

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-223916
(P2017-223916A)

(43) 公開日 平成29年12月21日(2017.12.21)

(51) Int.Cl.		F 1	テーマコード (参考)			
G03G	21/16	(2006.01)	GO 3 G	21/16	1 O 4	2 C 0 6 1
G03G	21/00	(2006.01)	GO 3 G	21/00	5 3 0	2 H 0 7 2
B41J	29/377	(2006.01)	B 4 1 J	29/00	N	2 H 1 7 1
H04N	1/00	(2006.01)	H 0 4 N	1/00	D	2 H 2 7 0
B65H	31/00	(2006.01)	B 6 5 H	31/00	Z	3 F 0 5 4

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 16 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2016-121133 (P2016-121133)	(71) 出願人	000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
(22) 出願日	平成28年6月17日 (2016.6.17)	(74) 代理人	230100631 弁護士 稲元 富保
		(72) 発明者	立花 英嗣 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコーエ内
		(72) 発明者	近藤 和芳 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコーエ内
		(72) 発明者	松本 和悦 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコーエ内

最終頁に続く

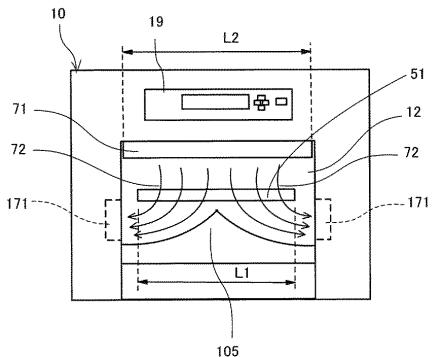
(54) 【発明の名称】印刷装置

(57) 【要約】

【課題】媒体の排出口から塵埃が装置本体内に侵入することを防止する。

【解決手段】装置本体10の内部には上下左右が囲まれ、開口部11で開口する胴内空間12を設け、胴内空間12の奥部に排出口51を配置し、胴内空間12に排出トレイ105を配置し、装置本体10内の上部部分に気流発生機構部7を配置し、気流発生機構部7は、胴内空間12において、排出トレイ105の上方に配置され、排出トレイ105に向かって開口する吹き出し口71と、吹き出し口71から排出トレイ105に向けて吹出す気流72を発生させる気流発生手段としてファン73とを備え、吹き出し口71の排出方向と直交する方向の幅L2は、排出口51の幅L1よりも広くしている。

【選択図】図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

画像が印刷された媒体が排出される排出トレイと、
前記排出トレイの上方に配置され、前記媒体の排出口よりも排出方向と直交する方向の幅が広い吹き出し口と、
前記吹き出し口から前記排出トレイに向けて吹き出す気流を発生させる気流発生手段と、
これを特徴とする印刷装置。

【請求項 2】

前記排出口は、装置本体の胴内空間に開口して配置され、
前記吹き出し口は、前記胴内空間で前記排出口の排出方向下流側において、前記排出トレイに向けて気流を吹き出す位置に配置されている
ことを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

10

【請求項 3】

前記吹き出し口は、排出方向斜め下流側に向かって前記気流を吹き出す
ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の印刷装置。

【請求項 4】

前記排出トレイの排出方向と直交する方向の側方には、前記吹き出し口から前記排出トレイに吹き出された気流を逃がす逃がし路が配置されている
ことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の印刷装置。

20

【請求項 5】

前記排出トレイは、前記排出方向と直交する方向において、中央部から両側端部に向かって下がる方向に傾斜する傾斜面を有する形状であり、
前記排出トレイの前記両側端部の側方には、前記吹き出し口から前記排出トレイに吹き出された気流を逃がす逃がし路が配置されている
ことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の印刷装置。

【請求項 6】

前記排出トレイは、前記排出方向と直交する方向において、一方側の端部から他方側の端部に向かって下がる方向に傾斜する傾斜面を有する形状であり、
前記排出トレイの前記他方側の端部の側方には、前記吹き出し口から前記排出トレイに吹き出された気流を逃がす逃がし路が配置されている
ことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の印刷装置。

30

【請求項 7】

前記逃がし路内には、前記排出トレイ側から空気を吸引する吸引手段が配置されている
ことを特徴とする請求項 4 ないし 6 のいずれかに記載の印刷装置。

【請求項 8】

前記装置本体の開口部を開閉する第 1 カバー部材を有し、
前記第 1 カバー部材が開かれたときに前記気流発生手段が気流を発生する
ことを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載の印刷装置。

【請求項 9】

前記排出口を開閉する第 2 カバー部材を有し、
前記第 2 カバー部材が開かれたときに前記気流発生手段が気流を発生する
ことを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載の印刷装置。

40

【請求項 10】

前記吹き出し口には、吹き出し方向を変更可能なルーバ部材が変位可能に設けられている
ことを特徴とする請求項 1 ないし 9 のいずれかに記載の印刷装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

50

本発明は印刷装置に関する。

【背景技術】

【0002】

画像形成装置などの印刷装置にあっては、特にゴミや粉塵などの塵埃の多い環境下で使用される場合でも、装置内部に塵埃が侵入しないようにする必要がある。

【0003】

従来、例えば、操作、点検、消耗品交換などのときに使用する開口部を開閉可能に覆う開閉手段を有する防塵カバーを備えたものがある（特許文献1）。また、装置の配線を通す開口部の外側に内部への外気流入を遮断する空気流を形成する空気供給装置を備えるものがある（特許文献2）。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開平11-334175号公報

【特許文献2】特開2015-186023号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、印刷装置においては、媒体を排出トレイ上に排出する排出口が必要であり、この排出口から粉塵が内部に侵入することを防止しなければならないという課題がある。

20

【0006】

本発明は上記の課題に鑑みてなされたものであり、排出口からの粉塵の侵入を抑制することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の課題を解決するため、本発明に係る印刷装置は、
画像が印刷された媒体が排出される排出トレイと、
前記排出トレイの上方に配置され、前記媒体の排出口よりも排出方向と直交する方向の幅が広い吹き出し口と、
前記吹き出し口から前記排出トレイに向けて吹き出す気流を発生させる気流発生手段と
、を備えている
構成とした。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、排出口からの粉塵の侵入を抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の第1実施形態に係る印刷装置の斜視説明図である。

