根据对介质 B 的图像的打印来进行介质 B 的切断,所以有能够抑制在对介质 B 的图像的打印后不进行介质的切断而引起的处理效率的降低的优点。

[0284] 而且,根据上述结构,能够根据应用程序,在上述优点的基础上切换动作模式。

[0285] 另外,在本实施方式中,打印机 1 具备偏移防止机构,该偏移防止机构防止在待机状态中产生自动刀具 60 的切断位置和介质 B 的被切断位置之间的偏移的移动。

[0286] 根据该结构,在移至待机状态中,能够通过偏移防止机构防止产生切断机构的切断位置和介质的被切断位置之间的偏移的移动,能够在决定的位置切断介质 B 来发行单票。

[0287] 另外,在本实施方式中,偏移防止机构设置在自动刀具 60 的输送方向上游且自动刀具 60 的附近。

[0288] 根据该结构,在偏移防止机构的输送方向下游侧产生了介质 B 的姿势变化引起的倾斜、挠曲等的情况下,也能够将介质 B 的被切断位置和自动刀具 60 的切断位置的位置偏移保留在最小限,更有效地防止偏移。

[0289] 另外,在本实施方式中,偏移防止机构通过限制压纸辊 66 的旋转来防止介质 B 的

偏移。更具体而言,偏移防止机构通过使由步进马达构成的输送马达 70 为保持状态,来限制压纸辊 66 的旋转。

[0290] 根据该结构,利用输送机构 63 具备压纸辊 66、以及使压纸辊 66 被步进马达驱动,能够通过偏移防止机构防止偏移。

[0291] 此外,上述的实施方式只表示本发明的一方式,能够在本发明的范围内进行任意地变形以及应用。

[0292] 例如,通过介质姿势检测单元 65 检测介质 B 的规定方向的位移。然而,检测介质 B 向规定方向的位移的单元若是能够检测位移的结构,则也可以是任意的结构。例如,也可以是将反射型光传感器配置在纸张载台 72 上,在介质 B 向规定方向位移时,该传感器的输出值变化的结构。

[0293] 另外,例如偏移防止机构的结构并不局限于在上述的实施方式中说明的结构,若是能够防止自动刀具 60 的切断位置和介质 B 的被切断位置的偏移的结构,则也可以是任意的结构。例如,也可以是利用压纸辊 66 以外的部件夹持介质 B,由此防止介质 B 的移动的结构。

[0294] 另外,例如,打印机 1 是热敏方式的打印机,但打印机的形式并不局限于此。

[0295] 另外,图 7 所示的各功能模块能够通过硬件和软件的配合任意地实现,并不隐含特定的硬件结构。另外,也可以使与打印机 1、主机 92 外部连接的其它的装置具有它们的各功能。另外,打印机 1、主机 92 也可以通过执行存储于外部连接的存储介质的程序来执行各种动作。

