(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)公開番号
特開2024-163289
(P2024-163289A)
(43)公開日　令和6年11月21日(2024.11.21)

(51)国際特許分類　F I
B41J 2/01 (2006.01)　B41J 2/01 125

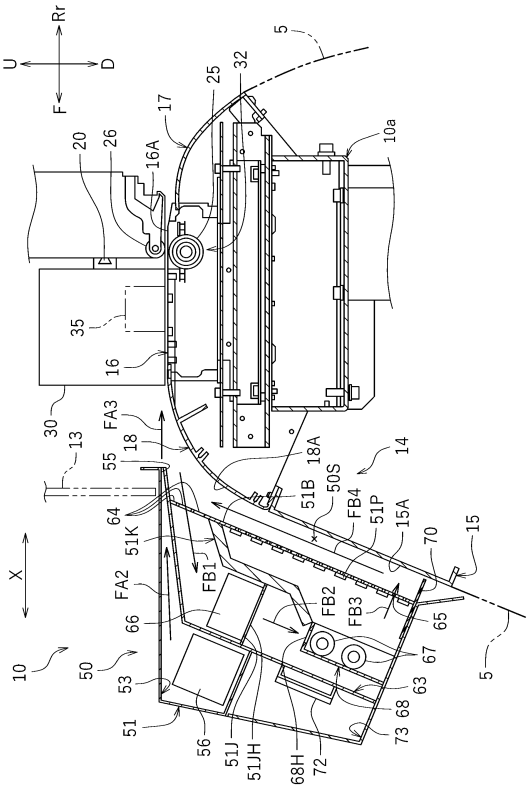
審査請求　未請求　請求項の数　9　OL　（全34頁）

(21)出願番号　特願2024-158070(P2024-158070)
(22)出願日　令和6年9月12日(2024.9.12)
(62)分割の表示　特願2022-578184(P2022-578184)の分割
原出願日　令和3年12月24日(2021.12.24)
(31)優先権主張番号　特願2021-10272(P2021-10272)
(32)優先日　令和3年1月26日(2021.1.26)
(33)優先権主張国・地域又は機関　日本国(JP)

(71)出願人　000116057
ローランドディー．ジー．株式会社
静岡県浜松市浜名区新都田一丁目１番２号
(74)代理人　100121500
弁理士　後藤 高志
(74)代理人　100121186
弁理士　山根 広昭
(74)代理人　100189887
弁理士　古市 昭博
(74)代理人　100218084
弁理士　高橋 俊光
(72)発明者　野中 亮佑
静岡県浜松市浜名区新都田１丁目１番２号 ローランドディー．ジー．株式会社内
最終頁に続く

(54)【発明の名称】　インクジェットプリンタ

(57)【要約】
【課題】ノズル詰まりを抑制しつつインクの乾燥を促進することのできるインクジェットプリンタを提供する。
【解決手段】プリンタ１０は、記録媒体５に向けて風を送る乾燥装置５０を備え、乾燥装置５０の本体ケース５１は、第１吸気口５４と、第１吸気口５４と連通しかつプラテン１６に向けて開口する第１排気口５５と、下流側ガイド部材１８に向けて開口する第２吸気口６４と、第２吸気口６４と連通しかつ下流側ガイド部材１８および補助ガイド部材１５に向けて開口する第２排気口６５と、を備え、第１ファン５６は、第１吸気口５４から空気を吸引して第１排気口５５からプラテン１６に向けて空気を排出させ、第２ファン６６は、第２吸気口６４から空気を吸引してヒーター６７を介して第２排気口６５から下流側ガイド部材１８および補助ガイド部材１５に向けて空気を排出する。
【選択図】図３



【特許請求の範囲】
【請求項１】
記録媒体が載置されるプラテンと、
前記プラテンより上方に配置され、左右方向に移動可能なキャリッジと、
前記キャリッジに搭載され、前方に搬送される前記記録媒体に水性インクを吐出するインクヘッドと、
前記記録媒体が載置される前方かつ下方に延びる上壁を有し、前記プラテンより前方に配置され、前記記録媒体の移動をガイドするガイド部材と、
前記ガイド部材の前記上壁に対向し、前記ガイド部材上の前記記録媒体に向けて風を送る乾燥装置と、を備え、
前記乾燥装置は、
左右方向に延びる本体ケースと、
前記本体ケースの内部を第１室と第２室とに仕切る第１仕切り壁と、
前記第１室に設けられた１つまたは複数の第１ファンと、
前記第２室に設けられた１つまたは複数の第２ファンと、
前記第２室に設けられ、前記第２ファンによって送風される空気を加熱するヒーターと、
前記本体ケースに形成され、前記第１室の空気を排出する送風室排気口と、
前記ガイド部材の前記上壁に向けて開口し、前記ヒーターによって加熱された前記第２室の空気を排出する排気口と、を有し
前記送風室排気口は、前記排気口より上方に配置されている、インクジェットプリンタ。
【請求項２】
前記送風室排気口は、前記プラテンに向けて開口している第１送風室排気口を有する、請求項１に記載のインクジェットプリンタ。
【請求項３】
前記送風室排気口は、前記ガイド部材の前記上壁に向けて開口している第２送風室排気口を有する、請求項１に記載のインクジェットプリンタ。
【請求項４】
前記第２送風室排気口は、前記ガイド部材の前記上壁に向かって後方かつ下方に開口している、請求項３に記載のインクジェットプリンタ。
【請求項５】
前記本体ケースは、前記本体ケースの外部と前記第１室とを区画する外壁を有し、
前記第１仕切り壁の熱伝導率は、前記外壁の熱伝導率よりも低い、請求項１～４のいずれか一つに記載のインクジェットプリンタ。
【請求項６】
前記本体ケースは、前記ガイド部材と対向する後壁と、前記後壁の下端より前方に延びる下壁と、前記下壁の前端より上方に延びる前壁と、前記前壁の上端より後方に延びる上壁と、を有し、
前記送風室排気口は、前記後壁に形成され、
前記乾燥装置は、
前記本体ケースの内部に設けられ、前記下壁によりその一部が形成される第３室と、
前記第３室に設けられた第３ファンと、
前記本体ケースの前記下壁に形成され、前記第３室の空気を排出する第３排気口と、を有している、請求項１～５のいずれか一つに記載のインクジェットプリンタ。
【請求項７】
前記ガイド部材は、
前記上壁を含み、左右方向に延設されたケースと、前記ケースに形成され、前記ケースの外部から内部に空気を取り入れる流入口と、
前記ケースに形成され、前記ケースの内部から外部に空気を放出する流出口と、を備

え、
前記ケースの内部に、前記流入口から前記流出口に向かう空気流路が形成され、
前記流入口から吸い込まれた空気が前記空気流路を流れて前記流出口から排出されるように、前記ガイド部材の前記空気流路に空気を送風する冷却ファンを備えている、請求項１～６のいずれか一つに記載のインクジェットプリンタ。
【請求項８】
前記乾燥装置は、前記本体ケースに形成され、前記ガイド部材の前記上壁に向けて開口し、前記本体ケースの外部の空気を前記第２室に取り入れる吸気口を有し、
前記本体ケースは、前記ガイド部材と対向する後壁を有し、
前記第２室の一部が前記後壁により区画されており、
前記排気口は、前記後壁に形成され、前記本体ケースの外部と前記第２室とを連通させ、
前記第２ファンは、前記第２室の外部の空気が前記吸気口から前記第２室に吸い込まれ、前記第２室の空気が前記排気口から排出されるように、前記第２室の空気を送風し、
前記第２室には、前記吸気口から外部の空気が取り込まれる上流室と、前記上流室に取り込まれて前記第２ファンにより加圧された空気が流入する下流室と、前記上流室および前記下流室から区画され、前記下流室と連通する出口室とが形成されており、
前記上流室の圧力は負圧に設定され、前記下流室の圧力は正圧に設定され、前記出口室の圧力は前記下流室の圧力より低い正圧に設定されており、
前記排気口は、前記出口室に配置されている、請求項１～７のいずれか一つに記載のインクジェットプリンタ。
【請求項９】
前記本体ケースは、前記ガイド部材と対向する後壁を有し、
前記乾燥装置は、前記後壁の下方に配置され、かつ下方に延びる延長壁を有している、請求項１～８のいずれか一つに記載のインクジェットプリンタ。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、インクジェットプリンタに関する。
【背景技術】
【０００２】
従来から、インクジェット方式によって記録媒体に印刷するインクジェットプリンタが知られている。この種のインクジェットプリンタは、例えば、記録媒体が載置されるプラテンと、プラテンに載置された記録媒体にインクを吐出するインクヘッドとを備えている。また、使用するインクの種類によっては、記録媒体に吐出されたインクを乾燥させるヒーターやファン等を有する乾燥装置を備えたインクジェットプリンタも存在する。
【０００３】
例えば、特許文献１には、記録媒体に吐出されたインクの乾燥を促進する手段として、複数のファンを有する乾燥装置を備えたインクジェットプリンタが開示されている。かかる乾燥装置は、記録媒体の上方から記録媒体に向けて風を送るように構成されているため、記録媒体に吐出されたインクの乾燥を効率的に行うことができる。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２０１８－１５９４８２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、かかるインクジェットプリンタにおいて、乾燥装置の運転時、温風がプラテン上に流れ込むと、インクが乾燥しやすくなり、インクヘッドのノズルつまりの原因とな