【図2】同じく機構部の側面説明図である。

【図3】同じく正面説明図である。

40

【図4】同じく気流経路の説明に供する正面説明図である。

【図5】同じく排出トレイに用紙が積載された状態での正面説明図である。

【図6】本発明の第2実施形態に係る印刷装置の正面説明図である。

【図7】本発明の第3実施形態に係る印刷装置の機構部の側面説明図である。

【図8】本発明の第4実施形態に係る印刷装置の正面説明図である。

【図9】同じく排出トレイに用紙が積載された状態での正面説明図である。

【図10】本発明の第5実施形態に係る印刷装置の機構部の側面説明図である。

【図11】本発明の第6実施形態に係る印刷装置の正面説明図である。

【図12】同じく排出トレイ上の気流の流れの説明に供する斜視説明図である。

【図13】同じく排出トレイ上の気流の流れの説明に供する断面説明図である。

50

【図14】同じく排出トレイ上に用紙が積載された状態での正面説明図である。

【図15】本発明の第7実施形態に係る印刷装置の正面模式説明図である。

【図16】本発明の第8実施形態に係る印刷装置の正面模式説明図である。

【図17】本発明の第9実施形態に係る印刷装置の機構部の側面説明図である。

【図18】同じく作用説明に供する側面説明図である。

【図19】同じく作用説明に供する側面説明図である。

【図20】本発明の第10実施形態に係る印刷装置の機構部の側面説明図である。

【図21】本発明の第11実施形態に係る印刷装置の機構部の側面説明図である。

【図22】同じく作用説明に供する側面説明図である。

【図23】同じく作用説明に供する側面説明図である。

【図24】本発明の第12実施形態に係る印刷装置の機構部の側面説明図である。

【図25】同じく作用説明に供する機構部の側面説明図

【図26】同じく作用説明に供する排出トレイユニットの説明図である。

【図27】本発明の第13実施形態における排出ユニットの側面説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本発明の実施の形態について添付図面を参照して説明する。本発明の第1実施形態について図1ないし図5を参照して説明する。図1は同実施形態に係る印刷装置の斜視説明図、図2は同じく機構部の側面説明図、図3は同じく正面説明図、図4は同じく気流経路の説明に供する正面説明図、図5は同じく排出トレイに用紙が積載された状態での正面説明図である。

【0011】

この印刷装置は、装置本体10内に、印刷機構部1として、媒体である用紙100に画像を印刷する印刷部2と、用紙100を搬送する搬送部3とを備えている。また、搬送部3に給送する用紙100を収容する給紙カセット104を含む給紙部4と、画像が印刷された用紙100が排出される排出トレイ105を含む排出部5とを備えている。また、一面に印刷が施された用紙100を反転する反転部6を備えている。

【0012】

また、装置本体10の前面(正面)側には、排出トレイ105上の用紙100を取出す開口部11が設けられている。また、装置本体10の前面上側には操作パネル19が設けられている。

【0013】

そして、印刷機構部1は、給紙部4の給紙カセット104の用紙100を給紙口41で一枚ずつ分離して送り出し、搬送部3に給送する。

【0014】

搬送部3は、駆動ローラ32及び従動ローラ33に掛け回されて周回移動する搬送ベルト31に給送された用紙100を吸着して印刷部2に対向して搬送する。一方、印刷部2は、例えば紙面垂直方向に往復移動するキャリッジ21に搭載された液体吐出ヘッド22から用紙100に向けてインクを吐出する。これにより、用紙100に所要の画像が印刷される。

【0015】

その後、画像が印刷された用紙100は、一方を拍車口とする排紙ローラ対52によって排出口51から排出トレイ105上に排出されて積載される。排出トレイ105上に排出された用紙100は、装置本体10の筐体開口部11から取出すことができる。

【0016】

なお、両面印刷を行うときには、一面への印刷が完了した用紙100を、搬送ベルト31を逆転して反転部6に送り込んで表裏反転して再度搬送部3に給送して、他面への印刷を行って排出する。

【0017】

ここで、装置本体10の内部には上下左右が囲まれ、開口部11で開口する胴内空間1

10

20

30

40

50

2を設け、胴内空間12の奥部に排出口51を配置し、胴内空間12に排出トレイ105を配置している。これにより、排出トレイ105が装置本体10の外側面からはみ出す量を少なくしている。

【0018】

そして、装置本体10内の上部部分に気流発生機構部7を配置している。

【0019】

気流発生機構部7は、胴内空間12において、排出トレイ105の上方に配置され、排出トレイ105に向かって開口する吹き出し口71と、吹き出し口71から排出トレイ105に向けて吹出す気流72を発生させる気流発生手段としてファン73とを備えている。なお、ファン73の外気を取り入れ側にはフィルタ74が配置され、ファン73から吹き出し口71まではダクト75で経路が形成されている。10

【0020】

ここで、図3に示すように、吹き出し口71の排出方向と直交する方向の幅L2は、排出口51の幅L1よりも広くしている。

【0021】

このように構成したので、気流発生機構部7の吹き出し口71から排出トレイ105に向けて気流72を吹出すことによって、排出口51の外側に、排出口51よりも幅の広い範囲にわたって気流72のカーテン(エアーカーテン)を形成することができる。

【0022】

これにより、排出口51から粉塵が装置本体10の内部に侵入することを防止できる。20

【0023】

また、胴内空間12内では、排出トレイ105の排出方向と直交する方向の両側端部の側方に、気流発生機構部7の吹き出し口71から排出トレイ105に向けて吹出された気流72を装置本体10の外方に逃す逃がし路171を設けている。

【0024】

すなわち、上述したように、吹き出し口71は装置本体10の胴内空間12に配置することで、排出口51の排出方向下流側に効率的にエアーカーテンを形成することができる。

【0025】

このとき、装置本体10の開口部11以外に吹き出し口71から吹き出される気流72の逃げ場がないと、排出トレイ105に当たった気流72が乱れてエアーカーテンができなくなるおそれがある。30

