



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109960121 A
(43)申请公布日 2019.07.02

(21)申请号 201811545360.4

(22)申请日 2018.12.18

(30)优先权数据

2017-246679 2017.12.22 JP

(71)申请人 佳能株式会社

地址 日本东京

(72)发明人 北条雄太 高桥元气 佐藤和久

(74)专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所 11038

代理人 白皎

(51)Int.Cl.

G03G 15/00(2006.01)

权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

片材分拣装置和成像设备

(57)摘要

一种片材分拣装置,其包括:三个或更多个托盘,其包括能够从设备主体拆卸的预定托盘和不同于预定托盘的托盘;排出单元,其构造成将片材排出到三个或更多个托盘中的任何一个;控制单元;以及托盘检测单元,其检测预定托盘从设备主体被拆卸。控制单元构造成将片材排出目的地设置成使得符合预设条件的片材通过排出单元被排出到预定托盘。在托盘检测单元检测到预定托盘从设备主体被拆卸的情况下,控制单元基于除了被拆卸的预定托盘之外的每个托盘的状态将已经设置到预定托盘的片材排出目的地设置到不同于预定托盘的托盘。以及一种成像设备。

(A-1)			(A-2)		
排出托盘	分拣条件	使用历史	排出托盘	分拣条件	使用历史
210	用户 A	是	210	用户 A	是
211	用户 B	否	211	用户 B	否
212	用户 C	否	212	用户 B	否

(B-1)			(B-2)		
排出托盘	分拣条件	可堆叠片材的剩余数量	排出托盘	分拣条件	可堆叠片材的剩余数量
210	用户 A	120	210	用户 A	120
211	用户 B	200	211	用户 B	200
212	用户 C	200	212	用户 C	30

(C-1)			(C-2)		
排出托盘	分拣条件	使用历史/功能	排出托盘	分拣条件	使用历史/功能
210	用户 A	是/有偏移功能	210	用户 A	是/有偏移功能
211	用户 B	是/没有偏移功能	211	用户 B	是/没有偏移功能
212	用户 C	是/没有偏移功能	212	用户 C	是/没有偏移功能

1. 一种片材分拣装置,所述片材分拣装置包括:

三个或更多个托盘,所述三个或更多个托盘包括能够从设备主体拆卸的预定托盘和不同于所述预定托盘的托盘;

排出单元,所述排出单元构造成将片材排出到所述三个或更多个托盘中的任何一个;

控制单元,所述控制单元构造成将片材排出目的地设置成使得符合预设条件的片材通过所述排出单元被排出到所述预定托盘;以及

托盘检测单元,所述托盘检测单元构造成检测所述预定托盘从所述设备主体被拆卸,

其中,在所述托盘检测单元检测到所述预定托盘从所述设备主体被拆卸的情况下,所述控制单元基于除了被拆卸的预定托盘之外的每个托盘的状态将已经设置到所述预定托盘的片材排出目的地设置到不同于所述预定托盘的托盘。

2. 根据权利要求1所述的片材分拣装置,其中,所述控制单元基于除了被拆卸的预定托盘之外的每个托盘的使用历史将已经设置到所述预定托盘的片材排出目的地设置到不同于所述预定托盘的托盘。

3. 根据权利要求1所述的片材分拣装置,其中,所述控制单元基于除了被拆卸的预定托盘之外的每个托盘上可堆叠的片材的剩余数量将已经设置到所述预定托盘的片材排出目的地设置到不同于所述预定托盘的托盘。

4. 根据权利要求1所述的片材分拣装置,其中,所述控制单元基于除了被拆卸的预定托盘之外的每个托盘的功能将已经设置到所述预定托盘的片材排出目的地设置到不同于所述预定托盘的托盘。

5. 根据权利要求4所述的片材分拣装置,所述控制单元将已经设置到所述预定托盘的所述片材排出目的地设置到具有相对地移位待排出的多个片材的位置的偏移功能的托盘。

6. 根据权利要求1所述的片材分拣装置,所述片材分拣装置还包括片材检测单元,所述片材检测单元构造成检测在所述三个或更多个托盘中的每一个上堆叠的片材的存在或不存在,

其中,所述控制单元基于所述片材检测单元检测除了被拆卸的预定托盘之外的每个托盘上堆叠的片材的存在或不存在将已经设置到所述预定托盘的片材排出目的地设置到不同于所述预定托盘的托盘。

7. 根据权利要求1所述的片材分拣装置,其中,符合预设条件的片材是根据预定用户发出的成像指令在其上形成图像的片材。

8. 根据权利要求1所述的片材分拣装置,

其中,所述三个或更多个托盘沿竖向方向布置,并且

其中,不同于所述预定托盘的托盘是与在竖向方向上定位在所述预定托盘下方的一个位置的托盘不同的托盘。

9. 一种成像设备,所述成像设备包括:

成像单元,所述成像单元构造成在片材上形成图像;

三个或更多个托盘,所述三个或更多个托盘包括能够从设备主体拆卸的预定托盘和不同于所述预定托盘的托盘;

排出单元,所述排出单元构造成将其上通过所述成像单元形成有图像的片材排出到所述三个或更多个托盘中的任一个;

控制单元,所述控制单元构造成将片材排出目的地设置成使得符合预设条件的片材通过所述排出单元被排出到所述预定托盘;以及

托盘检测单元,所述托盘检测单元构造成检测所述预定托盘从所述设备主体被拆卸,

其中,在所述托盘检测单元检测到所述预定托盘从所述设备主体被拆卸的情况下,所述控制单元基于除了被拆卸的预定托盘之外的每个托盘的状态将已经设置到所述预定托盘的片材排出目的地设置到不同于所述预定托盘的托盘。

10.根据权利要求9所述的成像设备,

其中,所述三个或更多个托盘沿竖向方向布置,并且

其中,不同于所述预定托盘的托盘是与在竖向方向上定位在所述预定托盘下方的一个位置的托盘不同的托盘。

片材分拣装置和成像设备

技术领域

[0001] 本公开涉及一种片材分拣装置和一种成像设备,所述片材分拣装置具有包括可拆卸的排出托盘的多个排出托盘。

背景技术

[0002] 传统上,已经存在一种成像设备,所述成像设备包括具有多个排出托盘的片材分拣装置。例如,片材分拣装置将片材排出到每个用户处的不同排出托盘以对片材进行分拣。

[0003] 日本专利申请特开No.2000-44105讨论了一种片材分拣装置,该片材分拣装置具有可以附接到设备主体/可以从设备主体拆卸的多个排出托盘。例如,如果多个排出托盘中的第一托盘被拆卸,则布置在第一托盘的下侧上的第二托盘的片材堆叠空间增加,使得可以增加可堆叠在第二托盘上的片材的最大数量。