る場合がある。
【０００６】
本発明はかかる点に鑑みてなされたものであり、その目的は、ノズル詰まりを抑制しつつインクの乾燥を促進することのできるインクジェットプリンタを提供することである。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
本発明に係るインクジェットプリンタは、記録媒体が載置されるプラテンと、前記プラテンより上方に配置され、左右方向に移動可能なキャリッジと、前記キャリッジに搭載され、前方に搬送される前記記録媒体に水性インクを吐出するインクヘッドと、前記記録媒体が載置される前方かつ下方に延びる上壁を有し、前記プラテンより前方に配置され、前記記録媒体の移動をガイドするガイド部材と、前記ガイド部材の前記上壁に対向し、前記ガイド部材上の前記記録媒体に向けて風を送る乾燥装置と、を備えている。前記乾燥装置は、左右方向に延びる本体ケースと、前記本体ケースの内部を第１室と第２室とに仕切る第１仕切り壁と、前記第１室に設けられた１つまたは複数の第１ファンと、前記第２室に設けられた１つまたは複数の第２ファンと、前記第２室に設けられ、前記第２ファンによって送風される空気を加熱するヒーターと、前記本体ケースに形成され、前記第１室の空気を排出する送風室排気口と、前記ガイド部材の前記上壁に向けて開口し、前記ヒーターによって加熱された前記第２室の空気を排出する排気口と、を有している。前記第送風室排気口は、前記排気口より上方に配置されている。
【０００８】
本発明に係るインクジェットプリンタによると、第２室から排出される空気は、第２排気口からガイド部材またはプラテンに向かって排出される。ここで、第２排気口から排出された高温の空気は、高温であるため上壁に沿って上方に流出する可能性がある。この場合であっても、第１室から排出される空気の流れにより、第２排気口から排出される空気の上方への流れが阻害される。そのため、第２排気口から排出された高温の空気が上壁に沿って上方に流出することを効果的に抑制することができる。排出された空気がインクヘッドまで到達した場合であっても、ノズルの詰まり等の不具合を防止することができる。また、プラテン上の記録媒体に吹き付けられる空気の温度が高くなることが抑制され、画像の品質を低下させずにインクの乾燥を促進することができる。
【発明の効果】
【０００９】
本発明によれば、ノズル詰まりを抑制しつつインクの乾燥を促進することのできるインクジェットプリンタを提供することができる。
【図面の簡単な説明】
【００１０】
【図１】第１実施形態に係るプリンタの斜視図である。
【図２】第１実施形態に係るプリンタの正面図である。
【図３】図２のＡ－Ａ線に沿う断面図である。
【図４】第１実施形態に係る乾燥装置の断面図である。
【図５】第１実施形態に係る乾燥装置の断面斜視図である。
【図６】第１実施形態に係る乾燥装置の平面図である。
【図７】第１実施形態に係る乾燥装置の斜視図である。
【図８】図７のＥ部分の拡大図である。
【図９】第２実施形態に係るプリンタの斜視図である。
【図１０】図９のＢ－Ｂ線に沿う断面図である。
【図１１】第２実施形態に係る乾燥装置の正面図である。
【図１２】第２実施形態に係る乾燥装置の平面図である。
【図１３】第２実施形態に係る乾燥装置の背面図である。
【図１４】第２実施形態に係る乾燥装置の部分斜視図である。
【図１５】取付板の正面図である。

【図１６】整流板の正面図である。
【図１７】第２実施形態に係るガイド部材の一部を消去して示す斜視図である。
【図１８】第２実施形態に係る乾燥装置の空気の流れを示す図である。
【図１９】第２実施形態の変形例に係るプリンタの斜視図である。
【発明を実施するための形態】
【００１１】
以下、図面を参照しながら、本発明の実施形態に係るインクジェットプリンタ（以下単に「プリンタ」と称する）について説明する。なお、ここで説明される実施形態は、当然ながら特に本発明を限定することを意図したものではない。また、同じ作用を奏する部材・部位には同じ符号を付し、重複する説明は適宜省略または簡略化する。
【００１２】
（第１実施形態）
図１は、第１実施形態に係るプリンタ１０を示す斜視図である。プリンタ１０は、記録媒体５（図２参照）に印刷を行う。
【００１３】
記録媒体５は、例えば、記録紙である。ただし、記録媒体５は記録紙に限定されない。記録媒体５には、普通紙やインクジェット用印刷紙等の紙類以外に、ポリ塩化ビニル（ＰＶＣ）やポリエステル等の樹脂材料から形成されたものや、アルミや鉄等から形成された金属板、ガラス板、木材板および段ボール等から形成されたものが含まれる。
【００１４】
後述するように、プリンタ１０は、記録媒体５が載置されるプラテン１６と、プラテン１６の真上に位置するインクヘッド３５とを備える。本明細書では、プラテン１６上において記録媒体５に印刷が行われるときに、プラテン１６上で記録媒体５が搬送される方を前方とし、その逆方向を後方とする。左、右、上、下とは、プリンタ１０の正面にいる作業者から見た左、右、上、下をそれぞれ意味することとする。なお、作業者がプリンタ１０の正面を向いているときに、プリンタ１０の後部から作業者に向かう方向は前方となり、作業者からプリンタ１０の後部に向かう方向は後方となる。図面中の符号Ｆ、Ｒｒ、Ｌ、Ｒ、Ｕ、Ｄは、それぞれ前、後、左、右、上、下を表す。
【００１５】
後述するキャリッジ３０（図２参照）は、左方および右方に移動可能に設けられている。キャリッジ３０は左右方向に移動可能である。プリンタ１０の後側を上流側と称し、プリンタ１０の前側を下流側としたとき、記録媒体５は上流側から下流側に向けて搬送される。前側は、記録媒体５の搬送方向の下流側に対応する。後側は、記録媒体５の搬送方向の上流側に対応する。本実施形態では、キャリッジ３０の移動方向を主走査方向Ｙといい、記録媒体５の搬送方向を副走査方向Ｘという。ここでは、主走査方向Ｙは左右方向に対応し、副走査方向Ｘは前後方向に対応する。主走査方向Ｙと副走査方向Ｘとは直交している。ただし、主走査方向Ｙおよび副走査方向Ｘは特に限定される訳ではなく、プリンタ１０の形態等に応じて適宜に設定可能である。
【００１６】
図１に示すように、プリンタ１０は、本体部１０ａと、脚１１と、操作パネル１２と、フロントカバー１３と、を備えている。本体部１０ａは、主走査方向Ｙに延びたケーシングを有する。脚１１は、本体部１０ａを支持するものであり、本体部１０ａの下面に設けられている。操作パネル１２は、例えば本体部１０ａの右側の前面に設けられている。ただし、操作パネル１２の位置は特に限定されない。操作パネル１２は、ユーザが印刷に関する操作を行うものである。フロントカバー１３は、本体部１０ａに回動可能に設けられている。図３に示すように、フロントカバー１３は、キャリッジ３０よりも前方に配置されている。フロントカバー１３は、例えば、透明なアクリル樹脂で形成されている。なお、図２では、フロントカバー１３の図示を省略している。
【００１７】
図３に示すように、プリンタ１０はプラテン１６を備えている。プラテン１６には、記

録媒体５が載置される。記録媒体５への印刷は、プラテン１６上で行われる。プラテン１６は主走査方向Ｙに延びている。プラテン１６の上面１６Ａは平坦状に形成されている。

【００１８】

プリンタ１０は、上流側ガイド部材１７および下流側ガイド部材１８および補助ガイド部材１５を備えている。上流側ガイド部材１７は、プラテン１６への記録媒体５の移動をガイドする。

【００１９】

下流側ガイド部材１８は、プラテン１６より前方に配置されている。下流側ガイド部材１８の上壁１８Ａは、後方から前方かつ下方に延びている。下流側ガイド部材１８の上壁１８Ａは、例えば断面円弧状に形成されている。下流側ガイド部材１８の上壁１８Ａは、プラテン１６から離れるほど下方に向かうように湾曲している。下流側ガイド部材１８は、記録媒体５の移動をガイドする。即ち、下流側ガイド部材１８は、プラテン１６からの記録媒体５の移動をガイドする。