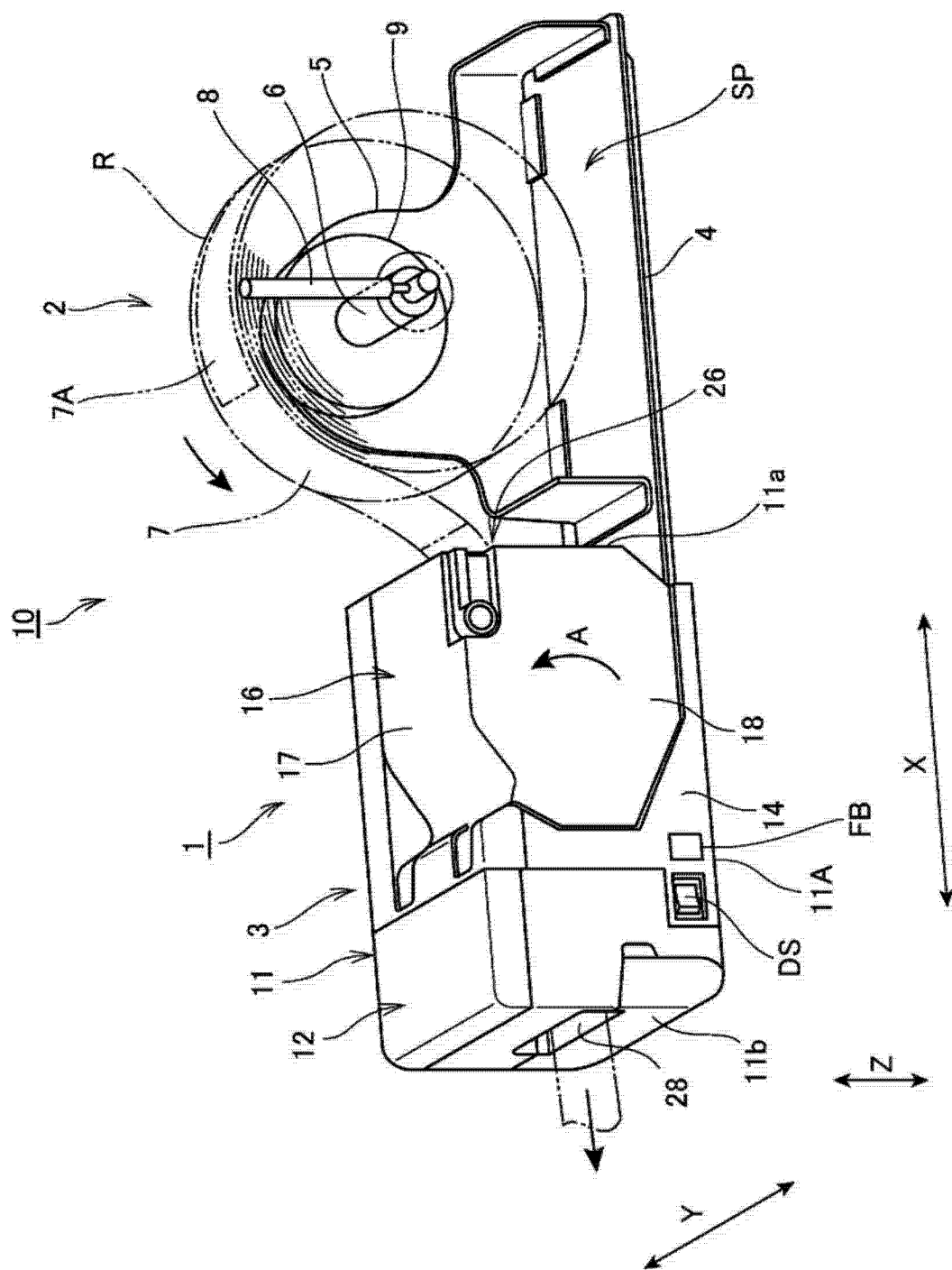


图 1

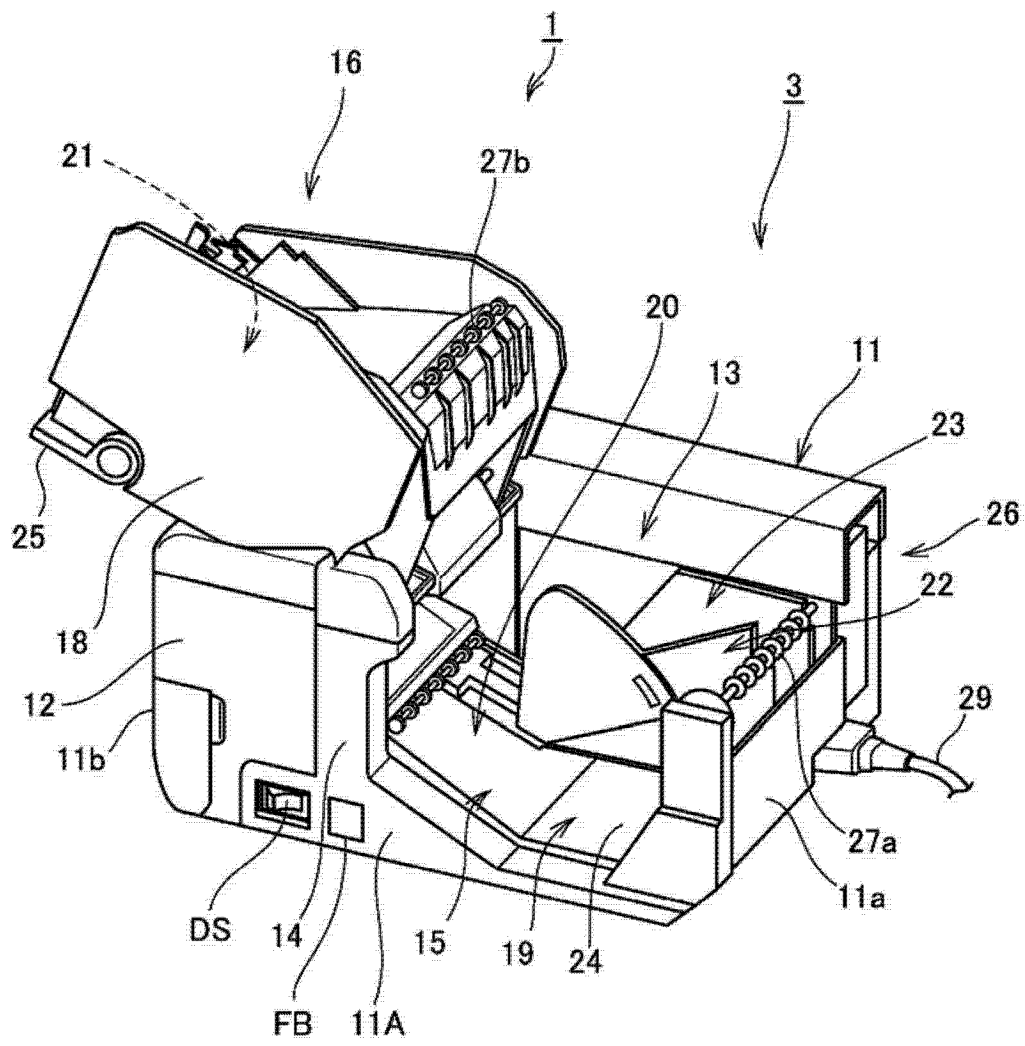