[0004] 然而,日本专利申请特开No.2000-44105没有描述在片材排出目的地被设置成使得符合预设条件的片材被分拣到第一托盘的状态下第一托盘被拆卸时所执行的控制。例如,在根据第一用户的打印指令打印的片材的排出目的地被设置为第一托盘的状态下第一托盘被拆卸的情况下,没有就以上情况对片材的分拣目的地进行描述。

发明内容

[0005] 本公开涉及一种用于在排出托盘从设备主体被拆卸时改善可用性的技术。

[0006] 根据本公开的一个方面,一种片材分拣装置包括:三个或更多个托盘,所述三个或更多个托盘包括能够从设备主体拆卸的预定托盘和不同于所述预定托盘的托盘;排出单元,所述排出单元构造成将片材排出到所述三个或更多个托盘中的任何一个;控制单元,所述控制单元构造成将片材排出目的地设置成使得符合预设条件的片材通过排出单元被排出到所述预定托盘;以及托盘检测单元,所述托盘检测单元构造成检测所述预定托盘从设备主体被拆卸,其中,在所述托盘检测单元检测到所述预定托盘从设备主体被拆卸的情况下,所述控制单元基于除了被拆卸的预定托盘之外的每个托盘的状态将已经设置到所述预定托盘的片材排出目的地设置到不同于所述预定托盘的托盘。

[0007] 通过下文参考附图对实施例的描述,本公开的其他特征将变得明显。

附图说明

[0008] 图1是示出了根据第一实施例的成像设备和片材分拣装置的构造的示图。

[0009] 图2是示出了根据第一实施例的成像设备的控制单元和功能构造的框图。

[0010] 图3是示出了根据第一实施例的分拣装置控制单元的细节的示图。

[0011] 图4是根据第一实施例和第二实施例的操作流程图。

[0012] 图5是示出了根据第一实施例的排出目的地的重新分配方法的示图。

[0013] 图6是示出了根据第二实施例的成像设备和片材分拣装置的构造的示图。

[0014] 图7是示出了根据第二实施例的成像设备的控制单元和功能构造的框图。

[0015] 图8是示出了根据第二实施例的分拣装置控制单元的细节的示图。

具体实施方式

[0016] <成像设备的构造图>

[0017] 图1是示意性地出了根据本公开的第一实施例的成像设备的构造的示图。在本实施例中,激光束打印机100(下文中称为“打印机100”)被用作成像设备的示例。

[0018] 如图1所示,打印机100包括成像单元101、将诸如纸的片材(记录材料)S进给到成像单元101的进给单元102、将通过成像单元101形成在片材S上的图像定影的定影单元103、以及排出单元104。此外,片材分拣装置200设置在打印机100的上侧上,该片材分拣装置从打印机100接收其上形成有图像的片材S并对片材S进行分拣。

[0019] 成像单元101包括沿图1中的逆时针方向旋转的感光鼓111、对感光鼓111的表面充电的充电辊112、以及用光照射带电的感光鼓111以在感光鼓111上形成静电潜像的曝光装置113。成像单元101还包括显影装置114和转印辊115,所述显影装置通过用调色剂使静电潜像显影而在感光鼓111上形成调色剂图像,所述转印辊将调色剂图像转印到传送到其上的片材S上。通过上述成像处理,成像单元101在片材S上形成调色剂图像。定影单元103包括定影辊116以及与定影辊116一起形成定影夹持部分的加压辊117,并通过对片材施加热量和压力将转印的调色剂图像定影在片材S上。

[0020] 进给单元102包括用于成像的多个片材S以堆叠状态存储在其中的盒105、供给辊106、传送引导件109和对准辊110。排出单元104包括切换构件120、定影排出辊118、排出引导件122、排出辊123、排出托盘124和堆满状态检测标记125。当堆满状态检测标记125检测到排出托盘124的堆满状态时,打印机100不会将片材S排出到排出托盘124,直到排出到排出托盘124上的片材S被移除。

[0021] 另外,切换构件120可以通过致动器(未示出)移动到由实线表示的位置(在该位置,切换构件120在成像之后将片材S引导到片材分拣装置200)和由虚线表示的位置(在该位置,切换构件120将片材S引导至排出托盘124)。

[0022] <片材分拣装置的构造图>

[0023] 接下来,将参考图1描述根据本实施例的片材分拣装置200。传送引导件201引导从打印机100传送的片材S。传送引导件201包括多个分支部分,并且排出托盘210、211和212布置在所述分支部分的相应端部处。片材S通过传送辊对202和排出辊对601、602、603被排出到排出托盘210、211和212中的任何一个。排出托盘210、211和212可选地附接到片材分拣装置200的设备主体(也称为“壳体”)220或从所述设备主体拆卸。这里,切换构件402和403可以通过致动器(未示出)移动到图1中由实线表示的位置和由虚线表示的位置。例如,当片材S被排出到排出托盘210时,切换构件402和403分别移动到图1中由实线表示的位置。当片材S被排出到排出托盘211时,切换构件402移动到图1中由虚线表示的位置,并且切换构件403移动到图1中由实线表示的位置。

[0024] 托盘检测传感器407、408和409分别检测排出托盘210、211和212是否从设备主体220拆卸。例如,托盘检测传感器407、408和409中的每一个由光电断路器构成,并在光传输状态下输出OFF信号,在所述光传输状态下排出托盘210、211或212从设备主体220拆卸,使得从光电断路器发出的光没有因此被中断。然后,托盘检测传感器407、408和409中的每一

个在光中断状态下输出ON信号,在所述光中断状态下排出托盘210、211或212附接到设备主体220,使得从光电断路器发出的光由此被中断。

[0025] <控制单元和功能构造的框图>

[0026] 图2是示出了本实施例中的功能构造的框图。打印机100包括控制单元,例如控制器301、用于控制打印机100的打印机控制单元302、以及用于控制片材分拣装置200的分拣装置控制单元303。控制器301与外部设备300(例如主计算机)通信,以接收打印数据。此外,控制器301经由串行接口(I/F)将从打印数据创建的打印条件指定到打印机控制单元302,并将打印指令传输到打印机控制单元302。打印机控制单元302根据从控制器301接收的打印条件控制相应的机构。具体地,打印机控制单元302控制由进给单元102和排出单元104构成的片材传送机构311以进给或排出片材S,并控制成像单元101和定影单元103以在片材S上形成并定影图像。

[0027] 此外,控制器301经由串行I/F向分拣装置控制单元303指定片材S的分拣目的地。分拣装置控制单元303根据从控制器301接收的分拣目的地控制相应的机构。具体地,分拣装置控制单元303控制包括传送辊对202,排出辊对601、602、603以及切换构件402、403的片材传送机构312,以传送其上形成有图像的片材S。此外,分拣装置控制单元303基于由托盘检测传感器407、408、409中的每一个所获取的检测结果来检测排出托盘210、211、212中的每一个的存在或不存在。

[0028] <分拣装置控制单元的细节>

[0029] 图3是示出根据了本实施例的分拣装置控制单元303的细节的框图。分拣装置控制单元303包括中央处理单元(CPU)400,并经由串行通信单元427与控制器301通信。串行通信单元427通过多条信号线连接CPU400和控制器301。