【0026】

そこで、胴内空間12において、排出トレイ105の側方に気流72を逃す逃がし路171を配置することで、吹き出し口71から排出トレイ105に当たった気流72が排出トレイ105の側方の逃がし路171から逃げることができる。これにより、気流72の流れが安定し、エアーカーテンを安定して形成することができる。

【0027】

なお、ここでは、逃がし路171は、装置本体10の外方に開口している例で示しているが、装置本体10内の空冷用にフィルタなどで粉塵を除去した後に、装置内を循環させる構成とすることもできる。40

【0028】

また、排出トレイ105は、図3及び図4に示すように、排出方向と直交する方向において、中央部から両側端部に向かって下がる方向に湾曲して傾斜する傾斜面(湾曲面)105a、105aを有する形状である。この場合、傾斜面105aは直線的に傾斜する傾斜形状であってもよい。

【0029】

このように、排出トレイ105は中央部が凸で左右に気流72を誘導する形状とすることで、排出トレイ105の上方からの気流72が左右に分岐し、左右に設けられた逃がし路171へ案内される。これにより、より安定した空気の流れが生じ、排出口51の開口

10

20

30

40

50

下流側に安定してエーカーテンを形成することができる。

【0030】

この場合、図5に示すように、用紙100が排出トレイ105上にスタック（積載）された状態であっても、排出トレイ105の中央部が凸部となっていることで、用紙100が傾斜面105aに沿って撓む。

【0031】

この用紙100の撓みに沿って気流72が逃がし路171に誘導されるので、用紙100が排出トレイ105上にスタックされても、エーカーテンの形成に影響はない。

【0032】

次に、本発明の第2実施形態について図6を参照して説明する。図6は同実施形態に係る印刷装置の正面説明図である。

【0033】

本実施形態では、逃がし路171内に、吸引手段である吸引ファン172を配置し、強制的に気流72を逃がし路171内に吸引している。

【0034】

これにより、排出口51の幅が広く吹き出し口71の幅が広くなる場合でも、安定した気流の流れを生成してエーカーテンの形成をより確実に行うことができる。

【0035】

この場合、吸引ファン172の上流側に粉塵を除去するフィルタ173を設けることが好ましい。

【0036】

次に、本発明の第3実施形態について図7を参照して説明する。図7は同実施形態に係る印刷装置の機構部の側面説明図である。

【0037】

本実施形態では、吹き出し口71を、排紙方向斜め下流側に向けて気流72を吹き出す構成としている。

【0038】

これにより、外気が排出口51により入りにくくなる。

【0039】

次に、本発明の第4実施形態について図8及び図9を参照して説明する。図8は同実施形態に係る印刷装置の正面説明図、図9は同じく排出トレイに用紙が積載された状態での正面説明図である。

【0040】

本実施形態では、排出トレイ105は、排出方向と直交する方向において、一方側から他方側に向かって下がる方向に湾曲して傾斜する傾斜面（湾曲面）105bを有する形状である。この場合、傾斜面105bは直線的に傾斜する傾斜形状であってもよい。

【0041】

そして、傾斜面105bを下った先に逃がし路171を配置している。逃がし路171内には、吸引ファン172、フィルタ173が配置されている。

【0042】

このように構成したので、排出トレイ105の上方からの気流72が排出トレイ105の傾斜面105bが低くなった側の側方の逃がし路171へ案内される。これにより、より安定した空気の流れが生じ、排出口51の開口下流側に安定してエーカーテンを形成することができる。

【0043】

この場合、排出トレイ105上に用紙100が積載されても、用紙100が傾斜面105bに倣うので、気流72を逃がし路171に誘導することができ、エーカーテンの形成に影響はない。

【0044】

これにより、逃がし路171及び吸引ファン172を1つにすることができ、装置構成

10

20

30

40

50

の自由度が増える。

【0045】

次に、本発明の第5実施形態について図10を参照して説明する。図10は同実施形態に係る印刷装置の機構部の側面説明図である。

【0046】

装置本体10の胴内空間12で気流72を排出トレイ105に上方から排出トレイ105に向けて吹き出し、装置本体10の開口部11から排出トレイ105の一部が突き出す構成としている。

【0047】

これにより、用紙100を取り出そうとする使用者の手Hがエーカーテンの内部に入ることがなくなり、使用者が用紙100を取り出しやすくなると共に、用紙100を取り出すときに、気流72を乱してエーカーテンを維持できない状態や、使用者に付着した塵埃がエーカーテンの内部に直接入ることを避けることができる。

【0048】

次に、本発明の第6実施形態について図11ないし図14を参照して説明する。図11は同実施形態に係る印刷装置の正面説明図、図12は同じく排出トレイ上での気流の流れの説明に供する斜視説明図、図13は同じく排出トレイ上での気流の流れの説明に供する断面説明図である。図15は同じく排出トレイ上に用紙が積載された状態での正面説明図である。

【0049】

排出トレイ105には、排出方向と直交する方向において、両側に向かう傾斜面105a、105aとともに、中央部に排出方向に沿って下方向に向かう傾斜面105cを有する凹部105dが設けられている。この場合、傾斜面105cは、気流72を装置本体10の開口部11側に向かって誘導する傾斜形状となる。

【0050】

これにより、排出トレイ105に排出された用紙100を支える接点が増えて、用紙100をより安定的にストックすることができる。

【0051】

この場合、凹部105dを設けると、気流72のすべてを左右の逃がし路171に誘導できなくなってしまうため、凹部105dは、排出トレイ105上方からの気流72を装置本体10の開口部11に誘導するための傾斜面105cとし、気流72を開口部11に案内して逃がしている。

【0052】

これにより、凹部105dがあっても、装置本体10の内部に侵入する方向の気流は生じることがなくなり、装置本体10内部への塵埃の侵入を防ぐことができる。

【0053】

この場合、図14に示すように、排出トレイ105上に用紙100が排出されると、気流72は両側の逃がし路171に誘導されるので、気流72は排出トレイ105の中央部の凹部105dの形状の影響は受けなくなる。