图 2

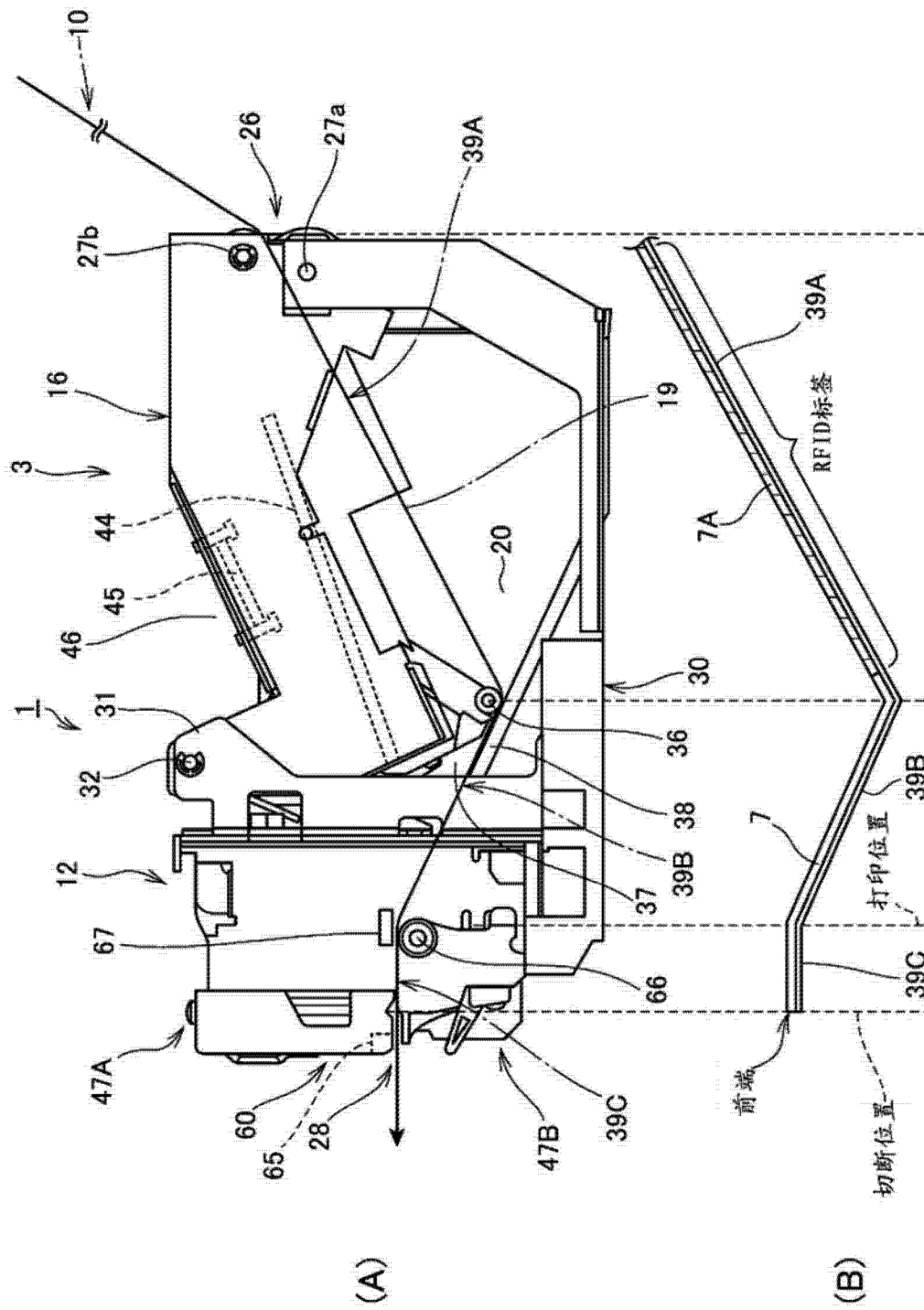


图 3

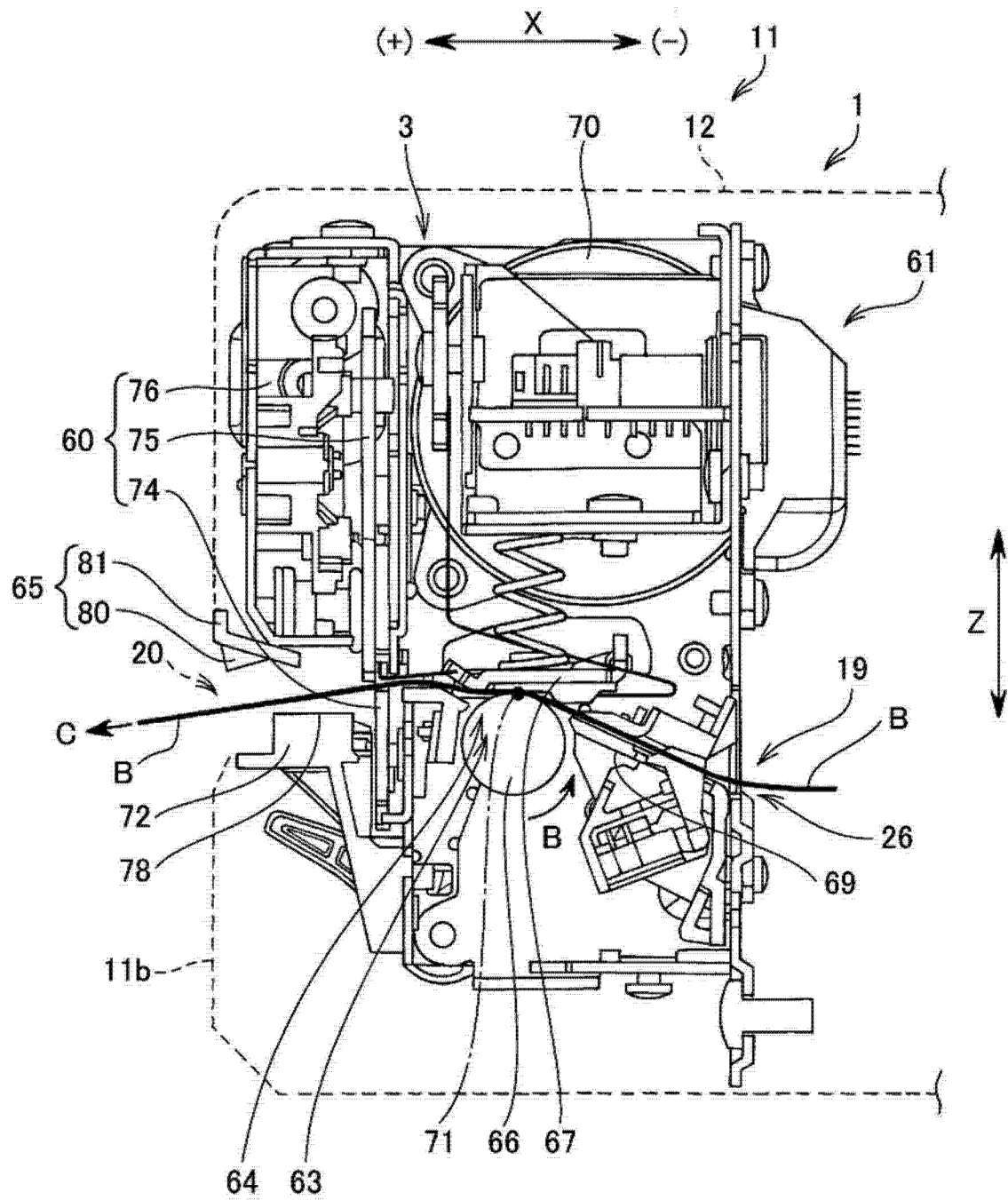