【００２０】

補助ガイド部材１５は、下流側ガイド部材１８より前方かつ下方に配置されている。補助ガイド部材１５の上壁１５Ａは、後方かつ前方に延びている。補助ガイド部材１５の上壁１５Ａは、断面が円弧状に形成されていてもよいが、ここでは断面が直線状に形成されている。補助ガイド部材１５は、記録媒体５の移動をガイドする。ここでは、下流側ガイド部材１８および補助ガイド部材１５は、プラテン１６に載置された記録媒体５を巻き取る巻き取り装置１９（図１参照）に記録媒体５をガイドする。下流側ガイド部材１８および補助ガイド部材１５は、ガイド部材１４の一例である。

【００２１】

図２に示すように、プリンタ１０は、インクを吐出するインクヘッド３５を備えている。インクヘッド３５は、記録媒体５に水性インクを吐出する。インクヘッド３５は、プラテン１６より上方に配置されている。インクヘッド３５は、主走査方向Ｙに移動可能に設けられている。本実施形態では、インクヘッド３５は、図示しないインク供給路によって、インクカートリッジ３７と接続されている。

【００２２】

水性インクとして、例えば、ラテックスインクを好ましく用いることができる。ラテックスインクは、溶媒、色材およびバインダ樹脂を含む。ラテックスインクにおいて、バインダ樹脂は、溶媒に分散または乳濁している。溶媒としては、例えば、水や水と均一に混合し得る水溶性有機溶剤（低級アルコール、低級ケトン等）の一種または二種以上を適宜選択して用いることができる。ラテックスインクは、ラテックスインクの全質量に対して５０質量％以上９０質量％以下の溶媒を含む。色材としては、ラテックスインク中に含まれる従来の色材を適宜選択することができる。色材としては、例えば、水溶性染料等の染料や顔料等が挙げられる。バインダ樹脂としては、ラテックスインク中に含まれる従来のバインダ樹脂を適宜選択することができる。

【００２３】

図２に示すように、プリンタ１０はヘッド移動機構３１を備えている。ヘッド移動機構３１は、プラテン１６に載置された記録媒体５に対して、インクヘッド３５を相対的に主走査方向Ｙに移動させる機構である。本実施形態では、ヘッド移動機構３１は、インクヘッド３５を主走査方向Ｙに移動させる。ここでは、ヘッド移動機構３１は、ガイドレール２０と、第１プーリ２１と、第２プーリ２２と、無端状のベルト２３と、第１駆動モータ２４と、キャリッジ３０と、を有している。ガイドレール２０は、キャリッジ３０の主走査方向Ｙへの移動をガイドするものである。図３に示すように、ガイドレール２０は、プラテン１６の上方に配置されている。図２に示すように、ガイドレール２０は、主走査方向Ｙに延びている。第１プーリ２１は、ガイドレール２０の左端部分に設けられている。第２プーリ２２は、ガイドレール２０の右端部分に設けられている。ベルト２３は、第１プーリ２１と第２プーリ２２とに巻き掛けられている。本実施形態では、第２プーリ２２には、第１駆動モータ２４が接続されている。ただし、第１駆動モータ２４は、第１プー

リ２１に接続されていてもよい。第１駆動モータ２４が駆動して、第２プーリ２２が回転することで、第１プーリ２１と第２プーリ２２との間においてベルト２３が走行する。

【００２４】

図２に示すように、キャリッジ３０はベルト２３に取り付けられている。キャリッジ３０は、プラテン１６より上方に配置されている。図３に示すように、キャリッジ３０は、ガイドレール２０に係合しており、ガイドレール２０に摺動自在に設けられている。キャリッジ３０には、インクヘッド３５が搭載されている。本実施形態では、ヘッド移動機構３１は、第１駆動モータ２４の駆動によってベルト２３が走行して、キャリッジ３０が主走査方向Ｙに移動することに伴い、キャリッジ３０に搭載されたインクヘッド３５を主走査方向Ｙに移動させる。

【００２５】

プリンタ１０は媒体搬送機構３２を備えている。媒体搬送機構３２は、プラテン１６に載置された記録媒体５をインクヘッド３５に対して副走査方向Ｘに相対的に移動させるものである。ここでは、媒体搬送機構３２は、プラテン１６に載置された記録媒体５を副走査方向Ｘに移動させる。なお、媒体搬送機構３２の構成は特に限定されない。図３に示すように、本実施形態では、媒体搬送機構３２は、グリットローラ２５と、ピンチローラ２６と、グリットローラ２５を駆動する第２駆動モータ（図示せず）とを有している。グリットローラ２５は、プラテン１６に設けられている。ここでは、グリットローラ２５の少なくとも一部はプラテン１６に埋設されている。ピンチローラ２６は、記録媒体５を上から押さえつけるものである。ピンチローラ２６は、グリットローラ２５の上方に配置されている。ピンチローラ２６は、グリットローラ２５と対向する位置に設けられている。ピンチローラ２６は、上下方向に移動可能に構成されている。グリットローラ２５とピンチローラ２６との間に記録媒体５が挟まれた状態で、第２駆動モータが駆動してグリットローラ２５が回転すると、記録媒体５は副走査方向Ｘに搬送される。なお、グリットローラ２５およびピンチローラ２６のそれぞれの設置位置および数は特に限定されない。

【００２６】

図１に示すように、プリンタ１０は乾燥装置５０を備えている。乾燥装置５０は、記録媒体５に吐出されたインクを乾燥させる装置である。乾燥装置５０は、プラテン１６に載置された記録媒体５に向けて風を送る。また、乾燥装置５０は、ガイド部材１４（即ち、下流側ガイド部材１８および補助ガイド部材１５）によってガイドされる記録媒体５に向けて風を送る。以下では、プラテン１６に載置された記録媒体５に風を送ることで、絵や文字を形成できる程度までインクを乾燥することを初期乾燥と称する。ガイド部材１４にガイドされる記録媒体５に風を送ることで裏移りや、裏移りした状態でインキが乾くことにより紙が板状に貼りついてしまうブロッキングの発生を防止することができる程度まで乾燥することを完全乾燥と称する。

【００２７】

図３に示すように、乾燥装置５０は、プラテン１６より前方に配置されている。乾燥装置５０は、下流側ガイド部材１８および補助ガイド部材１５に対向する。乾燥装置５０の一部は、平面視で下流側ガイド部材１８と重なる。乾燥装置５０は、平面視で補助ガイド部材１５と重なる。図２に示すように、乾燥装置５０の一部は、正面視で下流側ガイド部材１８および補助ガイド部材１５と重なる。乾燥装置５０は、本体部１０ａに着脱可能に設けられている。

【００２８】

図３に示すように、乾燥装置５０は、主走査方向Ｙに延びる本体ケース５１（図１も参照）と、初期乾燥用の第１ファン５６と、完全乾燥用の第２ファン６６と、ヒーター６７と、を備えている。乾燥装置５０は、本体ケース５１の右端部に形成された第１吸気口５４（図１参照）と、本体ケース５１の後端部に形成された第１排気口５５と、本体ケース５１の後部に形成された第２吸気口６４と、本体ケース５１の後部に形成された第２排気口６５と、を備えている。第２吸気口６４は、本発明における吸気口の一例である。

【００２９】

図４に示すように、本体ケース５１は、上方に延びる前壁５１Ｆと、前壁５１Ｆから後方に延びる上壁５１Ｕと、前壁５１Ｆから後方に延びる下壁５１Ｄと、下壁５１Ｄから上方に延びる後壁５１Ｂと、を有している。また、本体ケース５１は、前壁５１Ｆ、上壁５１Ｕ、下壁５１Ｄ、および後壁５１Ｂの左方、右方にそれぞれ配置された左壁５１Ｌ（図６参照）、右壁５１Ｒ（図１参照）を有している。前壁５１Ｆ、上壁５１Ｕ、下壁５１Ｄ、後壁５１Ｂ、左壁５１Ｌ、および右壁５１Ｒは、本体ケース５１の外壁を構成している。前壁５１Ｆ、上壁５１Ｕ、下壁５１Ｄ、後壁５１Ｂ、左壁５１Ｌ、および右壁５１Ｒのうちの少なくとも一つは、互いに別体の複数の壁を含んでいてもよい。また、前壁５１Ｆ、上壁５１Ｕ、下壁５１Ｄ、後壁５１Ｂ、左壁５１Ｌ、および右壁５１Ｒのうちの少なくとも一つは、その一部または全部が他の壁の一部または全部と一体化されていてもよい。