【0054】

次に、本発明の第7実施形態について図15を参照して説明する。図15は同実施形態に係る印刷装置の正面模式説明図である。

【0055】

本実施形態では、装置本体10内に、気流発生機構部7と逃がし路171とをつなぐ循環路174を設けている。

【0056】

これにより、逃がし路171から気流72を吸引する吸引ファンを別途設けることなく、気流発生機構部7のファン73で吸引を行うことができ、ファンの数を少なくすることができます。

【0057】

10

20

30

40

50

また、循環路 174 内でフィルタ 173 を通過した空気を循環させることで、外気を取り込む量が減り、外気からの塵埃の侵入を抑制することができ、フィルタ 173 の寿命を延ばすこともできる。

【0058】

なお、エーカーテンの流量やフィルタを通した空気を送ることを優先させて、循環路 174 内にも吸引ファンを別途配置する構成とすることもできる。

【0059】

次に、本発明の第 8 実施形態について図 16 を参照して説明する。図 16 は同実施形態に係る印刷装置の正面模式説明図である。

【0060】

排出トレイ 105 は、装置本体 10 の胴内空間 12 内にすべて収容されている。そして、装置本体 10 には、胴内空間 12 の開口である開口部 11 を開閉する第 1 カバー部材である蓋部材 14 を開閉可能に設けている。

【0061】

これにより、装置の電源が切断されてエーカーテンを形成できない場合にも、図 16 (b) に示すように、蓋部材 14 を閉じることで、内部への塵埃の侵入を防ぐことができる。そして、装置の電源を入れて起動し、排出トレイ 105 に用紙 100 を排出するときには、図 16 (a) に示すように蓋部材 14 を開放し、エーカーテンを形成する。

【0062】

なお、エーカーテンの形成はファン 73 が起動してから若干のタイムラグが必要なため、エーカーテンが形成されるタイミングを検知し、蓋部材 14 を自動開閉したり、エーカーテンが形成されるまでは蓋部材 14 をロックする機構を設けるなどすることもできる。

【0063】

次に、本発明の第 9 実施形態について図 17 ないし図 19 を参照して説明する。図 17 は同実施形態に係る印刷装置の機構部の側面説明図、図 18 及び図 19 は同じく作用説明に供する側面説明図である。

【0064】

排出口 51 の近傍外側に、排出口 51 を開閉するスライド式の第 2 カバー部材であるシャッタ部材 81 を配置している。

【0065】

そして、気流発生機構部 7 の吹き出し口 71 は、シャッタ部材 81 による開閉位置の下流側で排出トレイ 105 に向けて上方から気流を吹き出す位置に配置している。

【0066】

このように構成したので、印刷停止中は、図 17 (a) に示すように、シャッタ部材 81 で排出口 51 を閉じることにより、排出口 51 から内部に塵埃が侵入することを抑制できる。

【0067】

そして、印刷動作を行っているときには、図 17 (b) に示すように、シャッタ部材 81 を開放して排出口 51 を開放するとともに、気流発生機構部 7 によって排出トレイ 105 に向けて気流 72 を吹き出してエーカーテンを形成する。これにより、排出口 51 から内部に塵埃が侵入することを抑制できる。

【0068】

また、図 18 に示すように、画像が印刷された直後の用紙 100 に気流 72 を吹き付けることで印刷面の乾燥が促進され、両面印刷を行うときの乾燥待ち時間を短縮でき、両面印刷の印刷速度が向上する。

【0069】

また、図 19 に示すように、排出トレイ 105 にスタックされる用紙 100 の後端部に気流 72 が吹き付けられることで、用紙 100 の後端部を排出トレイ 105 に押し付けることができる。これにより、排出された用紙 100 が排出口 51 に引っかかり排出口 51

10

20

30

40

50

を塞いだり、用紙 100 がカールしたりすることを抑えることができて、スタッツ性が向上する。

【0070】

次に、本発明の第10実施形態について図20を参照して説明する。図20は同実施形態に係る印刷装置の機構部の側面説明図である。

【0071】

ここでは、回転することで排出口51を閉じる遮蔽位置と排出口51を開く開放位置(退避位置)との間で変位する第2カバー部材であるシャッタ部材82を備えている。シャッタ部材82は、排出される用紙100の通過領域を境に、気流発生機構部7の吹き出し口71が配置される側と反対側に退避移動する。

10

【0072】

このように、シャッタ部材82の退避位置を、吹き出し口71を配置する側と反対側にすることで、吹き出し口71をより排出口51に近づけて配置することができる。また、気流72が形成されない排紙される用紙100の裏面側の空隙を排紙されてスタッツされた用紙100とシャッタ部材82とで塞ぎ、この隙間からの粉塵の装置内への侵入を抑制することが可能となる。

【0073】

次に、本発明の第11実施形態について図21ないし図23を参照して説明する。図21は同実施形態に係る印刷装置の機構部の側面説明図、図22及び図23は同じく作用説明に供する側面説明図である。

20

【0074】

ここでは、吹き出し口71には、気流72の吹き出し方向を変更可能なルーバ部材76を変位可能に設けている。

【0075】

このように構成したので、例えば、図21に示すように、排出トレイ105に用紙100が排出されていないときには、ルーバ76を略鉛直下方向に向けて気流72を吹き出せ、排出口51の外側にエアーカーテンを形成する。

【0076】

これにより、シャッタ部材81の開放時においても塵埃の装置内への侵入を防止する。

30

【0077】

また、図22に示すように、排出トレイ105に用紙100が排出されるときには、ルーバ76を変化させて気流72を排出方向斜め前方に向けて吹き出させる。

【0078】

これにより、塵埃の装置内への侵入を防止し、用紙100の乾燥を促進する。それとともに、排出される用紙100に排出方向への力を作用させることで、用紙100が排出口51に引っかかるのを防止できる。

【0079】

また、図23に示すように、排出トレイ105に用紙100が排出された後には、ルーバ76を変化させて気流72を排出方向斜め後方にに向けてスタッツされる用紙100の後端部に吹き出させる。

