



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 01112039.8

[45] 授权公告日 2004 年 3 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 1144102C

[22] 申请日 2001.3.27 [21] 申请号 01112039.8

[30] 优先权

[32] 2000.3.28 [33] JP [31] 088048/2000

[71] 专利权人 株式会社理光

地址 日本东京都

[72] 发明人 木内靖

审查员 孙松柏

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

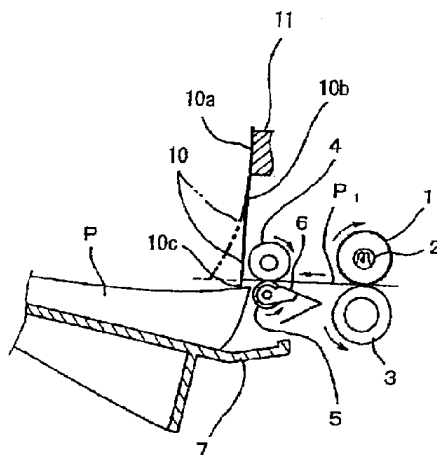
代理人 杨 梧

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 发明名称 定影装置和图像形成装置

[57] 摘要

本发明涉及定影装置和装有该定影装置的图像形成装置，即使已经排出纸 P 带有卷曲，片部件 10 的下部 10b 的端部 10c 能将已经排出的纸 P 的上侧按压到此后面排出纸 P₁ 前端低的位置。另外，后面排出纸 P₁ 受排纸辊 4 和排纸对向辊 5 的运送力排出，片部件 10 的下部 10b 因该后面排出纸 P₁ 前端移动而发生挠曲，后面排出纸 P₁ 能排向排纸盘 7。通过简单结构，能防止因纸卷曲而引起的排纸性能低下。



1. 一种定影装置，设有加热辊、与该加热辊压接的加压辊以及排纸辊，上述排纸辊用于将通过上述加压辊和加热辊之间的接触部送出的纸排出到
5 纸受纳部件上；其特征在于，设有具有可挠性的片部件，其将已经排出到纸受纳部件上的纸上侧推压到比通过上述排纸辊排出的纸的前端低的下方位置，并且，因受到上述排纸辊的运送力排出的纸前端推压发生弹性变形而移动，能使排出纸向上述纸受纳部件排出。

2. 根据权利要求1中所述的定影装置，其特征在于，将上述片部件设置
10 为使该片部件的前端部与相对纸排出方向大致呈直交方向的两端部相接。

3. 根据权利要求1或2中所述的定影装置，其特征在于，上述片部件由在100℃左右不产生热变形的合成树脂所构成。

4. 根据权利要求1或2所述的定影装置，其特征在于，上述片部件由
PET树脂所构成，其厚度为0.02-0.05mm。

5. 根据权利要求3所述的定影装置，其特征在于，上述片部件由PET
15 树脂所构成，其厚度为0.02-0.05mm。

6. 根据权利要求4所述的定影装置，其特征在于，上述片部件由PET
树脂所构成，其一端部固定，另一端部的自由端与上述纸相接，其自由端长度
20 度为20-60mm。

7. 根据权利要求5所述的定影装置，其特征在于，上述片部件由PET
树脂所构成，其一端部固定，另一端部的自由端与上述纸相接，其自由端长度
25 度为20-60mm。

8. 一种图像形成装置，将感光体表面形成的墨像转印到纸上，设有定影
装置，对转印有墨像的纸加热加压使墨像定影排出；其特征在于，设置上述
25 权利要求1所述的定影装置作为上述定影装置。

定影装置和图像形成装置

5 技术领域

本发明涉及电子照相式图像形成处理中用于墨像定影的定影装置，以及使用该定影装置的复印机、打印机、传真装置等图像形成装置。

背景技术

10 图4是表示以往定影装置部分的概略构成图，1为内部设有加热器2的加热辊，3是与加热辊1接触的加压辊，4是排纸辊，5是受到加压板6的赋势力与排纸辊4接触的排纸对向辊，7是收纳所排出纸P的排纸盘。