【００３０】

乾燥装置５０は、本体ケース５１の内部を第１室５３と第２室６３とに仕切る仕切り壁５２Ｂと、本体ケース５１の内部を第１室５３と第３室７３とに仕切る仕切り壁５１Ｈと、本体ケース５１の内部を第２室６３と第３室７３とに仕切る仕切り壁５２Ａと、を有している。仕切り壁５２Ａ、仕切り壁５２Ｂ、および仕切り壁５１Ｈのうちの少なくとも一つは、その一部または全部が他の仕切り壁の一部または全部と一体化されていてもよい。仕切り壁５２Ａ、仕切り壁５２Ｂ、および仕切り壁５１Ｈのうちの少なくとも一つは、本体ケース５１の外壁の一部と一体化されていてもよい。

【００３１】

図４に示すように、上壁５１Ｕは、水平方向に延びる第１部分５１ＣＡと、フロントカバー１３よりも後方に位置する第２部分５１ＣＢとを有する。第２部分５１ＣＢの上端５１ＣＢＴは、フロントカバー１３の下端１３Ｂより上方に位置する。後壁５１Ｂは、下流側ガイド部材１８および補助ガイド部材１５と対向する位置に配置されている。

【００３２】

図４に示すように、仕切り壁５２Ｂは屈曲板状に形成されている。仕切り壁５２Ｂは、仕切り壁５２Ａの上端から後方かつ上方に延長された部分と、当該延長部分の上端から後方かつ上方に延びる部分とを有する。第１室５３には、前方から後方に行くに従って上下方向の寸法が小さくなる第１排気流路５３Ｂが形成されている。

【００３３】

仕切り壁５２Ａおよび仕切り壁５２Ｂの熱伝導率は、本体ケース５１の外部と第１室５３とを区画する外壁の熱伝導率よりも低い。仕切り壁５２Ａおよび仕切り壁５２Ｂは、前壁５１Ｆの上部および上壁５１Ｕよりも熱伝導率の低い材料から構成されている。仕切り壁５２Ａおよび仕切り壁５２Ｂは、例えば、ステンレス鋼から構成されている。前壁５１Ｆの上部および上壁５１Ｕは、例えば、鉄から構成されている。

【００３４】

図４に示すように、第２室６３は、上室６３Ａと中室６３Ｂと下室６３Ｃとに区画されている。乾燥装置５０は、第２室６３を上室６３Ａと中室６３Ｂと下室６３Ｃとに区画する第１壁５１Ｊおよび第２壁５１Ｋを有している。乾燥装置５０は、ヒーター６７を保持するヒーターホルダー６８を有している。上室６３Ａは、後壁５１Ｂ、仕切り壁５２Ｂ、第１壁５１Ｊおよび第２壁５１Ｋによって区画されている。中室６３Ｂは、仕切り壁５２Ａ、第１壁５１Ｊ、第２壁５１Ｋ、ヒーターホルダー６８および下壁５１Ｄによって区画されている。下室６３Ｃは、第２壁５１Ｋ、ヒーターホルダー６８、下壁５１Ｄおよび後壁５１Ｂによって区画されている。第１壁５１Ｊには、第２ファン６６が取り付けられている。第１壁５１Ｊのうち第２ファン６６と対向する部分には、連通孔５１ＪＨが形成されている。連通孔５１ＪＨは、上室６３Ａと中室６３Ｂとを連通する。ヒーターホルダー６８には、連通孔６８Ｈが形成されている。連通孔６８Ｈは、中室６３Ｂと下室６３Ｃとを連通する。

【００３５】

図１に示すように、第１吸気口５４は、本体ケース５１の前端部、かつ、右端部に形成されている。より詳細には、第１吸気口５４は、本体ケース５１の右壁５１Ｒに形成され

ている。第１吸気口５４は、右方に向けて開口している。第１吸気口５４は、下流側ガイド部材１８および補助ガイド部材１５に対向していない。第１吸気口５４は、スリット状に形成されている。第１吸気口５４は、本体ケース５１の外部と第１室５３とを連通する。第１吸気口５４は、外部の空気を第１室５３に取り入れる。なお、第１吸気口５４の位置は本体ケース５１の右端部に限定されない。第１吸気口５４は、例えば、本体ケース５１の左端部に形成されていてもよい。

【００３６】

図４に示すように、本体ケース５１には、第１室５３の空気を排出する第１排気口５５が形成されている。第１排気口５５は、主走査方向Ｙに延びかつプラテン１６に向けて開口している。第１排気口５５はスリット状に形成されている。第１排気口５５は後方に向けて開口している。第１排気口５５は、プラテン１６の上面１６Ａより上方に位置する。第１排気口５５は、第１吸気口５４より上方に位置する。第１排気口５５は、第２排気口６５よりも後方に位置する。第１排気口５５は、第１室５３と本体ケース５１の外部とを連通する。

【００３７】

図４に示すように、第１ファン５６は第１室５３に配置されている。図６に示すように、乾燥装置５０は、１つの第１ファン５６を備えている。なお、第１ファン５６の数は１つに限定されない。第１ファン５６は第１吸気口５４の側方に配置されている。ここでは、第１ファン５６は、第１吸気口５４の左方に配置されている。第１ファン５６は、第１吸気口５４から第１室５３の内部に空気を吸引し、第１室５３の空気を第１排気口５５（図３参照）からプラテン１６に向けて排出させる。

【００３８】

図７に示すように、第２吸気口６４は、本体ケース５１の後部に形成されている。より詳細には、第２吸気口６４は、本体ケース５１の後壁５１Ｂに形成されている。図４に示すように、第２吸気口６４は、下流側ガイド部材１８に向けて開口する。本実施形態では、第２吸気口６４は、後方かつ下方に向けて開口する。第２吸気口６４は、矩形状に形成されている。第２吸気口６４は、本体ケース５１の外部と第２室６３とを連通する。第２吸気口６４は、外部の空気を第２室６３に取り入れる。第２吸気口６４は、第１排気口５５より下方に配置されている。第２吸気口６４は、第１排気口５５より前方に配置されている。

【００３９】

図５に示すように、第２排気口６５は後壁５１Ｂに形成されている。後壁５１Ｂは、複数の第２排気口６５を有するパンチングメタルにより形成されている。図４に示すように、第２排気口６５は、下流側ガイド部材１８および補助ガイド部材１５に向けて開口する。本実施形態では、第２排気口６５は後方かつ下方に向けて開口する。第２排気口６５は、円形状に形成されている（図５参照）。第２排気口６５は、第２室６３と本体ケース５１の外部とを連通する。第２排気口６５は、第１排気口５５より下方に配置されている。第２排気口６５は、第２吸気口６４より下方に配置されている。第２排気口６５は、第２吸気口６４より前方に配置されている。なお、図７では第２排気口６５の図示を省略している。

【００４０】

後壁５１Ｂは、複数の開口６５を有するパンチングメタルにより形成されている。図５に示すように、本体ケース５１は、一部の開口６５を塞ぐように後壁５１Ｂに設けられた複数の整流板５１Ｐを備えている。複数の開口６５のうち、整流板５１Ｐに塞がれていない開口が第２排気口６５となっている。整流板５１Ｐは、一部の開口６５を塞ぐことにより、第２室６３の第２排気口６５の上流側部分の圧力を高め、第２排気口６５からの空気の速度分布を均一化する役割を果たす。ここでは、このように空気の速度分布を均一化することを「整流」と言う。整流板５１Ｐは、第２室６３内に配置されている。整流板５１Ｐは、主走査方向Ｙに延びている。図８に示すように、整流板５１Ｐは一部の開口６５と重なるように後壁５１Ｂに取り付けられている。

【００４１】
図４に示すように、第２ファン６６は第２室６３に配置されている。より詳細には、第２ファン６６は、上室６３Ａに配置されている。第２ファン６６は、第２吸気口６４とヒーター６７との間に位置する。図６に示すように、乾燥装置５０は、４つの第２ファン６６を備えている。なお、第２ファン６６の数は４つに限定されない。第２ファン６６は、主走査方向Ｙに並ぶ。第２ファン６６は、第１ファン５６より左方に配置されている。図４に示すように、第２ファン６６は、第２吸気口６４から空気を吸引し、その空気をヒーター６７に通過させた後、第２排気口６５から下流側ガイド部材１８および補助ガイド部材１５に向けて排出するように構成されている。第２ファン６６の風量は、第１ファン５６の風量より小さい。