40

【0080】

これにより、塵埃の装置内への侵入を防止するとともに、排出される用紙100の後端部を気流72で抑えることで、カールを抑制し、スタッツ性を向上し、用紙100が排出口51を塞ぐのを防止できる。

【0081】

次に、本発明の第12実施形態について図24ないし図26を参照して説明する。図24は同実施形態に係る印刷装置の機構部の側面説明図、図25は同じく作用説明に供する機構部の側面説明図、図26は同じく作用説明に供する排出トレイユニットの説明図である。

【0082】

50

ここでは、排出トレイ 105 単体に代えて、排出トレイユニット 9 を装置本体 10 に着脱可能に装着可能としている。

【0083】

排出トレイユニット 9 は、排出トレイ 105 と、気流発生機構部 7 と、排出トレイ 105 の周囲（左右及び上方）を覆うカバー 131 と、排出トレイ 105 から用紙 100 の取り出しを可能にするための開閉可能なカバー 132 と、を一体に備えている。

【0084】

これにより、装置本体 10 に対してエアーカーテンを形成する機能を備える場合には、図 24 に示すように、排出トレイユニット 9 を装置本体 10 に装着する。また、エアーカーテンを形成する機能が不要な場合には、図 25 に示す排出トレイ 105 単体を装置本体 10 に装着する。
10

【0085】

ここで、排出トレイユニット 9 を装置本体 10 に装着したときには、図 26 に示すように、カバー 132 を開放した状態でファン 73 を駆動することで、気流発生機構部 7 の吹き出し口 71 から吹き出される気流 72 は排出トレイ 105 にスタックされた用紙 100 の表面に倣ってカバー 132 が開かれた開口部から外部に流出し、塵埃の侵入を抑制できる。また、カバー 132 を閉じた状態では、排出された用紙 100 に気流 72 を当てることで乾燥を促進できる。

【0086】

次に、本発明の第 13 実施形態について図 27 を参照して説明する。図 27 は同実施形態における排出ユニットの側面説明図である。
20

【0087】

ここでは、気流発生機構部 7 は、排出トレイ 105 の排出方向下端部の下流側に気流 72 を吹出す経路及び吹き出し口 78 を形成するダクト 75 を有している。また、ダクト 75 で案内される気流 72 を排出トレイ 105 の排出方向上端部の上方の吹き出し口 71 に案内する経路を形成するダクト 77 及びカバー 131 を有している。更に、カバー 132 には、ダクト 75 で案内される気流 72 をダクト 77 側に切り替える切替板 134 を設けている。

【0088】

このように構成したので、図 27 (a) に示すように、カバー 132 に開放状態にしたときには、吹き出し口 78 から気流 72 が排出トレイ 105 の排出方向下端部の下流側に吹出される。これにより、装置本体 10 内への塵埃の侵入を抑制できる。
30

【0089】

また、図 27 (b) に示すように、カバー 132 を閉じたときには、気流 72 がダクト 77 を通じて排出口 51 から吹き出される。これにより、これにより、装置本体 10 内への塵埃の侵入を抑制するとともに、排出された用紙 100 の乾燥を促進できる。

【0090】

なお、上記各実施形態においては、液体吐出ヘッドを使用する印刷装置で説明しているが、電子写真方式の印刷手段を使用する印刷装置にも本発明を適用することができる。電子写真方式の印刷装置に適用した場合、用紙に付着した液体の乾燥に代えて、送風によって用紙を冷却することで、排出トレイでの温度上昇を抑制することができる。また、両面印刷を行う場合には、冷却した用紙を装置内に取り込むので、装置内温度上昇を抑制できる。
40

【符号の説明】

【0091】

- 1 印刷機構部
- 2 印刷部
- 3 搬送部
- 4 給紙部
- 5 排紙部

10

20

30

40

50

7 気流発生機構部

9 排出トレイユニット

10 装置本体

11 開口部

12 脳内空間

14 蓋部材

51 排出口

71 吹き出し口

72 気流

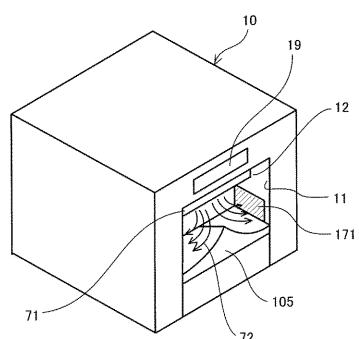
73 ファン(気流発生手段)