[0030] 当打印数据428通过外部设备300传输到控制器301时,控制器301经由串行通信单元427将传送通知信号423和排出目的地信息424传输到CPU400。CPU400经由串行通信单元427将托盘存在/不存在状态信号425传输到控制器301。

[0031] 马达驱动器410连接到CPU400的输出终端。马达驱动器410驱动传送马达401。传送马达401旋转以使传送辊对202和排出辊对601、602、603旋转,从而将片材S传送到排出托盘210、211或212。

[0032] 用于切换切换构件402的位置的致动器(未示出)连接到CPU400的输出终端。当致动器打开时,切换构件402被切换到图1中由虚线表示的位置,从而朝向排出托盘211引导片材S。当致动器关闭时,切换构件402被切换到图1中由实线表示的位置,从而朝向排出托盘210引导片材S。

[0033] 用于切换切换构件403的位置的致动器(未示出)连接到CPU400的输出终端。当致动器打开时,切换构件403被切换到图1中由虚线表示的位置,从而朝向排出托盘212引导片材S。当致动器关闭时,切换构件403被切换到图1中由实线表示的位置,从而朝向排出托盘210或211引导片材S。

[0034] 托盘检测传感器407使用上拉417经由缓冲器418将传感器状态(即,ON信号或OFF信号)输入到CPU400。托盘检测传感器408和409的细节类似于托盘检测传感器407的细节,因此将省略其描述。

[0035] <片材分拣装置所执行的操作的描述>

[0036] 随后,将参考图4和5描述本实施例中的片材分拣装置200所执行的操作。这里,在当片材S的分拣目的地被设置为使得符合预设条件的片材待被分拣到排出托盘211(预定托盘)时排出托盘211从设备主体220拆卸的情况下,对所述情况下的操作进行描述。

[0037] 图4是根据本实施例的流程图。图2或3中的分拣装置控制单元303基于存储在存储单元(例如只读存储器(ROM)或随机存取存储器(RAM))中的程序执行图4中的流程图中的控制。

[0038] 当片材S被传送到片材分拣装置200时,分拣装置控制单元303接收来自控制器301的指令。在步骤S401中,分拣装置控制单元303确认被控制器301指定为片材S的排出目的地的排出托盘(排出托盘210至212中的任何一个)是否附接到设备主体220。在本实施例中,将就排出托盘211被指定为排出目的地的情况对操作进行描述。

[0039] 如果排出托盘211附接到设备主体220(步骤S401中的“是”),则处理进入步骤S402。在步骤S402中,分拣装置控制单元303选择排出托盘211作为片材S的排出目的地。另一方面,如果排出托盘211从设备主体220拆卸(步骤S401中的“否”),则处理进入步骤S403。在步骤S403中,分拣装置控制单元303执行用于重新分配片材S的排出目的地的处理。下面将详细描述重新分配处理。此后,当分拣装置控制单元303从控制器301接收到片材S的传送指令时,在步骤S404和S405中,分拣装置控制单元303切换切换构件402和403的位置以控制片材S被传送到所选择的排出目的地。此后,在步骤S406中,当片材S已经被排出时(步骤S406中的“是”),分拣装置控制单元303结束处理。

[0040] 将参考图5描述步骤S403中对片材S的排出目的地的重新分配处理。图5中的表(A-1)、(B-1)和(C-1)中的每一个示出了用于将片材S分拣到排出托盘210至212中的每一个的条件,以及排出托盘210至212的状态(即,使用历史、可堆叠片材的剩余数量或使用历史/功能)。图5中的表(A-2)、(B-2)和(C-2)中的每一个示出了当排出托盘211从设备主体220拆卸时片材S的排出目的地的重新分配结果。在图5中,表(A-1)、(B-1)和(C-1)分别对应于表(A-2)、(B-2)和(C-2)。

[0041] 在图5中的表(A-1)和(A-2)中的每一个中,基于排出托盘210至212的使用历史重新分配片材S的排出目的地。在图5的表(A-1)中,用户A、B和C的片材S被设置为分别排出到排出托盘210、211和212。换句话说,根据用户B发出的成像指令在其上形成图像的片材S被排出到排出托盘211。在图5的表(A-1)中,只有用户A有使用历史,而用户B和C没有使用历史。假设在上述状态下排出托盘211从设备主体220被拆卸。如果用户B发出成像指令,则分拣装置控制单元303基于除排出托盘211之外的排出托盘210和212的使用状态为用户B重新分配片材S的排出目的地。分拣装置控制单元303将排出托盘212设置为用于用户B的片材S的排出目的地,使得用于用户B的片材S不与用于具有使用历史的用户A的片材S混合。换句话说,分拣装置控制单元303将用于用户B的片材S的排出目的地设置为没有使用历史的排出托盘。

[0042] 在图5中的表(B-1)和(B-2)中的每一个中,基于可堆叠在排出托盘210至212中的每一个上的片材的剩余数量来重新分配片材S的排出目的地。在图5中的表(B-1)中,在拆卸排出托盘211之前片材S的分拣条件类似于图5中的表(A-1)的分拣条件。在图5中的表(B-1)中,可堆叠在排出托盘210、211和212上的片材S的剩余数量分别为120张、200张和200张。此时,假设用户C将排出托盘211从设备主体220拆卸以执行大量打印。由于排出托盘211被拆

卸, 排出托盘212的片材堆叠空间增加, 从而可以在排出托盘212上堆叠500张片材S。然后, 当用户C发出用于执行470张片材S的大量打印的指令时, 可堆叠在排出托盘212上的片材的剩余数量变为30张, 如图5中的表(B-2)所示。此外, 在用户B在用户C之后发出成像指令的情况下, 分拣装置控制单元303将除了排出托盘211之外的排出托盘210和212中具有更大的可堆叠片材的剩余数量的排出托盘设置为用于用户B的片材S的排出目的地。换句话说, 分拣装置控制单元303选择其上可以堆叠120张片材的排出托盘210。

[0043] 另外, 将排出托盘211已经从设备主体上拆卸之后, 排出托盘212具有最大的可堆叠片材的剩余数量, 直到用户C发出470张片材S的大量打印指令。因此, 分拣装置控制单元303将排出托盘212设置为用于用户B的片材S的排出目的地。