【００４２】
図４に示すように、ヒーター６７は第２室６３内に配置されている。本実施形態では、上下方向に並ぶ２つのヒーター６７が第２室６３内に配置されている。ヒーター６７は、ヒーターホルダー６８に保持されている。ヒーター６７は主走査方向Ｙに延びている。ヒーター６７は、第２ファン６６から送られる空気を加熱する。ヒーター６７は、例えば、シーズヒーターである。本実施形態では、ヒーター６７によって加熱された空気の熱が第２室６３から散出することを抑制するために、第２室６３を区画する下壁５１Ｄ、後壁５１Ｂ、右壁５１Ｒ、左壁５１Ｌ、仕切り壁５２Ａ、並びに第２壁５１Ｋは、熱伝導率が比較的低い材料、例えば、ステンレス鋼から構成されている。

【００４３】
図４に示すように、本体ケース５１は、本体ケース５１の下端部から後方かつ下方に向けて延びる突出板７０を備えている。突出板７０は、本体ケース５１の後壁５１Ｂおよび下壁５１Ｄに挟まれて保持されている。突出板７０は、第２排気口６５より下方に位置する。突出板７０と補助ガイド部材１５との距離は、後壁５１Ｂと補助ガイド部材１５との距離より短い。図７に示すように、突出板７０は主走査方向Ｙに延びる。突出板７０は、弾性変形可能な材料から形成されている。突出板７０は、例えば、ゴムから構成されている。

【００４４】
図３に示すように、乾燥装置５０は、第３室７３に配置されたプリント基板７２を備えている。プリント基板７２には、図示しない電線を介して、第１ファン５６および第２ファン６６およびヒーター６７が接続されている。なお、プリント基板７２には、第１ファン５６および第２ファン６６およびヒーター６７の少なくともいずれか１つが接続されていればよい。

【００４５】
次に、乾燥装置５０における空気の流れについて詳細に説明する。まず、第１室５３における空気の流れについて説明する。図６の矢印ＦＡ１に示すように、第１ファン５６は、第１吸気口５４から第１室５３に空気を吸引し、吸引した空気を主走査方向Ｙに流す。次に、第１室５３内の空気は、図６の矢印ＦＡ２に示すように、前方に流れる。前方に流れる空気は、第１排気流路５３Ｂにて整流され、図３の矢印ＦＡ３に示すように、第１排気口５５からプラテン１６に向けて排出される。ここで、第１排気口５５は主走査方向Ｙに延びるスリット状に形成されているため、プラテン１６の主走査方向Ｙの全域に亘って風をおくることができる。

【００４６】
次に、第２室６３における空気の流れについて説明する。図４の矢印ＦＢ１に示すように、第２ファン６６は、第２吸気口６４から空気を吸引し、吸引した空気を上室６３Ａから中室６３Ｂに流す。第２ファン６６から送られる空気は、第１壁５１Ｊの連通孔５１ＪＨを通じて中室６３Ｂに流れ込む。中室６３Ｂ内を流れる空気は、図４の矢印ＦＢ２に示すように、ヒーターホルダー６８の連通孔６８Ｈを通過した後、ヒーター６７の周りを通過する。ヒーター６７によって加熱された空気は、図４の矢印ＦＢ３に示すように、第２排気口６５から下流側ガイド部材１８および補助ガイド部材１５の上の記録媒体５に向けて

流れる。

【００４７】

下流側ガイド部材１８および補助ガイド部材１５にガイドされる記録媒体５に吹き付けられた空気は、図４の矢印ＦＢ４に示すように上昇気流となって上方へと流れ、第２吸気口６４に流れ込む。このように、ヒーター６７によって加熱された空気は、下流側ガイド部材１８と補助ガイド部材１５と後壁５１Ｂとによって囲われた空間５０Ｓと、第２室６３内とを循環する。即ち、プリンタ１０では、空間５０Ｓと第２室６３とにおいて、第１排気口５５から排出される空気よりも高温の空気が循環する循環通路が形成されている。なお、乾燥装置５０は、第２排気口６５の下方に位置する突出板７０を備えているため、第２排気口６５から排出された空気が上記空間５０Ｓから下方かつ外部に向けて流出することは抑制される。

【００４８】

以上のように、本実施形態のプリンタ１０によると、乾燥装置５０は、第１ファン５６によって第１吸気口５４から外部の空気を吸引して、第１室５３内に空気を流すことができる。そして、第１室５３内を流れる空気は、第１排気口５５からプラテン１６に向けて排出される。インクヘッド３５から吐出されて記録媒体５に着弾した水性インクに向けて、直ちに風を送ることができる。そのため、プラテン１６上において水性インクの乾燥が促進され、記録媒体５に形成された画像の品質を高めることができる。なお、本実施形態では、第１排気口５５は主走査方向Ｙに延びている。そのため、プラテン１６上の記録媒体５の主走査方向Ｙの広範囲に亘って、凡そ均一な風を送ることができる。プラテン１６上における水性インクの乾燥をより促進することができる。

【００４９】

さらに、乾燥装置５０は、第２ファン６６によって第２吸気口６４から外部の空気を吸引して、第２室６３内に流すことができる。ヒーター６７によって加熱された空気は、第２排気口６５から下流側ガイド部材１８および補助ガイド部材１５に向けて排出される。このように、第１ファン５６によって送られた風によりプラテン１６上で乾燥が進んだ水性インクに対して、さらに下流側ガイド部材１８および補助ガイド部材１５上において、加熱された空気を送ることができる。これにより、記録媒体５に吐出された水性インクの乾燥を、下流側ガイド部材１８上および補助ガイド部材１５上において更に促進させることができる。

【００５０】

本実施形態のプリンタ１０では、第２排気口６５は、第２吸気口６４より下方に配置されている。これにより、ヒーター６７によって加熱された空気を第２吸気口６４から再度効率よく吸気することができる。即ち、加熱された空気を乾燥装置５０の第２室６３と下流側ガイド部材１８上および補助ガイド部材１５上とで効率よく循環させることができる。

【００５１】

本実施形態のプリンタ１０では、第２吸気口６４は、第１排気口５５より下方に配置されている。これにより、第１排気口５５からプラテン１６に向けてより確実に空気を送ることができる。

【００５２】

本実施形態のプリンタ１０では、仕切り壁５２Ｂの熱伝導率は、第１室５３の内部と外部とを区画する前壁５１Ｆおよび上壁５１Ｕの熱伝導率よりも低い。これにより、ヒーター６７による熱が仕切り壁５２Ｂを介して第１室５３に伝達されることを抑制することができる。ヒーター６７の出力を低く抑えつつ、第２室６３内において空気を必要な温度に加熱することができる。また、第１室５３は、プリンタ１０を操作する作業者により近い位置にあり、作業者によって触れられる可能性があるが、ヒーター６７の熱は第１室５３にはほとんど伝達されないため安全である。

【００５３】

本実施形態のプリンタ１０では、乾燥装置５０は、第３室７３に配置され、かつ、第１

ファン５６および第２ファン６６およびヒーター６７の少なくともいずれか１つに接続されたプリント基板７２を備えている。ヒーター６７による熱が仕切り壁５２Ａを介して第３室７３に伝達されることが抑制されるため、プリント基板７２に熱由来の不具合が発生することを抑制することができる。

【００５４】

本実施形態のプリンタ１０では、第１室５３の第１排気流路５３Ｂの上下方向の寸法は、後方に行くに従って小さくなっている。これにより、第１排気口５５からプラテン１６に向けて整流された風を送ることができる。

【００５５】

本実施形態のプリンタ１０では、後壁５１Ｂには複数の第２排気口６５が設けられているため、下流側ガイド部材１８上および補助ガイド部材１５上でガイドされる記録媒体５の全体に亘って、加熱された空気を吹き付けることができる。また、整流板５１Ｐによって一部の開口６５の一部を塞ぐことにより、下流側ガイド部材１８および補助ガイド部材１５に向けて流れる空気が整流される。

【００５６】

本実施形態のプリンタ１０では、下流側ガイド部材１８および補助ガイド部材１５と本体ケース５１の後壁５１Ｂとで囲まれた空間５０Ｓと、第２室６３とにおいて、第１排気口５５から排出される空気より高温の空気が循環する循環通路が形成されている。このように、ヒーター６７によって暖められた空気を循環させることができるため、ヒーター６７の消費電力を抑制することができる。

【００５７】

本実施形態のプリンタ１０では、第１吸気口５４は、本体ケース５１の前側部分に形成されている。第１吸気口５４は上記循環通路から離れた箇所に形成されているので、上記循環通路の空気の循環は阻害されにくい。

【００５８】

本実施形態のプリンタ１０では、第１排気口５５は、第２排気口６５よりも後方に位置する。これにより、第１排気口５５からプラテン１６に向けてより確実に風を送ることができる。