图 4

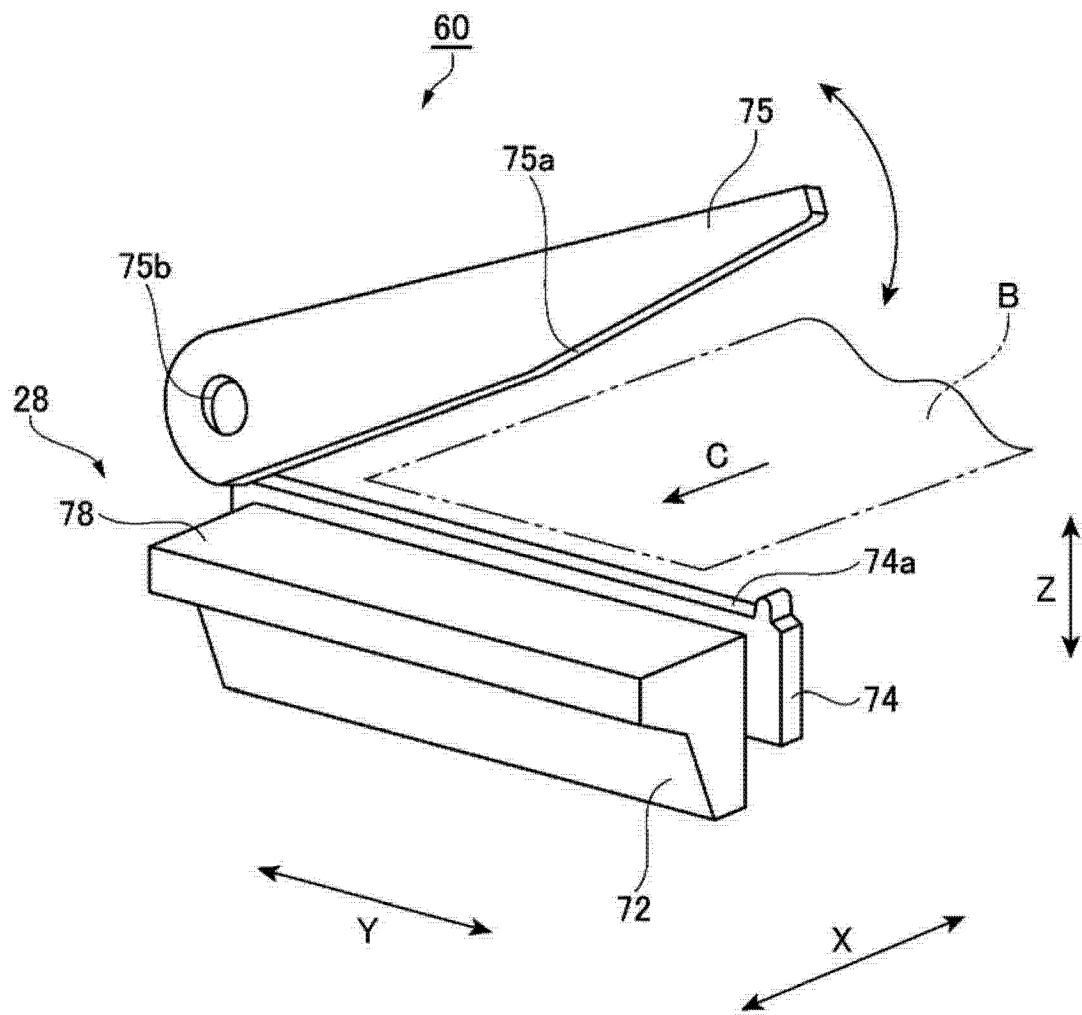


图 5