[0044] 在图5中的表(C-1)和(C-2)中的每一个中, 基于排出托盘中包括的功能重新分配片材S的排出目的地。在图5中的表(C-1)中, 在拆卸排出托盘211之前片材S的分拣条件类似于图5中的表(A-1)的分拣条件。在图5中的表(C-1)中, 排出托盘210包括偏移功能。偏移功能是指在以副本数量为单位在主扫描方向或副扫描方向上移位片材S的同时堆叠被排出的片材S的功能。换句话说, 待排出的片材S的位置相对地彼此移位, 使得用户可以容易地找到堆叠片材S之间的区分位置。在图5中的表(C-1)中, 所有的排出托盘210至212都具有使用历史。在这种状态下, 假设排出托盘211从设备主体220被拆卸。然后, 在用户B发出成像指令的情况下, 分拣装置控制单元303选择排出托盘210作为用于用户B的片材S的排出目的地, 以防止片材S与用于其他用户的片材S混合, 因为两个排出托盘210和212都具有使用历史。换句话说, 分拣装置控制单元303将具有偏移功能的排出托盘设置为用于用户B的排出目的地。

[0045] 如上所述, 根据本实施例, 可以就排出托盘从设备主体被拆卸的情况改善可用性。

[0046] 在本实施例中, 尽管已经描述了基于诸如使用历史、可堆叠片材的剩余数量或使用历史/功能等状态来重新分配片材S的排出目的地的方法, 但是实施例不限于此。例如, 可以基于诸如打印片材的平均数量等其他信息来重新分配片材S的排出目的地。此外, 在被拆卸的排出托盘再次附接的情况下, 对片材S的排出目的地的设置返回到先前的设置。

[0047] 在第一实施例中, 已经描述了基于每个排出托盘的使用历史、可堆叠片材的剩余数量或使用历史/功能来重新分配片材S的排出目的地的方法。在第二实施例中, 将描述重新分配片材S的排出目的地的方法, 该方法在识别在每个排出托盘上堆叠的片材S存在或不存在的构造中执行。将描述与第一实施例中描述的构造不同的构造, 因为其主要部分类似于第一实施例的主要部分。

[0048] <片材分拣装置的构造图>

[0049] 将参考图6描述本实施例中的片材分拣装置200。与第一实施例的构造的不同之处在于片材分拣装置200包括片材检测传感器430、431和432。片材检测传感器430、431和432分别检测堆叠在排出托盘210、211和212上的片材S的存在或不存在。例如, 片材检测传感器430、431和432中的每一个由光电断路器构成, 并在光传输状态下输出OFF信号, 在所述光传输状态下片材S没有堆叠在排出托盘210、211或212上, 使得从光电断路器发出的光没有被标记(未示出)中断。然后, 片材检测传感器430、431和432中的每一个在光中断状态下输出ON信号, 在所述光中断状态下片材S堆叠在排出托盘210、211或212上, 使得从光电断路器发出的光被所述标记(未示出)中断。

[0050] <控制单元和功能构造的框图>

[0051] 图7是示出了根据本实施例的功能构造的框图。与第一实施例的构造的不同之处在于片材分拣装置200包括片材检测传感器430、431和432。分拣装置控制单元303基于由片材检测传感器430、431和432中的相应的一个所获取的检测结果来检测堆叠在排出托盘210、211和212中的每一个上的片材S的存在或不存在。

[0052] <片材分拣装置所执行的操作的描述>

[0053] 图8是示出了根据本实施例的分拣装置控制单元303的细节的框图。片材检测传感器430使用上拉433经由缓冲器434将传感器状态(即,ON信号或OFF信号)输入到CPU400。片材检测传感器431和432的细节类似于片材检测传感器430的细节,因此将省略其描述。

[0054] <片材分拣装置所执行的操作的描述>

[0055] 接下来,将描述本实施例中的片材分拣装置200的操作。片材S的排出目的地的重新分配方法与第一实施例中所描述的方法不同,尽管流程图类似于第一实施例的流程图。在本实施例中,作为排出托盘210至212中的每一个的状态,注意被排出到排出托盘210至212中的每一个中的片材S的存在或不存在。

[0056] 如上所述,分拣装置控制单元303可以基于由片材检测传感器430、431和432中的相应的一个所获取的检测结果来确定片材S是否堆叠在排出托盘210、211和212中的每一个上。这里,如在第一实施例中描述的图5所示,假设在预先将片材S的排出目的地设置为使得用于用户B的片材被传送到排出托盘211的状态下排出托盘211从设备主体220被拆卸。分拣装置控制单元303从排出托盘210和212中选择其上没有堆叠片材S的排出托盘作为用于用户B的片材S的排出目的地。通过该构造,防止用于用户B的片材S与用于其他用户的片材S混合。此外,在被拆卸的排出托盘再次附接的情况下,对片材S的排出目的地的设置返回到先前的设置。

[0057] 此外,在上述第一实施例和第二实施例中,已经描述了通过单独使用诸如使用历史、可堆叠片材的剩余数量、使用历史/功能或片材S的存在或不存在等信息来重新分配片材S的排出目的地的方法。然而,即使通过使用上述信息的组合来确定排出目的地,也可以获得类似的效果。

[0058] 例如,在片材检测传感器检测到在过去完成打印之后一个用户迅速收集了片材S的情况下,即使片材S被堆叠在最上面的排出托盘上,也可以将最上面的排出托盘重新分配为片材S的排出目的地。

[0059] 此外,在上述第一实施例和第二实施例中,尽管所有排出托盘210、211和212都可以从设备主体220拆卸,但是构造不限于此。该构造可以是这样的:仅排出托盘211是可以拆卸的,而排出托盘210和212是不可以拆卸的。换句话说,该构造可以是这样的:至少一个排出托盘可以从设备主体220拆卸。

[0060] 此外,在上述第一实施例和第二实施例中,打印机控制单元302和分拣装置控制单元303是分开设置的。然而,可以仅设置打印机控制单元302。在这种情况下,打印机控制单元302可以控制片材分拣装置200。

[0061] 此外,在上述第一实施例和第二实施例中,片材分拣装置200可以可拆卸地附接到打印机100,或者可以一体地固定到打印机100。

[0062] 此外,在上述第一实施例和第二实施例中,尽管在其上布置有三个排出托盘210、

211和212,但是排出托盘的数量不限于三个。可以根据使用片材分拣装置200的环境、共享成像设备的用户的数量或片材分拣装置200的规格来设置排出托盘的数量。

[0063] 此外,在上述第一实施例和第二实施例中,尽管已经以激光束打印机为例,但是应用本公开的成像设备不限于此,并且该成像设备可以是另一种打印方法的打印机(例如喷墨打印机),或者可以是复印机。

[0064] 尽管已经参考实施例对本公开进行了描述,但是应当理解,本公开不限于所公开的实施例。对下列权利要求的范围应作最广义的解释,以涵盖所有改型以及等同的结构和功能。