【００５９】

本実施形態のプリンタ１０では、第２吸気口６４は、前記第１排気口５５より下方に配置されている。これにより、第１排気口５５からプラテン１６に向かう風の流れは阻害されにくい。

【００６０】

以上、第１実施形態について説明した。上述した実施形態では、乾燥装置５０は、第１室５３と第３室７３とを区画する仕切り壁５１Ｈを備えていたが、仕切り壁５１Ｈは無くてもよい。この場合、プリント基板７２と第１ファン５６とが第１室５３に配置されるため、第１ファン５６によってプリント基板７２を冷却することができる。

【００６１】

（第２実施形態）

次に、第２実施形態に係るプリンタ１０について説明する。以下の説明では、第１実施形態と同様または対応する部材・部位には同様の符号を付し、重複する説明は省略または簡略化する。

【００６２】

図９は、第２実施形態に係るプリンタ１０の斜視図である。図１０は、図９のＢ－Ｂ線に沿った断面図である。第１実施形態と同様、第２実施形態に係るプリンタ１０は、記録媒体５が載置されるプラテン１６と、キャリッジ３０と、インクヘッド３５と、ガイド部材１４と、乾燥装置５０とを備えている。キャリッジ３０はプラテン１６よりも上方に配置されており、主走査方向である左右方向に移動可能である。インクヘッド３５は、キャリッジ３０に搭載されている。インクヘッド３５は、プラテン１６上を前方に搬送される記録媒体５に対して、水性インクを吐出する。ガイド部材１４は、プラテン１６よりも前

方に配置されている。ガイド部材１４は、記録媒体５が載置される前方かつ下方に延びる上壁１４Ｕを有している。ガイド部材１４は、記録媒体５の移動をガイドする。本実施形態においても、ガイド部材１４は下流側ガイド部材１８および補助ガイド部材１５を有しているが、特に限定される訳ではない。乾燥装置５０は、ガイド部材１４の上壁１４Ｕに対向するように配置されている。乾燥装置５０は、ガイド部材１４上の記録媒体５に向けて風を送るように構成されている。

【００６３】

第２実施形態では、乾燥装置５０およびガイド部材１４の構成が第１実施形態と異なっている。まず、乾燥装置５０の詳細な構成について説明する。

【００６４】

図１０に示すように、乾燥装置５０の内部には、送風室１０１と加熱室１０２と非加熱室１０３とが設けられている。乾燥装置５０は、左右方向に延びる本体ケース５１と、本体ケース５１の内部を送風室１０１と加熱室１０２とに仕切る仕切り壁１１１と、本体ケース５１の内部を送風室１０１と非加熱室１０３とに仕切る仕切り壁１１２と、本体ケース５１の内部を加熱室１０２と非加熱室１０３とに仕切る仕切り壁１１３と、を有している。また、乾燥装置５０は、送風室１０１の内部を第１送風室１２１と第２送風室１２２とに仕切る仕切り壁１１４を有している。乾燥装置５０は、加熱室１０２の内部を後述する加熱室ファン１３２が配置される上流室１０２Ａと下流室１０２Ｂとに仕切る仕切り壁１１６と、加熱室１０２内で下流室１０２Ｂおよび上流室１０２Ａから出口室１０２Ｃを区画する仕切り壁１１７および整流板１２７を有している。

【００６５】

加熱室１０２は、仕切り壁１１１、仕切り壁１１３、および後壁５１Ｂにより形成されている。仕切り壁１１１および仕切り壁１１３は屈曲板状に形成されている。上流室１０２Ａは、仕切り壁１１１、仕切り壁１１６、および仕切り壁１１７により形成されている。下流室１０２Ｂは、仕切り壁１１１、仕切り壁１１３、仕切り壁１１６、整流板１２７、および後壁５１Ｂにより形成されている。出口室１０２Ｃは、仕切り壁１１７、整流板１２７、および後壁５１Ｂにより形成されている。下流室１０２Ｂの容積は上流室１０２Ａの容積よりも大きく、上流室１０２Ａの容積は出口室１０２Ｃの容積よりも大きい。加熱室１０２を流れる空気は、加熱室吸気口１０２ａから上流室１０２Ａに流入し、仕切り壁１１６に取り付けられた加熱室ファン１３２によって上流室１０２Ａから下流室１０２Ｂに送られ、整流板１２７の貫通穴１２０ｈを通って下流室１０２Ｂから出口室１０２Ｃに流入し、加熱室排気口１０２ｂを通って出口室１０２Ｃから加熱室１０２の外部に排出される。上流室１０２Ａの圧力は負圧に設定され、下流室１０２Ｂの圧力は正圧に設定され、出口室１２０Ｃの圧力は下流室１０２Ｂの圧力よりも低い正圧に設定される。図１０に示すように、整流板１２７は加熱室ファン１３２よりも後方に配置されており、整流板１２７の貫通穴１２０ｈは、複数の加熱室ファン１３２の出口と対向する位置を避けて配置されている。整流板１２７には、下流室１２０Ｂを流れる空気を加熱室排気口１０２ｂへ向かわせる案内板１１７Ａが設けられている。ここでは、案内板１１７Ａは、仕切り壁１１７の一部により形成されている。すなわち、仕切り壁１１７の一部が案内板１１７Ａを兼用している。ただし、案内板１１７Ａの構成は何ら限定されず、案内板１１７Ａは仕切り壁１１７と別体であってもよい。

【００６６】

本体ケース５１は、上方に延びる前壁５１Ｆと、前壁５１Ｆの上端５１Ｆｔから後方に延びる上壁５１Ｕと、前壁５１Ｆの下端５１Ｆｄから後方に延びる下壁５１Ｄと、下壁５１Ｄの後端５１Ｄｂから上方に延びる後壁５１Ｂとを有している。下壁５１Ｄは上壁５１Ｕよりも下方に配置され、後壁５１Ｂは前壁５１Ｆよりも後方に配置されている。また、本体ケース５１は、前壁５１Ｆ、上壁５１Ｕ、下壁５１Ｄ、および後壁５１Ｂの左方、右方にそれぞれ配置された左壁５１Ｌ、右壁５１Ｒを有している（図１１参照）。なお、前壁５１Ｆ、上壁５１Ｕ、下壁５１Ｄ、後壁５１Ｂ、左壁５１Ｌ、および右壁５１Ｒは、平板状であってもよく、湾曲していてもよく、屈曲していてもよい。前壁５１Ｆ、上壁５１

Ｕ、下壁５１Ｄ、後壁５１Ｂ、左壁５１Ｌ、および右壁５１Ｒは、単一の部材により形成されていてもよく、複数の部材が組み合わされることによって形成されていてもよい。前壁５１Ｆ、上壁５１Ｕ、下壁５１Ｄ、後壁５１Ｂ、左壁５１Ｌ、および右壁５１Ｒの少なくとも一つの一部または全部は、他の少なくとも一つの一部または全部と一体化されていてもよい。

【００６７】

乾燥装置５０は、下壁５１Ｄまたは後壁５１Ｂから下方に延びる延長壁１１９を有している。ここでは、延長壁１１９は下壁５１Ｄに取り付けられている。延長壁１１９は、下壁５１Ｄの下端から前方かつ下方に延びている。ただし、延長壁１１９の取付位置は特に限定されない。延長壁１１９は後壁５１Ｂに取り付けられていてもよい。延長壁１１９は後壁５１Ｂの下端から前方かつ下方に延びていてもよい。また、延長壁１１９は無くてもよい。

【００６８】

図１１は乾燥装置５０の平面図である。本体ケース５１の上壁５１Ｕには、送風室吸気口１０１ａが形成されている。送風室吸気口１０１ａは、本体ケース５１の外部と送風室１０１とを連通している。送風室吸気口１０１ａは複数形成され、左右方向に並んでいる。

【００６９】

図１２は乾燥装置５０の正面図である。本体ケース５１の前壁５１Ｆには、非加熱室吸気口１０３ａが形成されている。図１０に示すように、前壁５１Ｆは、垂直壁５１ＦＡと、垂直壁５１ＦＡの下端から後方かつ下方に延びる傾斜壁５１ＦＢとを有している。本実施形態では、非加熱室吸気口１０３ａは傾斜壁５１ＦＢに形成されている。本体ケース５１の下壁５１Ｄには、非加熱室排気口１０３ｂが形成されている。本実施形態では、下壁５１Ｄは後方かつ下方に延びている。非加熱室吸気口１０３ａおよび非加熱室排気口１０３ｂの各々は、本体ケース５１の外部と非加熱室１０３とを連通している。非加熱室吸気口１０３ａは、非加熱室排気口１０３ｂよりも前方に形成されている。非加熱室排気口１０３ｂは、後方かつ下方に延びる傾斜壁５１ＦＢに貫通形成されているので、前方かつ下方に向けて開口している。