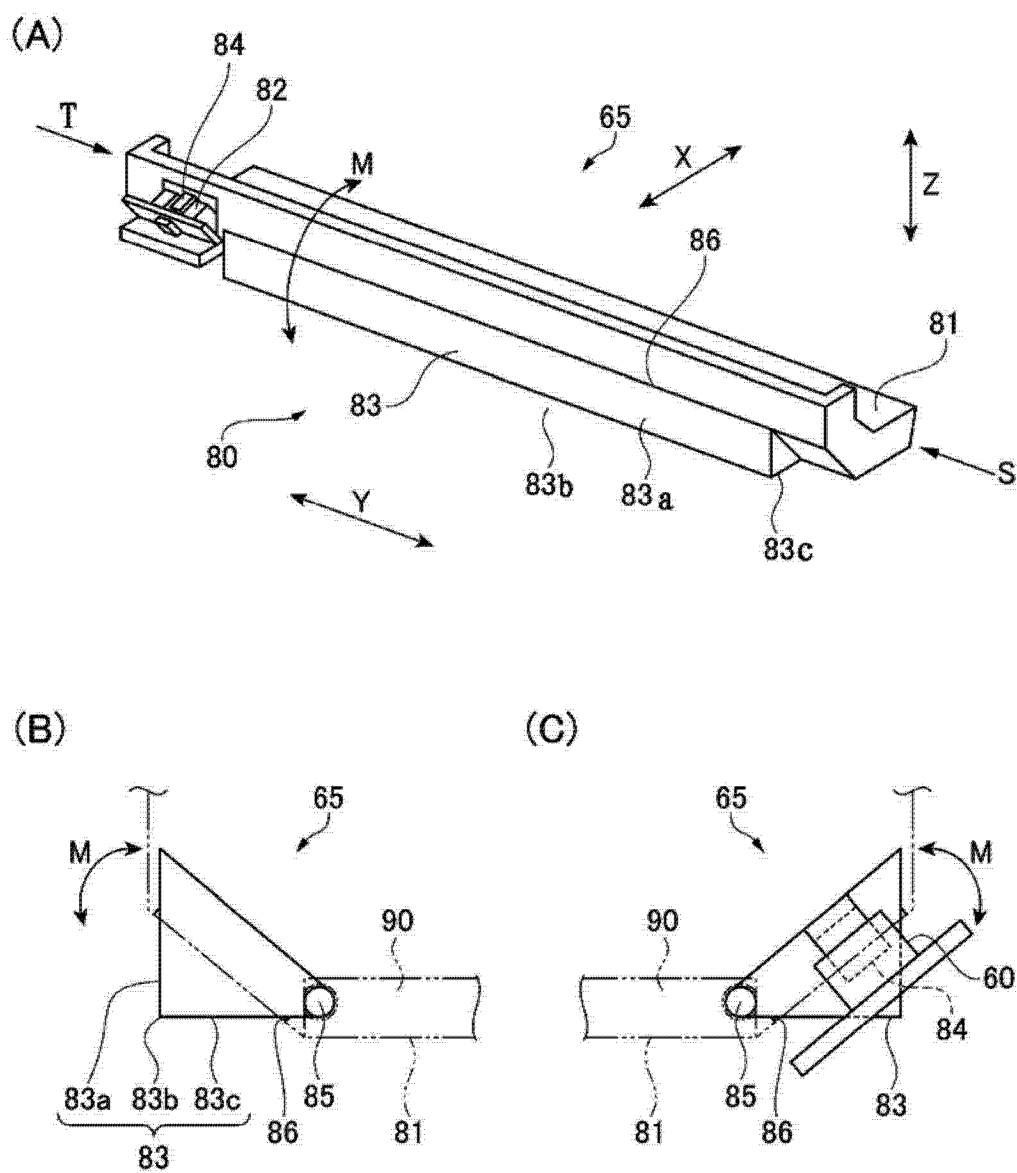


图 6

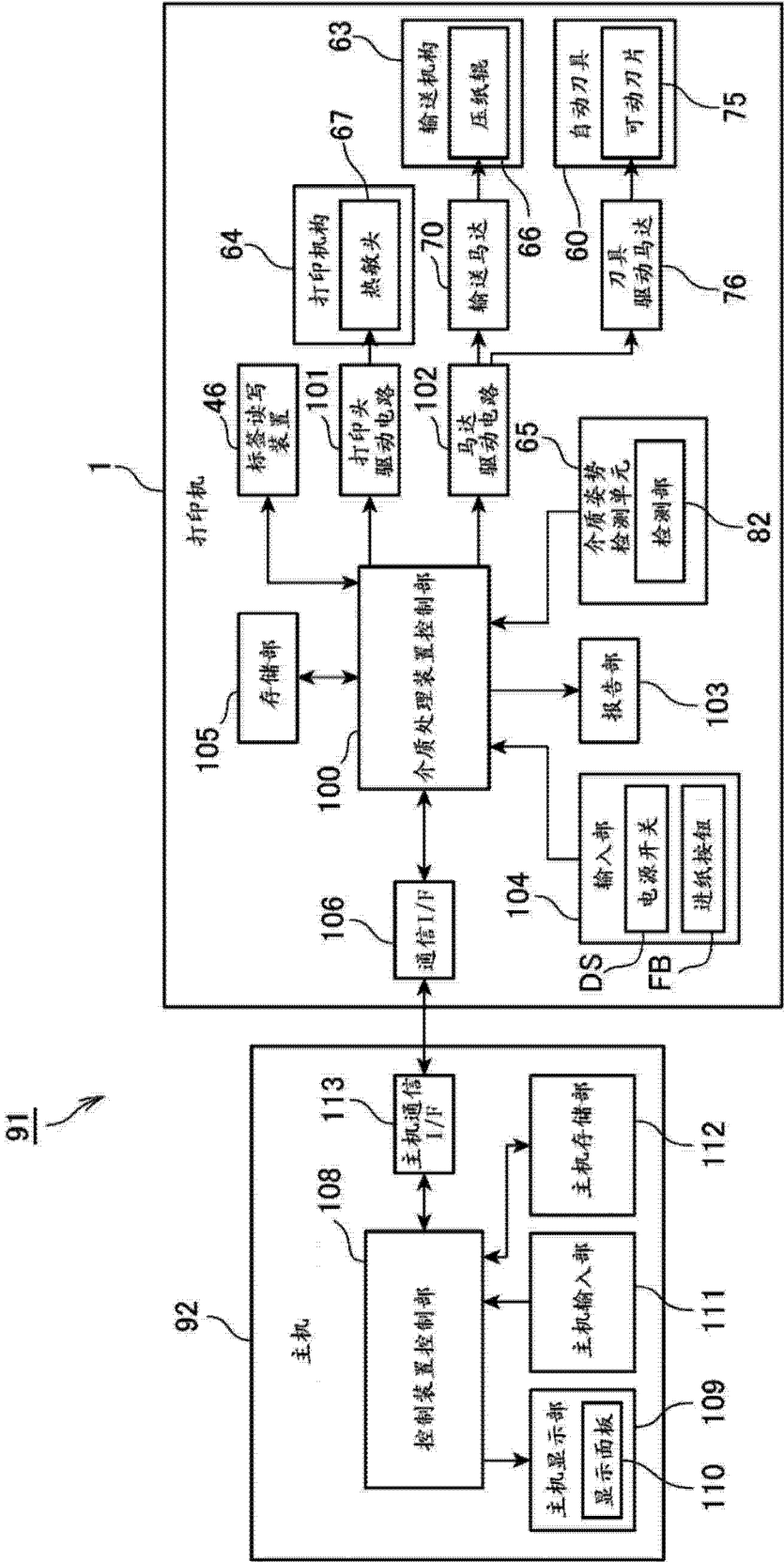