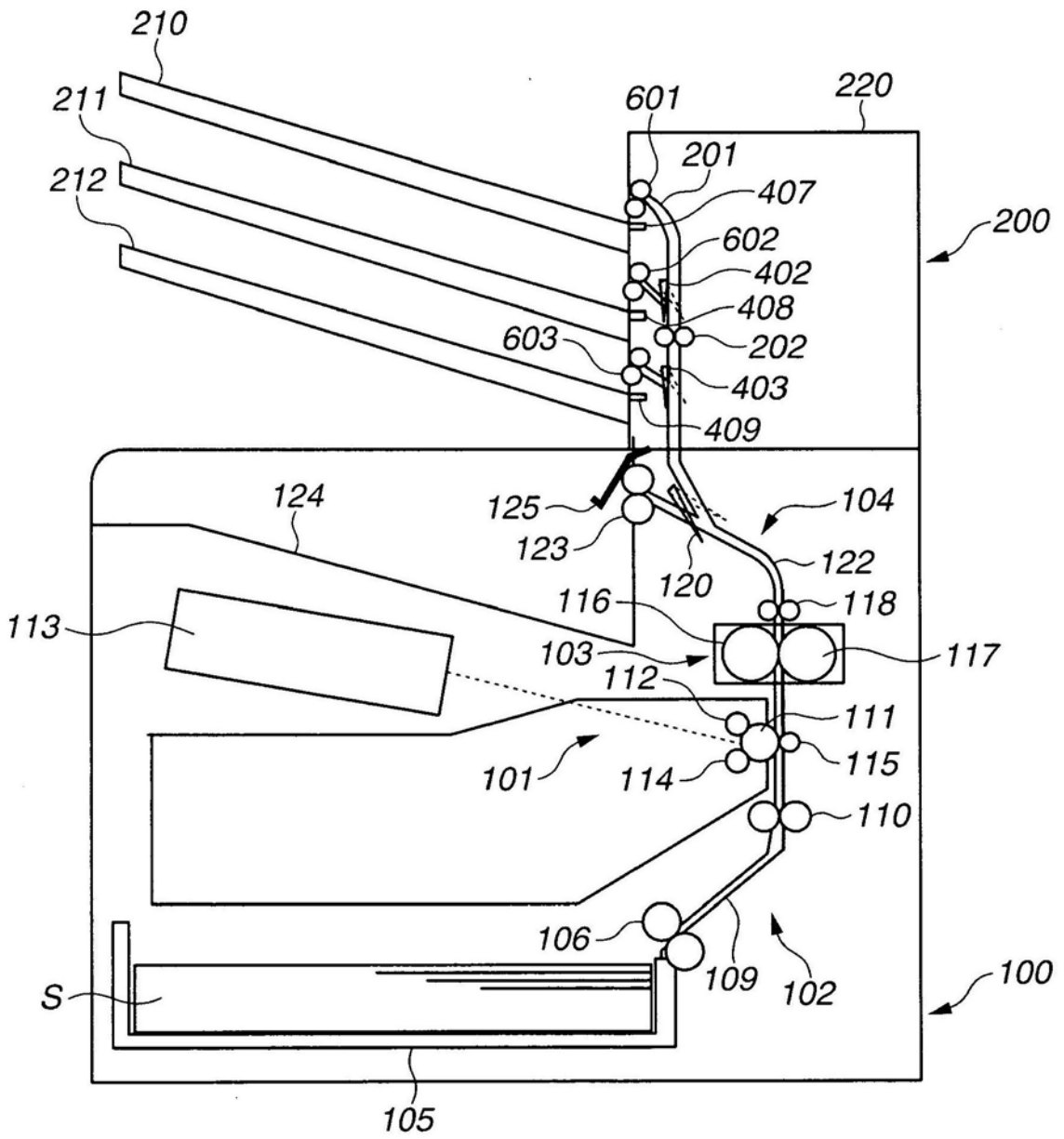


图1

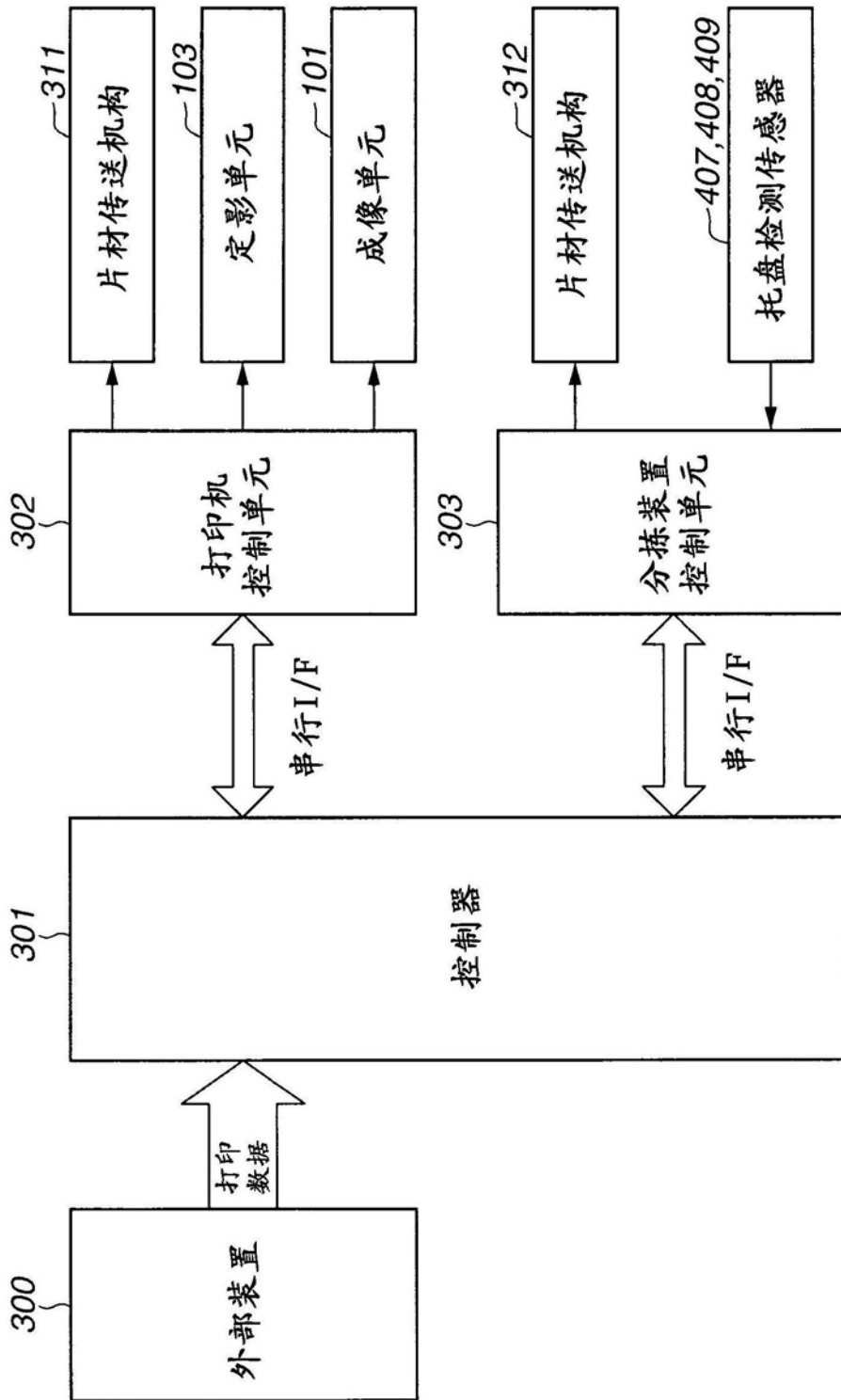


图2

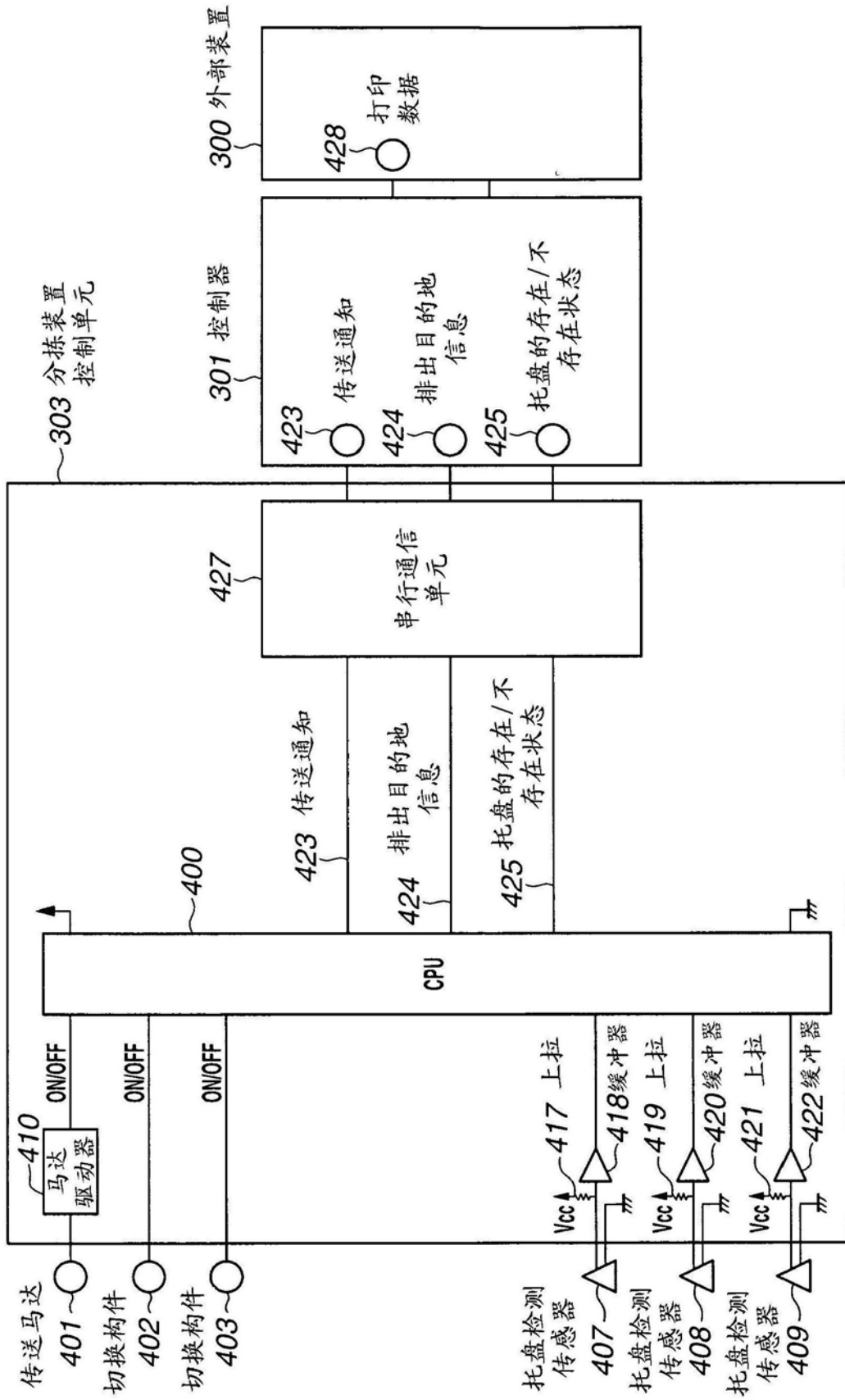


图3

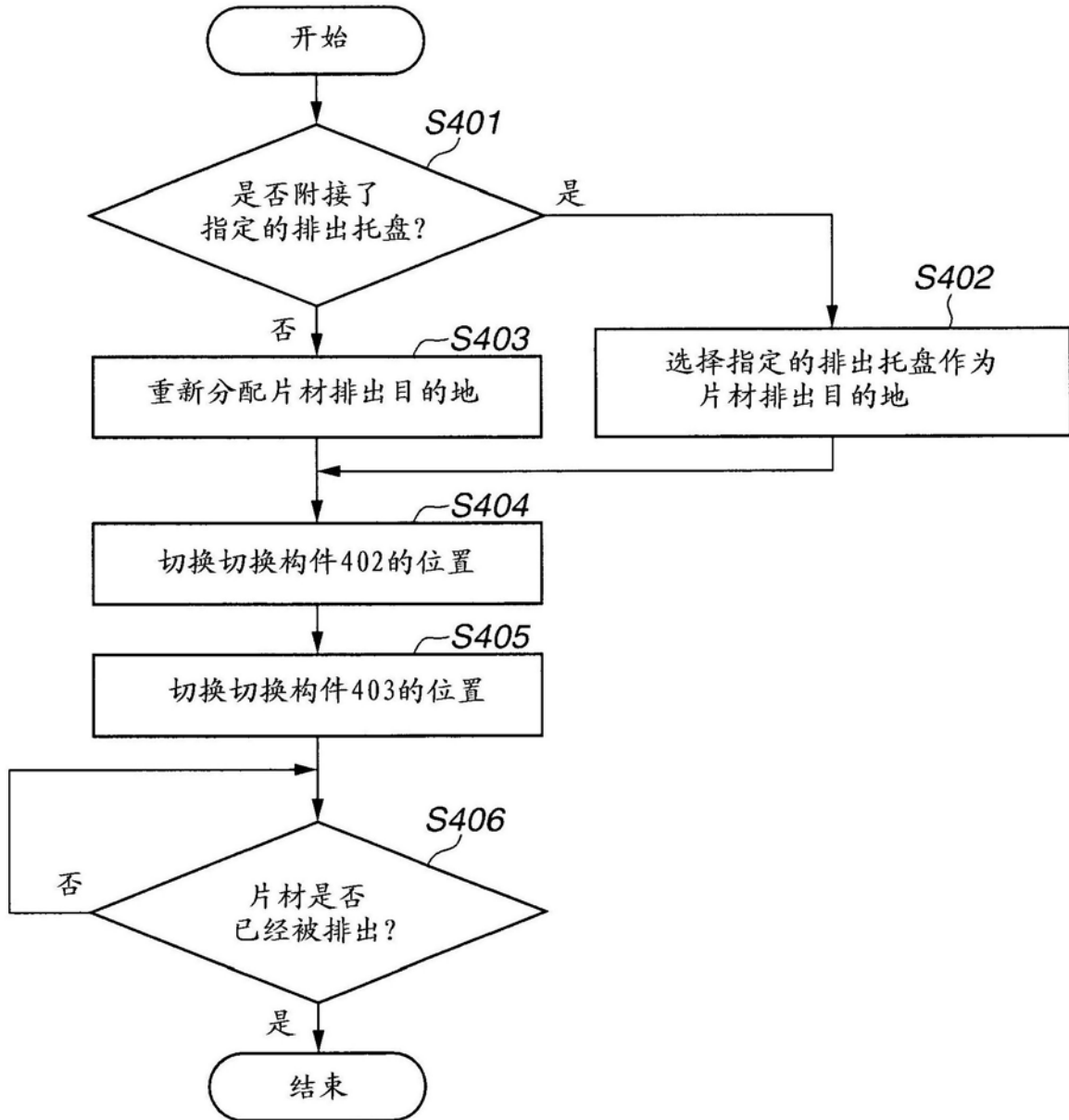


图4

(A-1)			(A-2)		
排出托盘	分拣条件	使用历史	排出托盘	分拣条件	使用历史
210	用户 A	是	210	用户 A	是
211	用户 B	否	211	用户 B	否
212	用户 C	否	212	○ 用户 C	否

(B-1)			(B-2)		
排出托盘	分拣条件	可堆叠片材的剩余数量	排出托盘	分拣条件	可堆叠片材的剩余数量
210	用户 A	120	210	○ 用户 A 用户 B	120
211	用户 B	200	211	用户 B	200
212	用户 C	200	212	用户 C	30

(C-1)			(C-2)		
排出托盘	分拣条件	使用历史/功能	排出托盘	分拣条件	使用历史/功能
210	用户 A	是 / 有偏移功能	210	○ 用户 A 用户 B	是 / 有偏移功能
211	用户 B	是 / 没有偏移功能	211	用户 B	是 / 没有偏移功能
212	用户 C	是 / 没有偏移功能	212	用户 C	是 / 没有偏移功能