【００７０】

図１３は乾燥装置５０の背面図である。図１４は、本体ケース５１の後壁５１Ｂの一部を拡大して示す斜視図である。後壁５１Ｂには、第１送風室排気口１２１ｂおよび第２送風室排気口１２２ｂが形成されている。第１送風室排気口１２１ｂは、第１送風室１２１と本体ケース５１の外部とを連通している。第２送風室排気口１２２ｂは、第２送風室１２２と本体ケース５１の外部とを連通している。第１送風室排気口１２１ｂおよび第２送風室排気口１２２ｂは、スリット状に形成されており、左右方向に延びている。第１送風室排気口１２１ｂおよび第２送風室排気口１２２ｂは、本体ケース５１の左右方向の全域にわたって形成されている。第２送風室排気口１２２ｂは、第１送風室排気口１２１ｂより下方に配置されている。

【００７１】

図１０に示すように、第１送風室１２１には、後方に行くほど上下幅が小さくなる排出流路１２１Ａが形成されている。第１送風室排気口１２１ｂは、排出流路１２１Ａに繋がっている。第１送風室排気口１２１ｂは、プラテン１６に向けて開口している。ここでは、第１送風室排気口１２１ｂは、水平方向に沿って後方に開口している。

【００７２】

後壁５１Ｂは、後方かつ下方に延びる吹き出し壁１２２ＢおよびＣを含んでいる。吹き出し壁１２２Ｃは吹き出し壁１２２Ｂの上方に配置されており、吹き出し壁１２２Ｂと吹き出し壁１２２Ｃとの間に隙間が形成されている。この隙間により、第２送風室排気口１２２ｂが形成されている。第２送風室排気口１２２ｂは、ガイド部材１４の上壁１４Ｕに向けて後方かつ下方に開口している。

【００７３】

図１３に示すように、後壁５１Ｂには、複数の加熱室吸気口１０２ａおよび複数の加熱室排気口１０２ｂが形成されている。加熱室吸気口１０２ａは、本体ケース５１の外部と加熱室１０２の上流室１０２Ａ（図１０参照）とを連通している。加熱室排気口１０２ｂは、加熱室１０２の下流室１０２Ｂと本体ケース５１の外部とを連通している。加熱室吸気口１０２ａおよび加熱室排気口１０２ｂは、それぞれ左右方向に並んでおり、本体ケース５１の左右方向の全域にわたって形成されている。加熱室吸気口１０２ａは第２送風室排気口１２２ｂより下方に配置されている。加熱室排気口１０２ｂは加熱室吸気口１０２ａより下方に配置されている。各加熱室吸気口１０２ａおよび各加熱室排気口１０２ｂの形状は特に限定されない。ここでは図１４に示すように、各加熱室吸気口１０２ａは縦長のスリット状に形成され、各加熱室排気口１０２ｂは横長のスリット状に形成されている。図１０に示すように、加熱室吸気口１０２ａおよび加熱室排気口１０２ｂは、ガイド部材１４に向けて後方かつ下方に開口している。第１送風室排気口１２１ｂおよび第２送風室排気口１２２ｂは、加熱室排気口１０２ｂより後方に配置されている。

【００７４】

図１０に示すように、乾燥装置５０は、少なくとも一部が本体ケース５１の内部に配置された取付板１１５を有している。取付板１１５の一部は送風室１０１に配置され、他の一部は非加熱室１０３に配置されている。取付板１１５の一部は、送風室１０１の内部を吸気室１２３と第１送風室１２１とに仕切ると共に、吸気室１２３と第２送風室１２２とに仕切っている。図１５に示すように、取付板１１５は左右方向および上下方向に延びる平板状に形成されている。取付板１１５には、それぞれ左右に並んだ複数の第１開口１１５ａ、複数の第２開口１１５ｂ、および複数の第３開口１１５ｃが形成されている。第１開口１１５ａ、第２開口１１５ｂ、および第３開口１１５ｃは、上下に並んでいる。ここでは、第２開口１１５ｂは第１開口１１５ａの真下に配置されている。第３開口１１５ｃは第２開口１１５ｂの真下に配置されている。第１開口１１５ａ、第２開口１１５ｂ、および第３開口１１５ｃは、前後に開口している。

【００７５】

図１０に示すように、乾燥装置５０は、送風室１０１に設けられた複数の第１送風室ファン１３１Ａおよび複数の第２送風室ファン１３１Ｂと、加熱室１０２に設けられた複数の加熱室ファン１３２と、非加熱室１０３に設けられた複数の非加熱室ファン１３３とを有している。第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂは、送風室１０１のうちの吸気室１２３に配置されている。加熱室ファン１３２は、加熱室１０２のうちの上流室１０２Ａに配置されている。

【００７６】

図１５に示すように、第１送風室ファン１３１Ａ、第２送風室ファン１３１Ｂ、および非加熱室ファン１３３は、取付板１１５に取り付けられている。複数の第１送風室ファン１３１Ａ、複数の第２送風室ファン１３１Ｂ、および複数の非加熱室ファン１３３は、それぞれ左右に並んでいる。第１送風室ファン１３１Ａ、第２送風室ファン１３１Ｂ、および非加熱室ファン１３３は、上下に一直線上に並んでいる。第２送風室ファン１３１Ｂは第１送風室ファン１３１Ａの真下に配置され、非加熱室ファン１３３は第２送風室ファン１３１Ｂの真下に配置されている。第１送風室ファン１３１Ａ、第２送風室ファン１３１Ｂ、および非加熱室ファン１３３は、それぞれ水平方向後向きに送風するように、互いに平行に配置されている。本実施形態では、第１送風室ファン１３１Ａ、第２送風室ファン１３１Ｂ、および非加熱室ファン１３３は、軸流ファンにより構成されている。

【００７７】

取付板１１５の第１開口１１５ａは、吸気室１２３と第１送風室１２１とを連通している。第１送風室ファン１３１Ａは、取付板１１５の第１開口１１５ａに取り付けられている。第１送風室ファン１３１Ａは、送風室吸気口１０１ａから吸気室１２３に空気を取り入れ、第１開口１１５ａを通じて吸気室１２３の空気を第１送風室１２１に送り、第１送風室１２１の空気を第１送風室排気口１２１ｂから排出させる。このように、第１送風室ファン１３１Ａは、第１送風室１２１の空気を送風するように構成されている。第１送風

室ファン１３１Ａは、空気を水平方向後向きに送風するように配置されている。
【００７８】
取付板１１５の第２開口１１５ｂは、吸気室１２３と第２送風室１２２とを連通している。第２送風室ファン１３１Ｂは、取付板１１５の第２開口１１５ｂに取り付けられている。第２送風室ファン１３１Ｂは、送風室吸気口１０１ａから吸気室１２３に空気を取り入れ、第２開口１１５ｂを通じて吸気室１２３の空気を第２送風室１２２に送り、第２送風室１２２の空気を第２送風室排気口１２２ｂから排出させる。第２送風室ファン１３１Ｂは、第２送風室１２２の空気を送風するように構成されている。第２送風室ファン１３１Ｂは、空気を水平方向後向きに送風するように配置されている。
【００７９】
第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂは、互いに同一仕様のファンであってもよく、異なる仕様のファンであってもよい。第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂの風量は、互いに等しくてもよく、異なっていてもよい。ここでは、第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂは、第２送風室排気口１２２ｂの空気の吹き出し速度が第１送風室排気口１２１ｂの空気の吹き出し速度よりも大きくなるように設定されている。
【００８０】
第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂは、送風室吸気口１０１ａの真下に配置されていてもよいが、本実施形態では、送風室吸気口１０１ａの真下からずれた位置に配置されている。第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂは、送風室吸気口１０１ａよりも左方または右方に配置されている（図１１参照）。これにより、送風室吸気口１０１ａから異物が吸い込まれた場合であっても、第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂから左右方向にずれた位置に異物が落下する可能性が高いので、その異物が第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂに巻き込まれることを防止することができる。第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂの異物の巻き込みによる故障を防止することができる。
【００８１】
非加熱室ファン１３３は、取付板１１５の第３開口１１５ｃに取り付けられている。非加熱室ファン１３３は、非加熱室吸気口１０３ａから非加熱室１０３に空気を取り入れ、第３開口１１５ｃを通じて非加熱室１０３の空気を取付板１１５の前方から後方に送り、その空気を非加熱室排気口１０３ｂから排出させる。非加熱室ファン１３３は、非加熱室１０３の空気を送風するように構成されている。非加熱室ファン１３３は、前方から見て非加熱室吸気口１０３ａと重なる位置に配置されていてもよいが、本実施形態では、非加熱室吸気口１０３ａからずれた位置に配置されている。非加熱室ファン１３３は、非加熱室吸気口１０３ａよりも左方または右方に配置されている（図１２および図１５参照）。これにより、非加熱室吸気口１０３ａから異物が吸い込まれた場合であっても、非加熱室ファン１３３から左右方向にずれた位置に異物が落下する可能性が高いので、非加熱室ファン１３３に異物が巻き込まれることを防止することができ、非加熱室ファン１３３の故障を防止することができる。
【００８２】
図１０に示すように、加熱室ファン１３２は仕切り壁１１６に取り付けられている。仕切り壁１１６には、第４開口１１６ａが形成されている。第４開口１１６ａは、加熱室１０２の上流室１０２Ａと下流室１０２Ｂとを連通している。加熱室ファン１３２は、仕切り壁１１６の第４開口１１６ａに取り付けられている。加熱室ファン１３２は、加熱室吸気口１０２ａから加熱室１０２に空気を取り入れ、第４開口１１６ａを通じて上流室１０２Ａの空気を下流室１０２Ｂに送り、下流室１０２Ｂの空気を加熱室排気口１０２ｂから排出させる。加熱室ファン１３２は、加熱室１０２の空気を送風するように構成されている。本実施形態では、加熱室ファン１３２は軸流ファンにより構成されている。なお、加熱室１０２における加熱室ファン１３２の下流側が加圧空間となるよう、加熱室排気口１０２ｂの総開口面積は、加熱室ファン１３２の流路断面積よりも小さくてもよい。