81、82 シャッタ部材

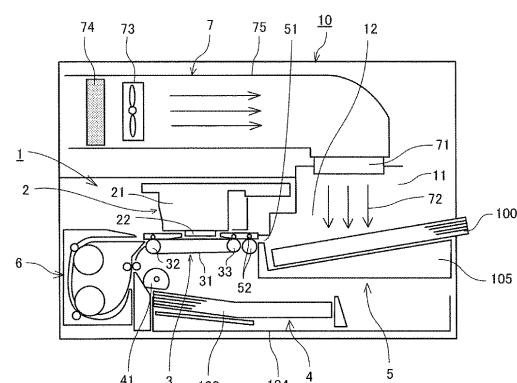
105 排出トレイ

10

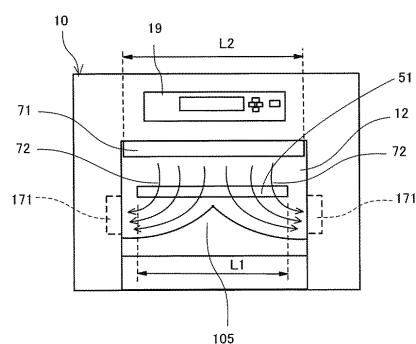
【図1】



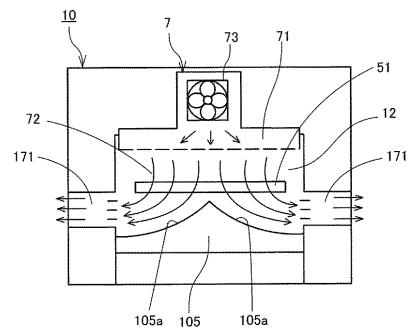
【図2】



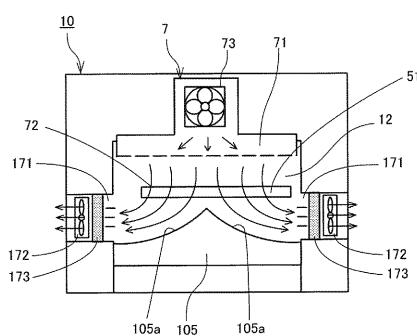
【図3】



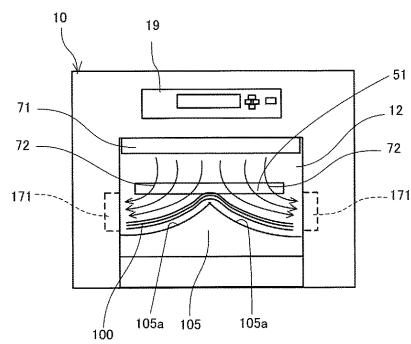
【図4】



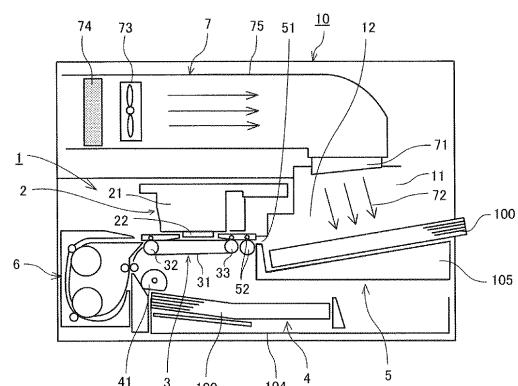
【図6】



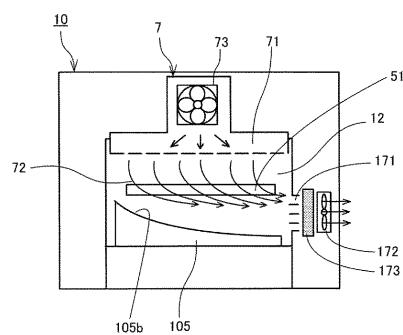
【図5】



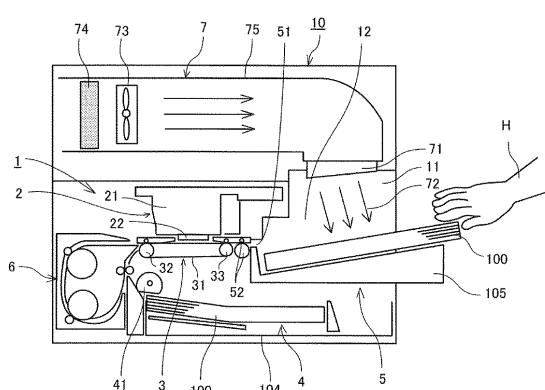
【図7】



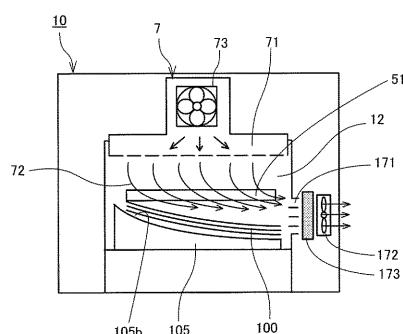
【図8】



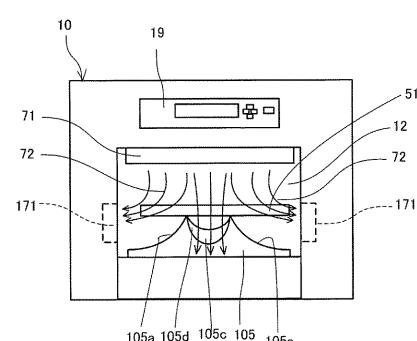
【図10】



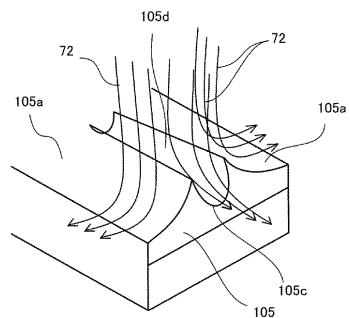