图 7

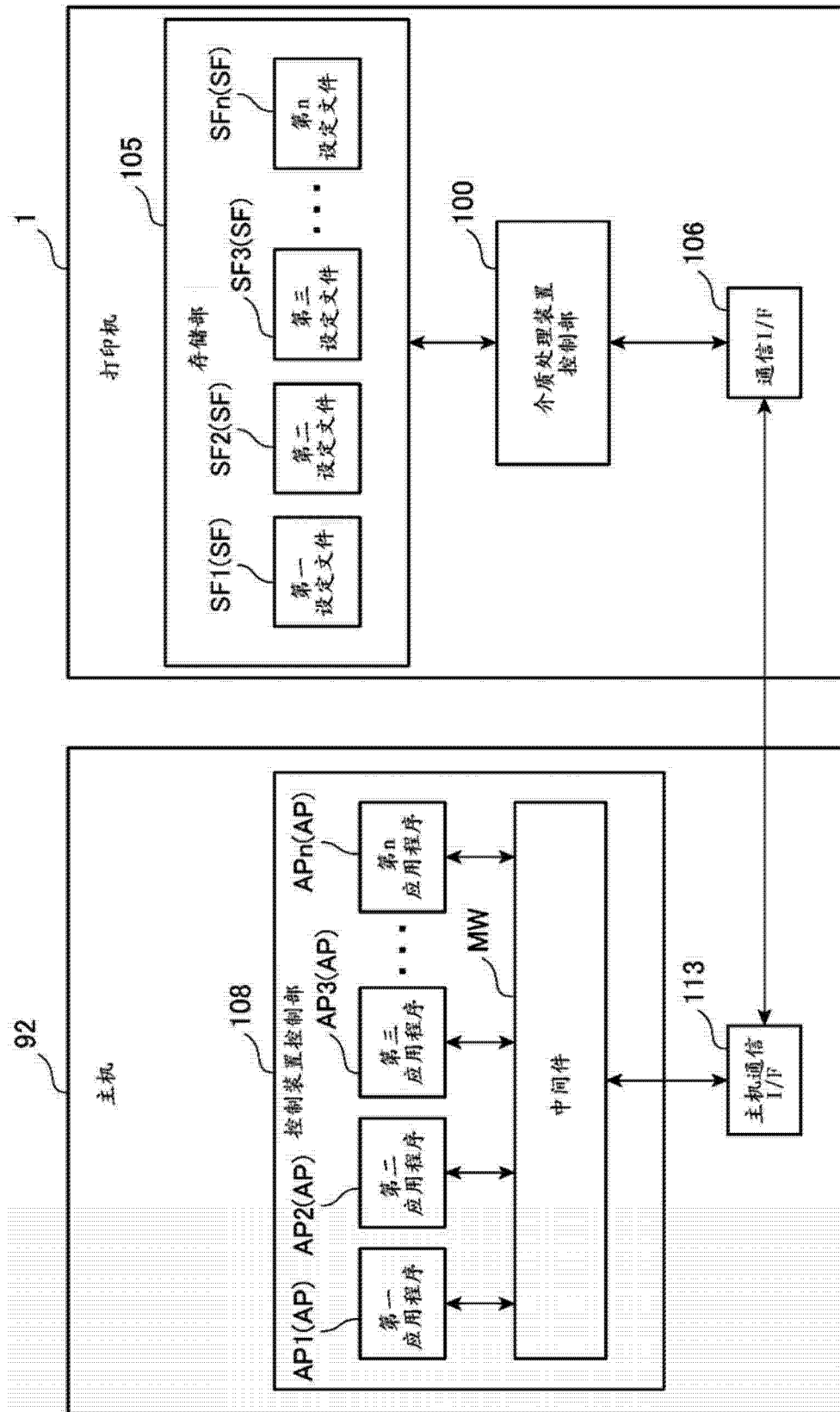


图 8

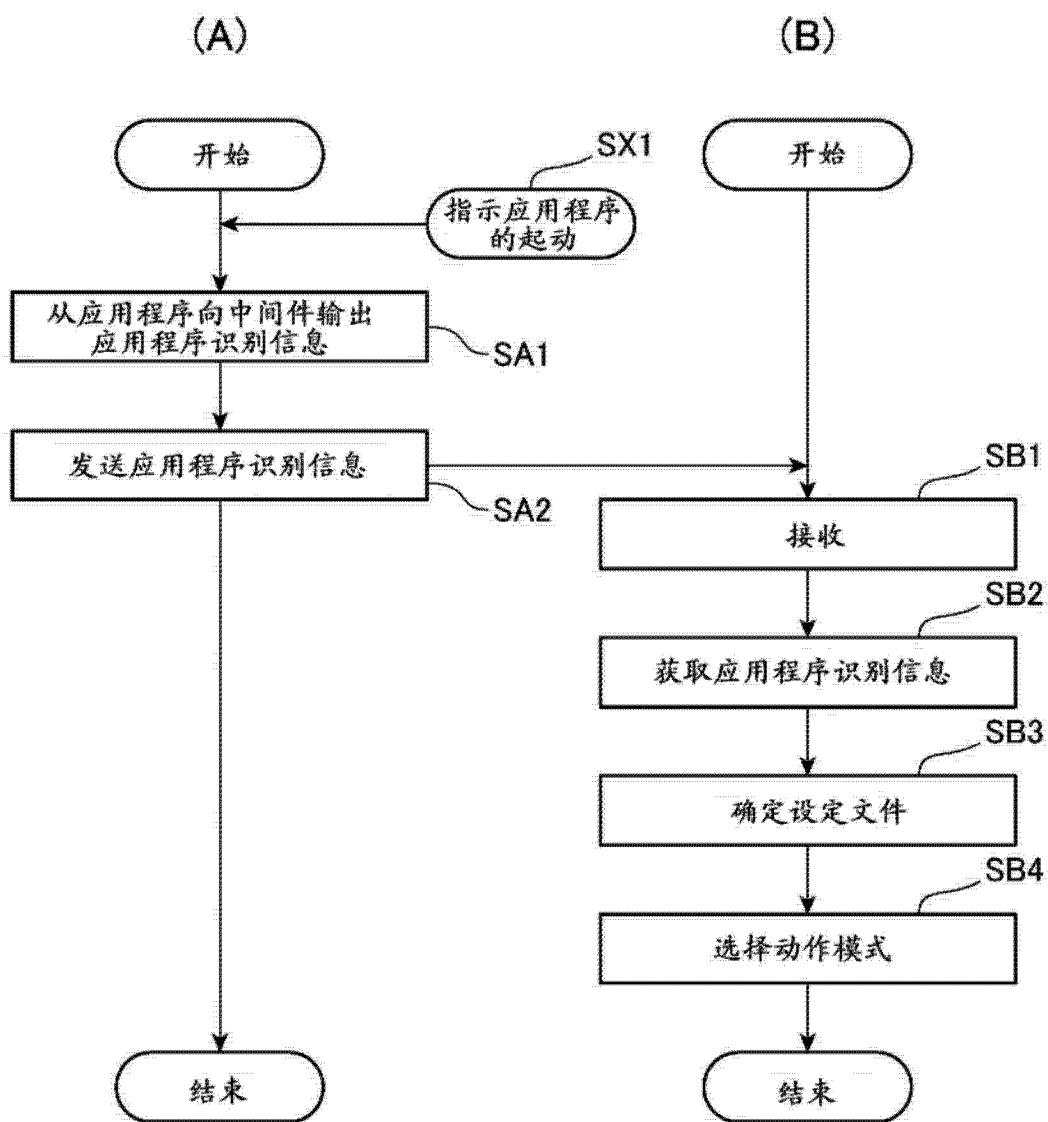