在图4中，构成电子照相式图像形成处理的感光体没有图示，从该感光体将墨像转印到纸P上，该纸P在加热辊1与加压辊3之间的接触区被加热
15 加压，得到定影，通过排纸辊4和排纸对向辊5排向排纸盘7。

在上述以往定影装置中，纸P通过加热辊1与加压辊3受到定影处理，因此，会因热应力而卷曲，例如，由于机种或环境温度因素，有时如图5所示发生卷曲，与排出方向(箭头方向)直交的方向两侧上升。

在如图5所示那样发生卷曲的纸P排出到排纸盘7状态下，如图6和图
20 7说明图所示，若后面的纸P1排出到排纸盘7，在排纸盘7上呈卷曲状态的纸P后端受后面的纸P1前端推压，有时会被推出排纸盘7。这样，纸堆放状态恶化，会使排出到排纸盘7中的纸受到损伤或丢失。

在特开平4-298450号公报中，公开了一种排纸装置，使纸能平滑排出，但是，不能防止如上所述那样在排纸盘7上呈卷曲状态的纸P后端受后面的
25 纸P1前端推压，被推出排纸盘7。

发明内容

本发明就是鉴于上述先有技术所存在的问题而提出来的，本发明的目的在于，提供能防止上述因存在卷曲纸导致排纸性能低下的定影装置及图像形
30 成装置。

为了实现上述目的，本发明提出一种定影装置，设有加热辊、与该加热

辊压接的加压辊以及排纸辊，上述排纸辊用于将通过上述加压辊和加热辊之间的接触部送出的纸排出到纸受纳部件上；其特征在于，设有具有可挠性的片部件，其将已经排出到纸受纳部件上的纸上侧推压到比通过上述排纸辊排出的纸的前端低的下方位置，并且，因受到上述排纸辊的运送力排出的纸前端推压发生弹性变形而移动，能使排出纸向上述纸受纳部件排出。根据上述结构，由于能将已经排出的纸的上侧按压到比后面排出纸前端低的位置，不会发生已经排出的纸被后面排出纸推出，能防止堆置不良。

5 根据本发明的定影装置，其特征还在于，将片部件设置为使该片部件的前端部与相对纸排出方向大致呈直交方向的两端部相接。根据上述结构，能有效推压纸卷曲部分，并且将片部件局部设在排出通道上，这样，能防止对排纸特性带来大的影响。

根据本发明的定影装置，其特征还在于，片部件由在 100℃左右不产生热变形的合成树脂所构成。根据上述结构，能防止片部件在定影处理中受残留在纸上的热的影响而发生变形等不合适状况。

15 根据本发明的定影装置，其特征还在于，片部件由 PET 树脂所构成，其厚度为 0.02-0.05mm。根据上述结构，片部件容易因后面排出纸而挠曲，不会对后面排出纸带来坏影响。

根据本发明的定影装置，其特征还在于，片部件由 PET 树脂所构成，其一端部固定，另一端部的自由端与上述纸相接，其自由端长度为 20-60mm。根据上述结构，片部件容易因后面排出纸而挠曲，不会对后面排出纸带来坏影响。

20 为了实现上述目的，本发明提出一种图像形成装置，将感光体表面形成的墨像转印到纸上，设有定影装置，对转印有墨像的纸加热加压使墨像定影排出；其特征在于，设置上述本发明的定影装置作为图像形成装置中定影装置。根据上述结构，能提高图像形成装置的排纸特性及载置性。

25 下面说明本发明的效果。

按照本发明的定影装置和装有该定影装置的图像形成装置，通过设置片部件，由于能将已经排出的纸的上侧按压到比后面排出纸前端低的位置，即使已经排出纸带有卷曲也不会发生已经排出的纸被后面排出纸推出，能防止先有技术中堆置不良、纸损伤、纸丢失等不良状况，通过简单结构，能提高定影后排纸可靠性。