图5

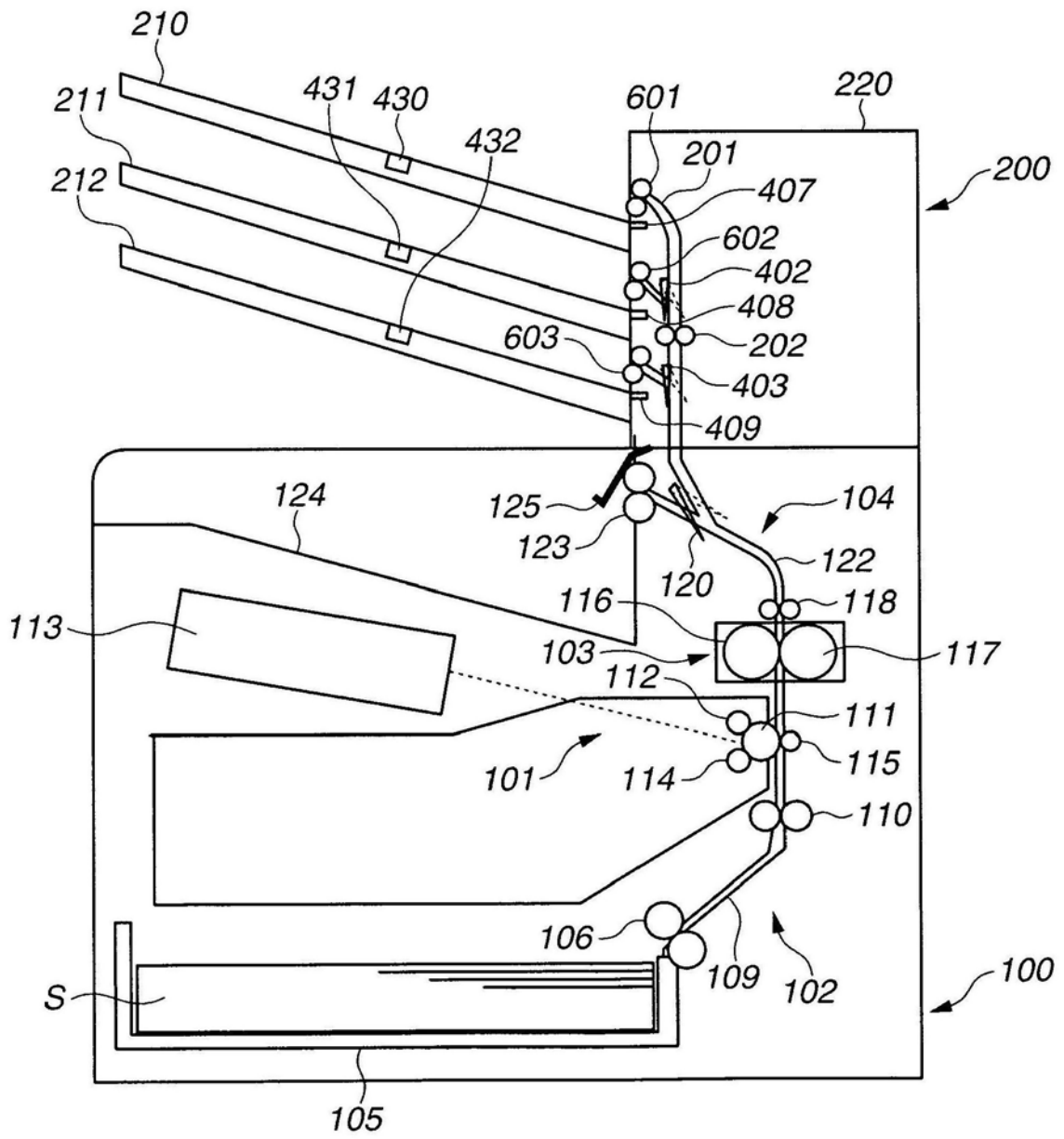


图6

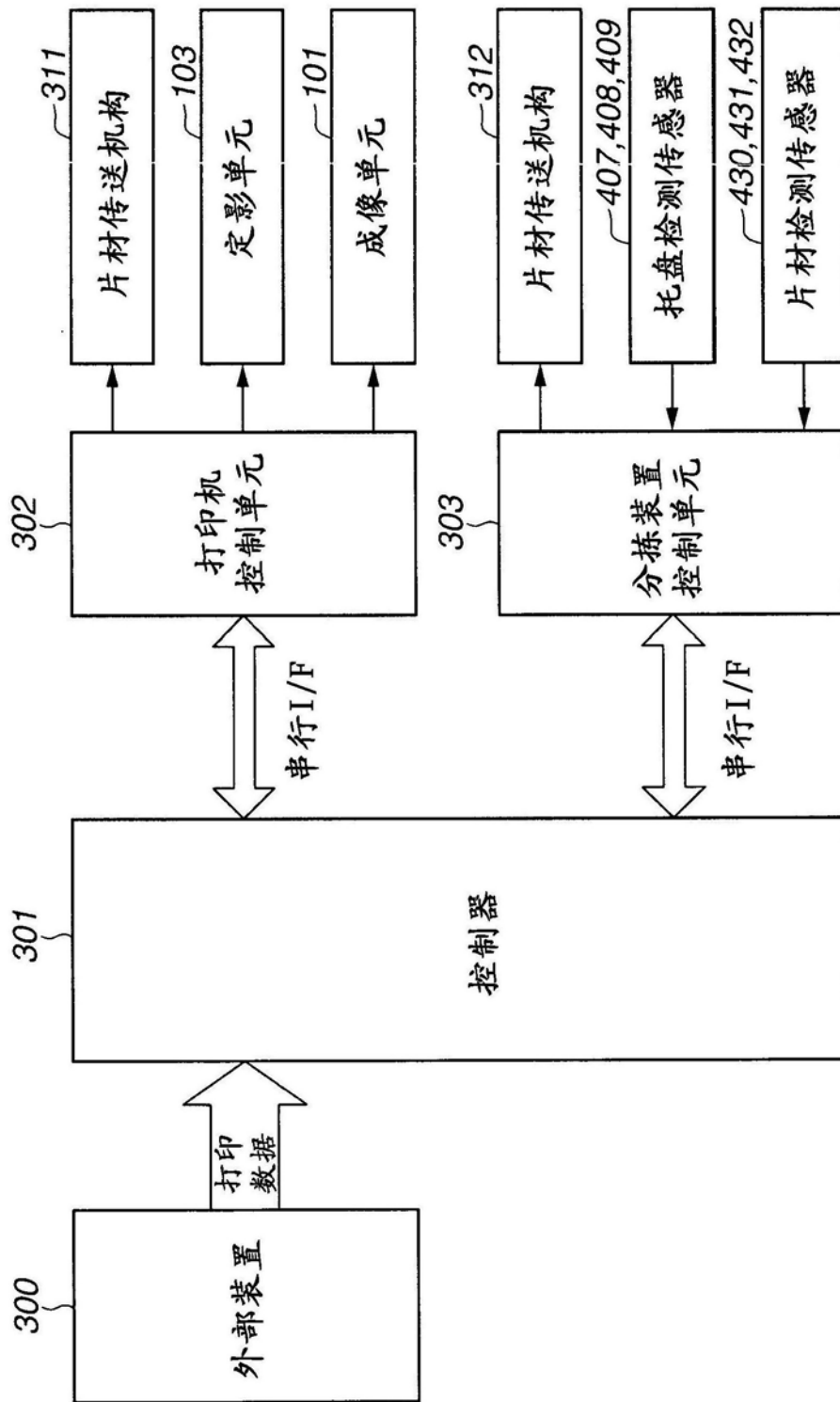