图 9

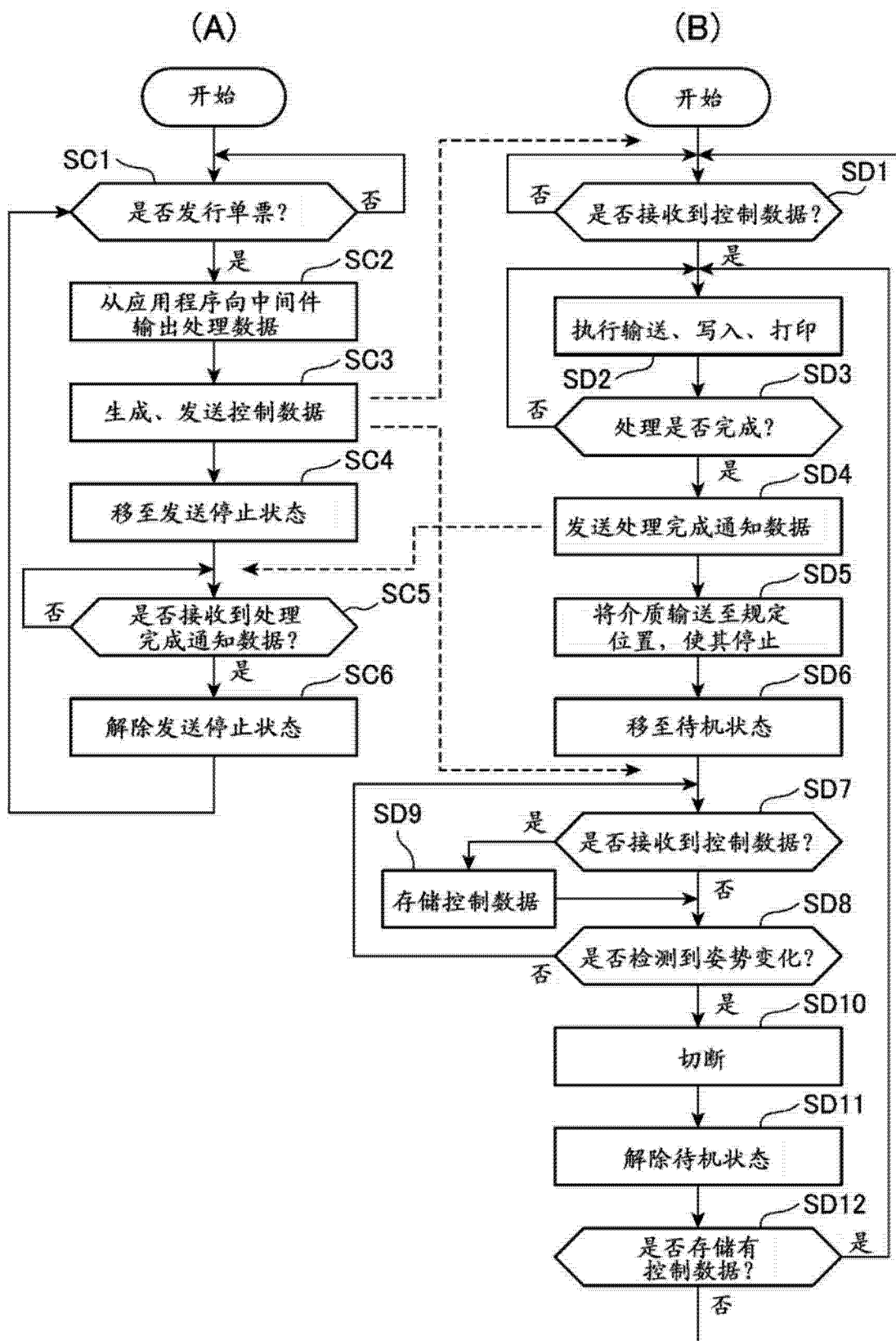


图 10