附图说明

图 1 是表示本发明实施例的定影装置部分的概略构成图；

图 2 是表示本发明实施例中片部件固定状态的说明图；

5 图 3 是图 1 的定影装置部分的平面图；

图 4 是表示以往定影装置部分的概略构成图；

图 5 是纸卷曲说明图；

图 6 是以往定影后的排纸状态说明图；

图 7 是以往呈卷曲状态的纸受后面的纸推压状态说明图。

10

具体实施方式

下面参照附图，详细说明本发明实施例。

图 1 是表示本发明实施例的定影装置部分的概略构成图，本实施例中定影装置的基本构成与图 4 所示定影装置构成相同，1 为内部设有加热器 2 的加热辊，3 是与加热辊 1 接触的加压辊，4 是排纸辊，5 是受到加压板 6 的赋势力与排纸辊 4 接触的排纸对向辊，7 是收纳所排出纸 P 的排纸盘。

但在本实施例中，在排纸辊 4 的沿排纸方向下游侧附近，使得具有可挠性的片部件 10 垂下，这点与图 4 所示定影装置构成不同。

片部件 10 如图 2 所示，通过粘接等适当方法将其上端部 10a 固定在定影装置的外壳体 11 上，下部 10b 作为自由端垂下到排纸辊 4 的沿排纸方向的下流侧附近，片部件 10 的下部 10b 的端部 10c 沿着与排纸方向垂直的方向延伸，位于比排纸辊 4 和排纸对向辊 5 之间接触部低的位置。片部件 10 如图 3 平面图所示，分别设置在定型纸 P 的两侧。

通过这样配置片部件 10，即使已排出到排纸盘 7 上的纸 P 有图 5 所示卷曲，也能如图 1 所示，片部件 10 的下部 10b 的端部 10c 推压纸 P 上侧，使其位于比后面排出的纸 P1 前端低的位置，并且，后面纸 P1 受到排纸辊 4 和排纸对向辊 5 的运送力而排出，片部件 10 的下部 10b 因该排出的后面纸 P1 前端发生移动产生挠曲(参照图 1 的双点划线)，纸 P1 能排出到排纸盘 7，因此，能防止如图 6 和图 7 所示先有技术那样在排纸盘 7 上呈卷曲状态的纸 P 后端受后面的纸 P1 前端推压，被推出排纸盘 7。

30 可以采用由具有可挠性以及 100℃左右不产生热变形特性的合成树脂

所形成的薄膜作为片部件 10, 以使其在定影处理中不会受残留在纸上的热的影响而变形, 考虑耐热性及成本因素, 最好采用聚对苯二甲酸乙二酯 (polyethyl-ene terephthalate, 以下简记为 PET) 树脂。

采用 PET 树脂作为片部件 10 材料场合, 容易因排出纸前端而发生挠曲, 5 不会影响纸排出, 片部件 10 的厚度最好为 0.02-0.05mm。这种场合, 若比 0.05mm 厚, 片部件 10 硬挺度过强, 所排出纸 P1 前端与片部件 10 相接, 该片部件也不发生挠曲, 片部件 10 成为障害, 纸 P1 的排出方向斜向下方, 纸 P1 前端推压已经排出的纸 P 的后端。若厚度比 0.02mm 薄, 片部件 10 硬挺度过弱, 不能将已经排出到排纸盘 7 上的纸 P 压下到如图 1 所示的设定位置, 10 而发生屈曲。

采用 PET 树脂作为片部件 10 材料场合, 为了容易因排出纸前端而发生挠曲, 不影响纸排出, 最好将作为片部件 10 自由端的下部 10b 长度(图 2 中用 L 表示)设为 20-60mm 左右。这种场合, 若长度比 20mm 短, 则片部件 10 硬挺度过强, 所排出纸 P1 前端与片部件 10 相接, 该片部件也不发生挠曲, 15 片部件 10 成为障害, 纸 P1 的排出方向斜向下方, 纸 P1 前端推压已经排出的纸 P 的后端。若长度比 60mm 长, 片部件 10 硬挺度过弱, 不能将已经排出到排纸盘 7 上的纸 P 压下到如图 1 所示的设定位置, 而发生屈曲。