图7

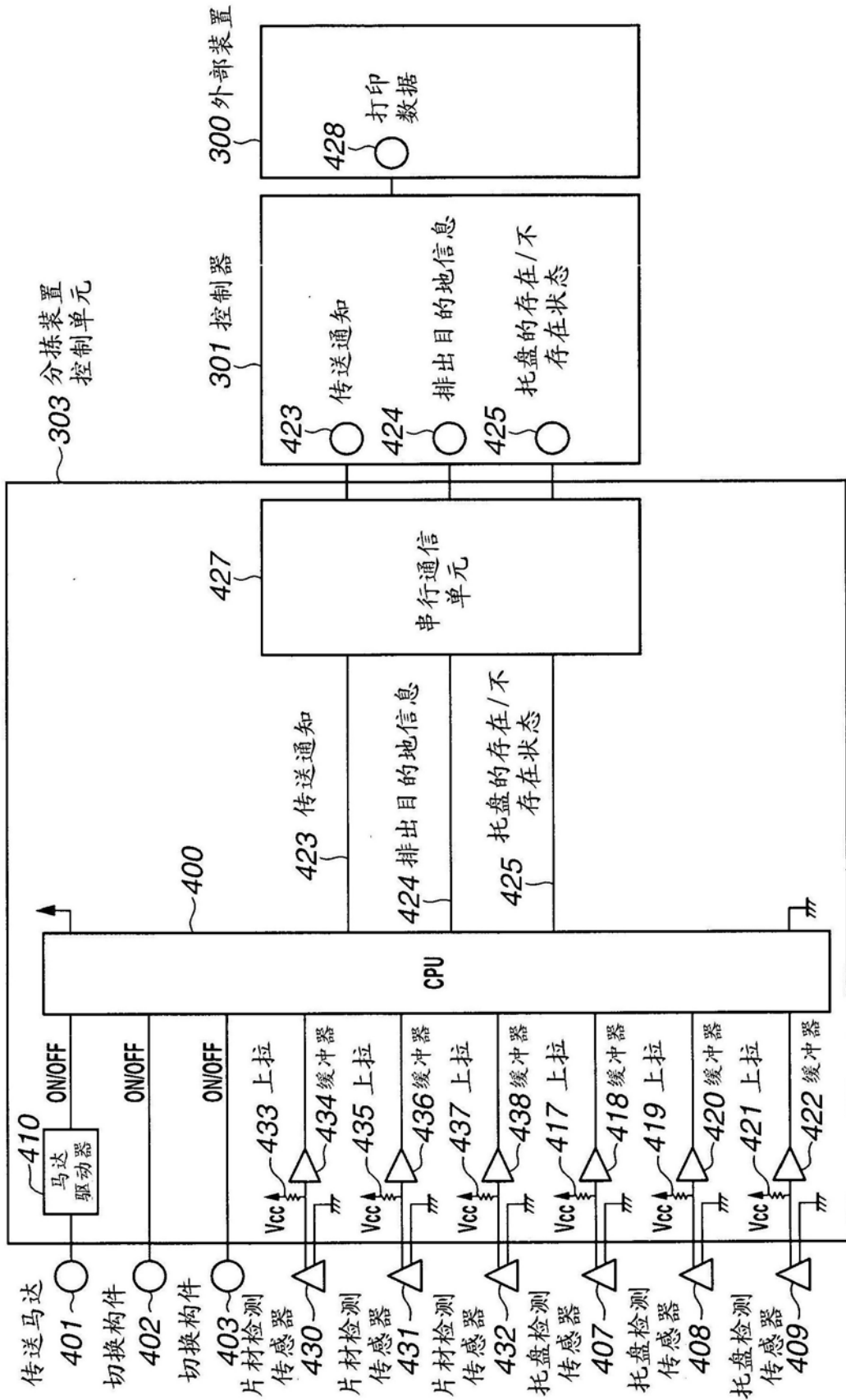


图8