【図9】



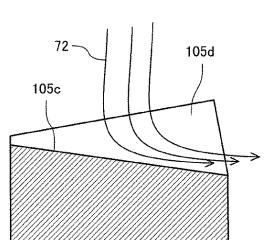
【図11】



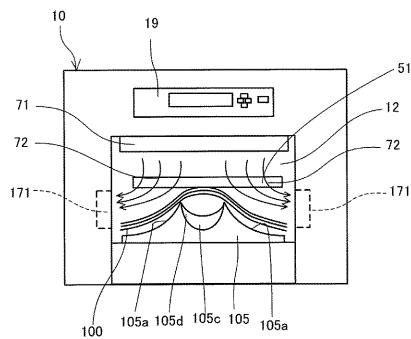
【図12】



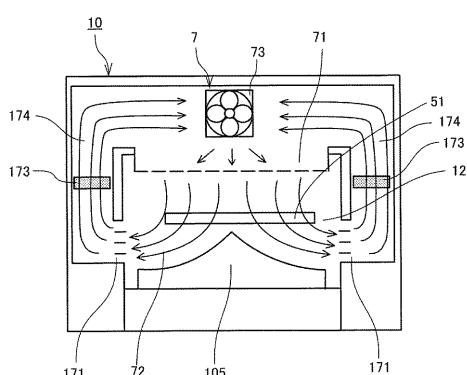
【図13】



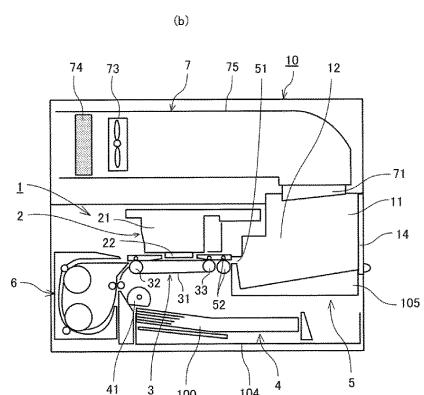
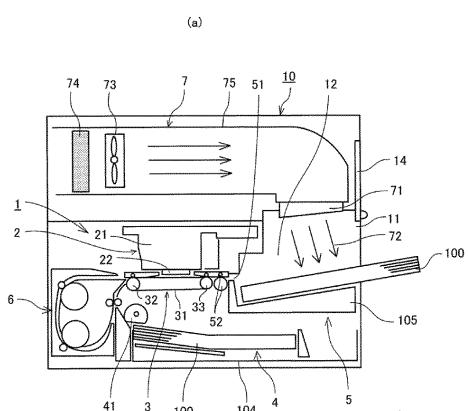
【図14】



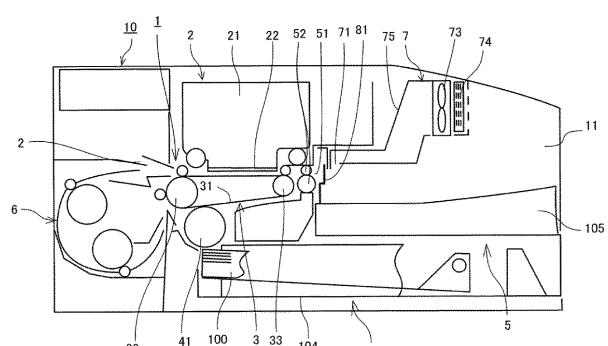
【図15】



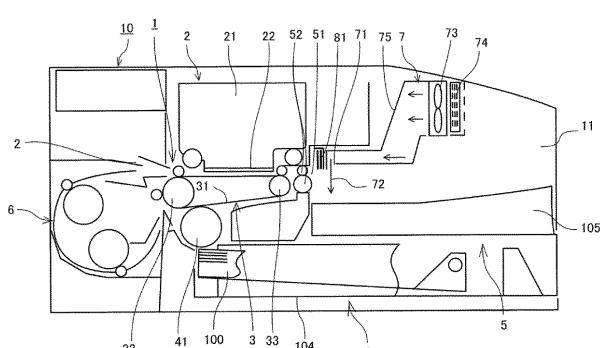
【図16】



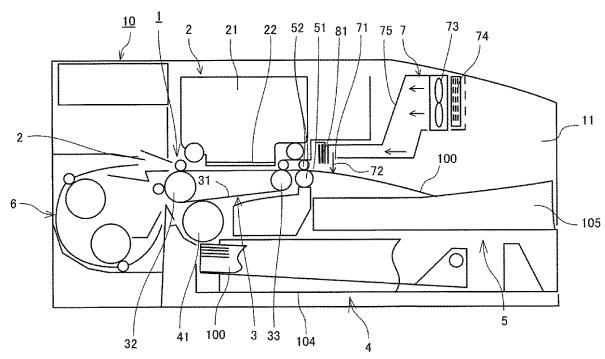
(a)



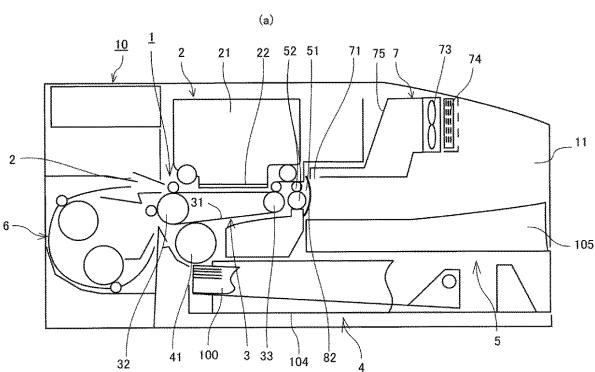
(b)



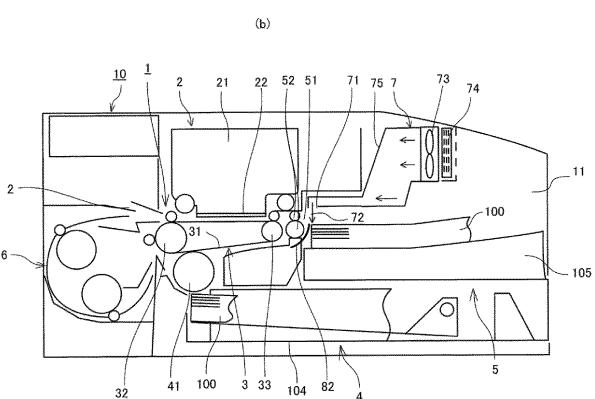
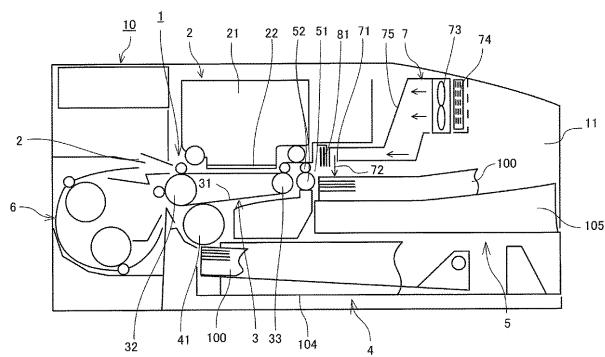
【図18】