本实施例的定影装置用于电子照相式图像形成部, 感光体表面形成墨像, 对转印有墨像的纸加热加压使墨像定影。并且, 将定影后的纸由设在定影装置附近的排纸辊排向外部, 通过将本实施例的定影装置设置在上述构成的复印机、打印机、传真装置等图像形成装置, 能提高该图像形成装置的排纸特性及载置性。 20

当然, 本发明并不局限于上述实施例, 在本发明技术思想范围内可以作种种变更, 它们都属于本发明的保护范围。

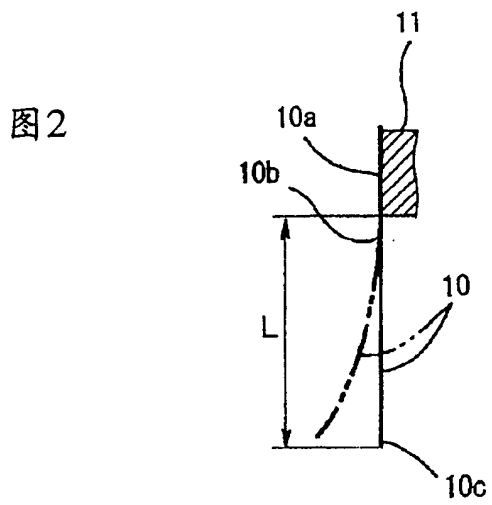
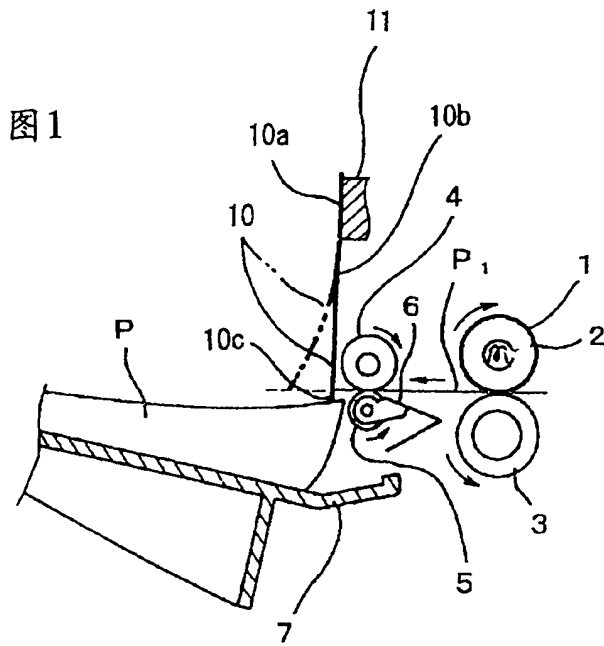