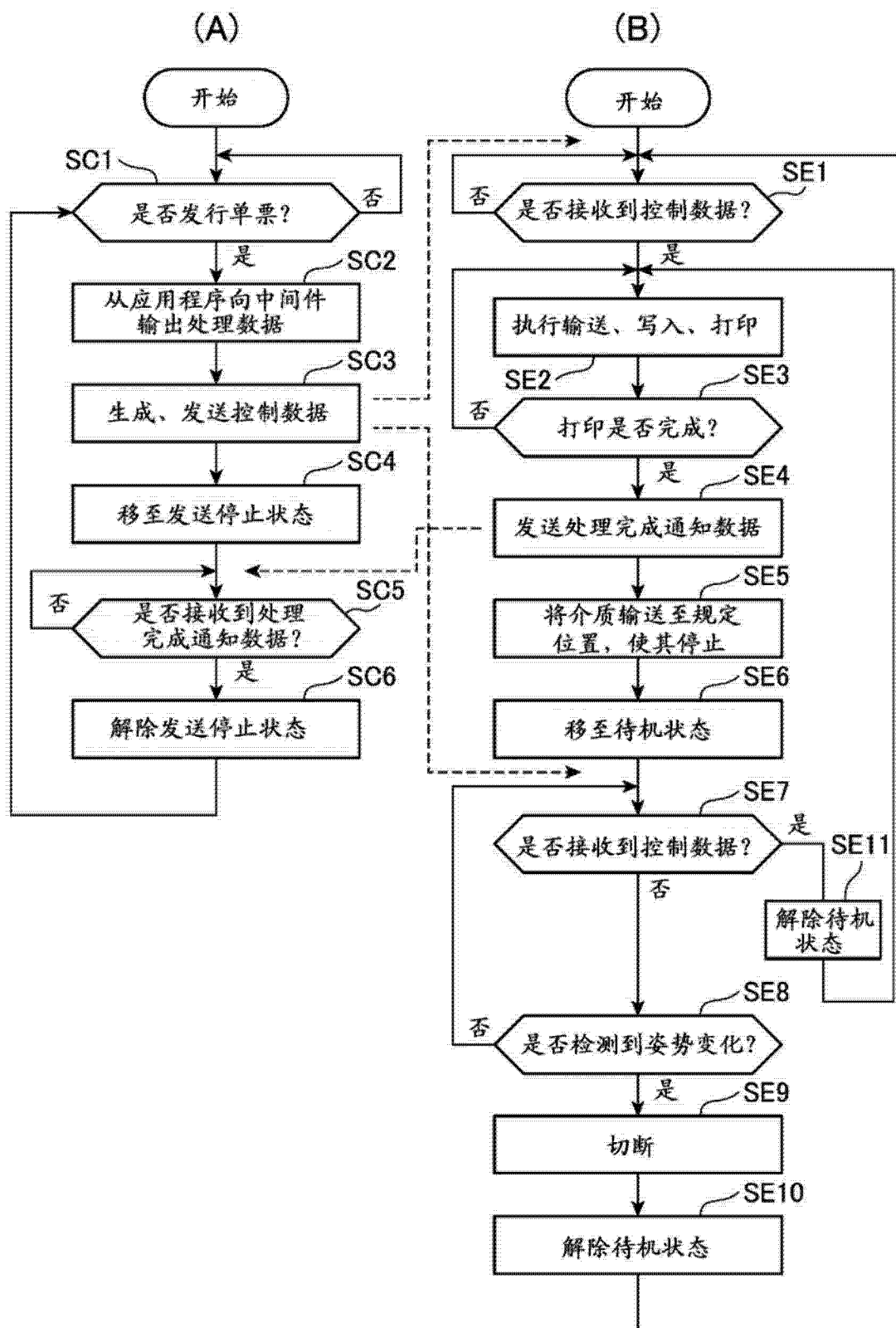


图 11

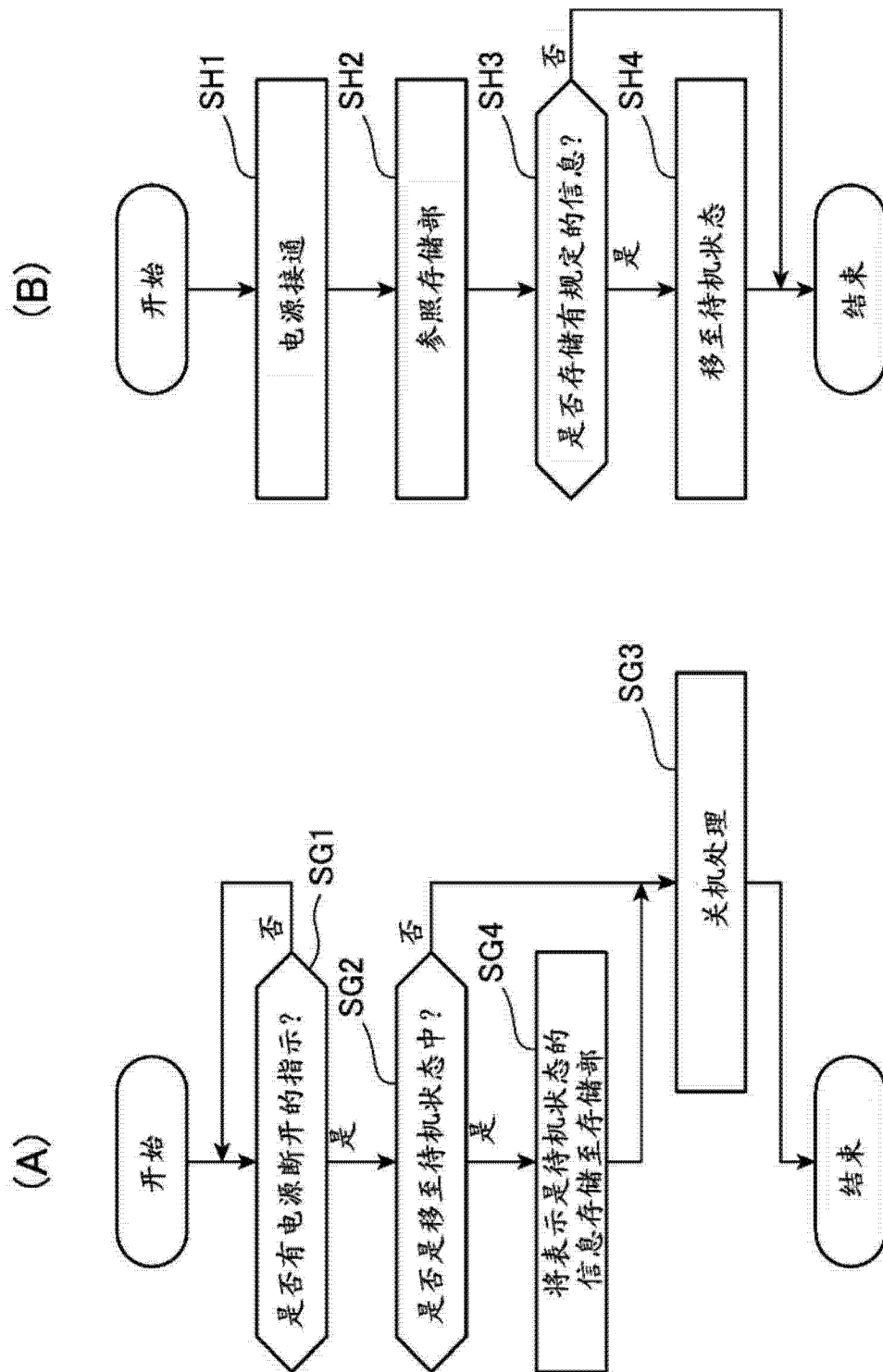


图 12