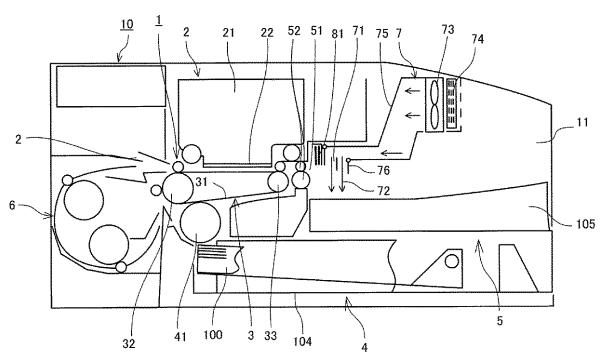
【図20】



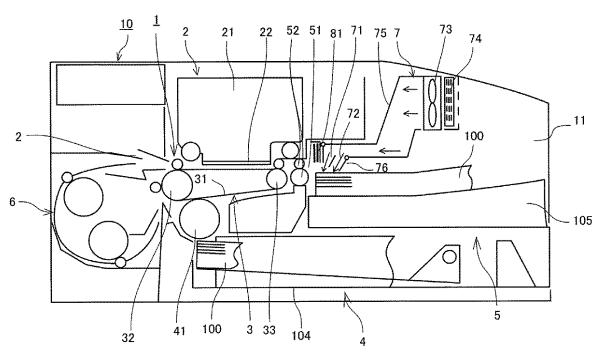
【図19】



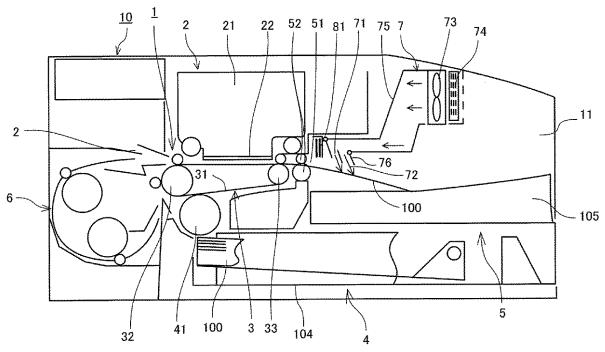
【図21】



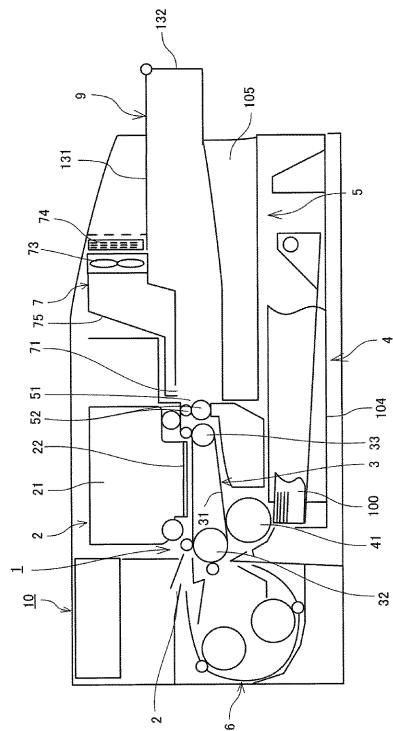
【図23】



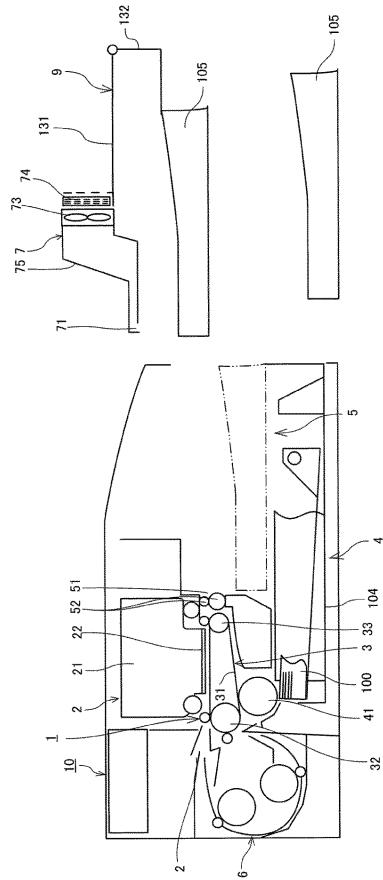
【図22】



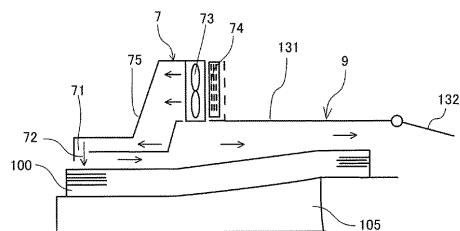
【図 2 4】



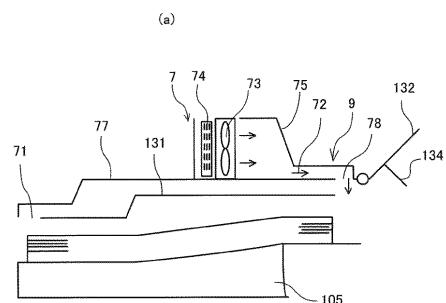
【図 2 5】



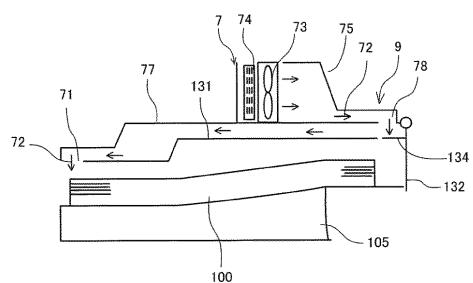
【図 2 6】



【図 2 7】



(b)



フロントページの続き

(51) Int.Cl. F I テーマコード(参考)
G 03 G 15/00 (2006.01) G 03 G 15/00 400 5C062

(72)発明者 上野 智志
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
(72)発明者 柳瀬 徳和
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
(72)発明者 田邊 英章
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
(72)発明者 小幡 雄三
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
F ターム(参考) 2C061 AQ05 AQ06 AR03 AS02 BB21 BB35
2H072 FB01
2H171 FA06 GA40 HA19 NA03 NA05 SA11 SA15 SA19 SA22 WA23
WA27
2H270 SA03 SB01 SB12 SB14 SB15 SB16 SB17 SB22 SB26 SB27
SB29 SC21 ZB01
3F054 AA01 AB01 AC01 BA02 DA16
5C062 AA02 AA05 AB35 AD02 AD06