图3

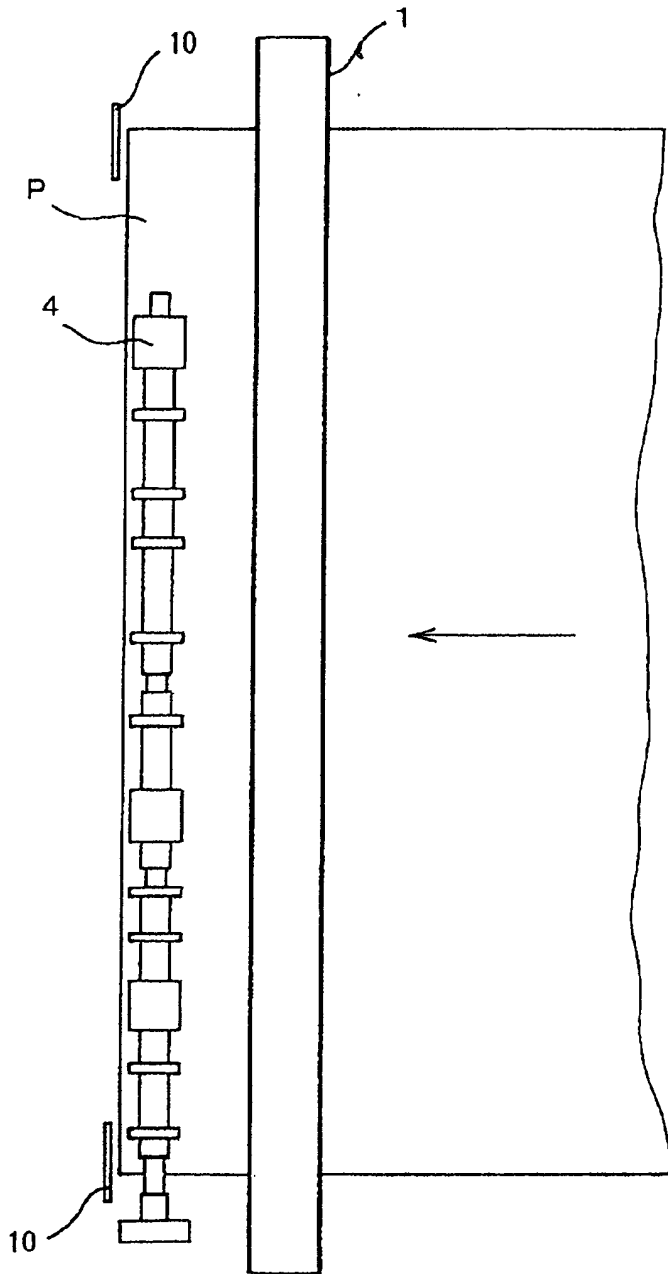


图4

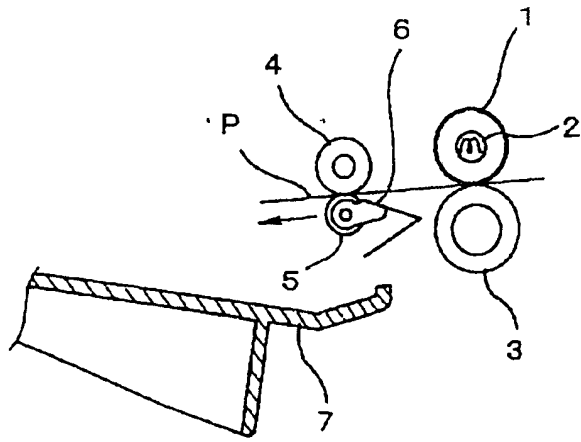


图5

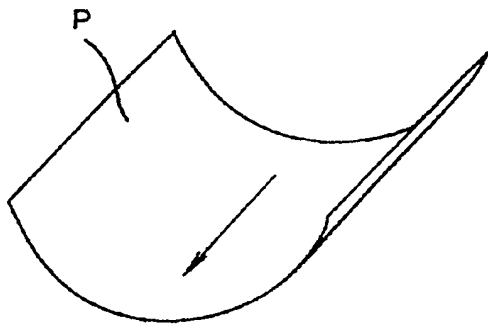


图6

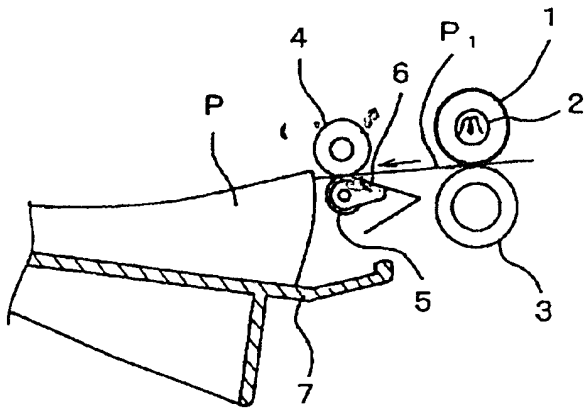


图7