【００８３】
乾燥装置５０は、加熱室１０２に配置されたヒーター１３５を有している。ヒーター１３５は、加熱室ファン１３２によって送風される空気を加熱する。ヒーター１３５の構成は何ら限定されない。ここではヒーター１３５は、断面が八角形状の筒１３５Ａと、筒１３５Ａの内部に配置された図示しない電熱線とを有している。空気は、筒１３５Ａの内部を通過するときに上記電熱線によって加熱される。加熱室１０２は、空気を加熱するように構成されている。
【００８４】
図１５に示すように、乾燥装置５０は、第１送風室ファン１３１Ａ、第２送風室ファン１３１Ｂ、および非加熱室ファン１３３に電線１５１を介して接続されたプリント基板１５０を有している。プリント基板１５０は、第１送風室ファン１３１Ａ、第２送風室ファン１３１Ｂ、および非加熱室ファン１３３に電気を供給する。プリント基板１５０の個数は１つでも構わないが、本実施形態では乾燥装置５０は、左右に並ぶ複数のプリント基板１５０を有している。プリント基板１５０は、取付板１１５に取り付けられている。すなわち、プリント基板１５０、第１送風室ファン１３１Ａ、第２送風室ファン１３１Ｂ、および非加熱室ファン１３３は、共通の取付板１１５に取り付けられている。第１送風室ファン１３１Ａ、第２送風室ファン１３１Ｂ、および非加熱室ファン１３３の近くにプリント基板１５０を配置することとすれば、第１送風室ファン１３１Ａ、第２送風室ファン１３１Ｂ、および非加熱室ファン１３３をプリント基板１５０につなぐ電線１５１の長さを短くすることができ、好ましい。プリント基板１５０は、送風室１０１の吸気室１２３に配置されている。吸気室１２３には、第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂにより、気流が発生している。プリント基板１５０は、上記気流により冷却される。ただし、プリント基板１５０の配置は特に限定されない。プリント基板１５０は非加熱室１０３に配置されていてもよい。この場合、プリント基板１５０は、非加熱室ファン１３３によって形成される気流により冷却される。
【００８５】
本実施形態では、仕切り壁１１２および仕切り壁１１４は鉄により形成されている。加熱室１０２を仕切る仕切り壁１１１および仕切り壁１１３は、ステンレスにより形成されている。仕切り壁１１１および仕切り壁１１３の熱伝導率は、仕切り壁１１２および仕切り壁１１４の熱伝導率よりも低い。加えて、加熱室１０２の熱が送風室１０１および非加熱室１０３に伝わることを抑制するために、仕切り壁１１１の送風室１０１側および仕切り壁１１３の非加熱室１０３側には、断熱材１５５が設けられている。本実施形態では、断熱材１５５は可撓性を有しており、変形容易である。
【００８６】
取付板１１５は、前方から断熱材１５５に押し当てられている。取付板１１５は、断熱材１５５を介して仕切り壁１１１および仕切り壁１１３に押し当てられている。取付板１１５は、仕切り壁１１１および仕切り壁１１３に押し当てられることにより、所定の位置に位置決めされている。取付板１１５と仕切り壁１１１および仕切り壁１１３との間に断熱材１５５が介在しているので、取付板１１５に取り付けられたプリント基板１５０、第１送風室ファン１３１Ａ、第２送風室ファン１３１Ｂ、および非加熱室ファン１３３が加熱室１０２の熱によって加熱されることを抑制することができる。
【００８７】
ただし、仕切り壁１１１および仕切り壁１１３の材料は特に限定されない。断熱材１５５は必ずしも必要ではなく、省略することも可能である。
【００８８】
第１送風室１２１および第１送風室排気口１２１ｂは左右方向に延びているが、第１送風室ファン１３１Ａは左右方向に分散して配置されている（図１５参照）。そこで、第１送風室１２１を流れる空気の速度分布を均一化させる整流部材を設けてもよい。例えば、整流部材として、図１６に示すように、複数の貫通穴１２０ｈが形成された整流板１２０を設けてもよい。整流板１２０として、例えばパンチングメタルを好適に用いることがで

きる。ここでは図１０に示すように、第１送風室１２１の内部に、上記整流板１２０からなる第１整流板１２５が配置されている。第１整流板１２５は第１送風室排気口１２１ｂと同じように左右方向に延びており、本体ケース５１の左右方向の全域にわたって延びている。

【００８９】

同様に、第２送風室１２２および第２送風室出口１２２ｂは左右方向に延びているが、第２送風室ファン１３１Ｂは左右方向に分散して配置されている。そこで、第２送風室１２２を流れる空気の速度分布を均一化させる整流部材を設けてもよい。ここでは、第２送風室１２２の内部に、整流板１２０（図１６参照）からなる第２整流板１２６が配置されている。第２整流板１２６は、第２送風室排気口１２２ｂと同じように左右方向に延びており、本体ケース５１の左右方向の全域にわたって延びている。

【００９０】

加熱室１０２は左右方向に延び、加熱室排気口１０２ｂは左右方向の全域にわたって配置されているが、加熱室ファン１３２は左右方向に分散して配置されている。そこで、加熱室排気口１０２ｂから排出される空気の速度分布を均一化させる整流部材を設けてもよい。ここでは、加熱室１０２の下流室１０２Ｂに、整流板１２０（図１６参照）からなる第３整流板１２７が配置されている。第３整流板１２７は、左右方向に延びており、本体ケース５１の左右方向の全域にわたって延びている。整流効果を高めるために、第３整流板１２７は加熱室排気口１０２ｂに近い位置に配置することが好ましい。ただし、第３整流板１２７の位置は特に限定される訳ではない。また、特に限定される訳ではないが、ここでは第３整流板１２７の貫通孔の総開口面積は、加熱室排気口１０２ｂの総開口面積よりも大きい。

【００９１】

次に、ガイド部材１４について説明する。図１０に示すように、ガイド部材１４のケース１４Ｘは、前方かつ下方に延びる上壁１４Ｕを有している。ガイド部材１４のケース１４Ｘは左右方向に延設されている。図１７は、上壁１４Ｕおよび補助ガイド部材１５を消去したガイド部材１４の斜視図である。ガイド部材１４は、後壁１４Ｂと、上壁１４Ｕから後方に延びる下壁１４Ｄと、上壁１４Ｕ、後壁１４Ｂおよび下壁１４Ｄの左方に配置された左壁１４Ｌと、上壁１４Ｕ、後壁１４Ｂおよび下壁１４Ｄの右方に配置された右壁１４Ｒとを有している。

【００９２】

下壁１４Ｄには、流入口１４ａおよび流出口１４ｂが形成されている。上壁１４Ｕ、後壁１４Ｂ、下壁１４Ｄ、左壁１４Ｌ、および右壁１４Ｒにより、流入口１４ａから流出口１４ｂに向かう空気流路１４Ｅが形成されている。流入口１４ａは、ガイド部材１４を左右方向に三等分したときの中央部分１４ＣＡに形成されている。流入口１４ａの数は１つであってもよく、複数であってもよい。ここでは、流入口１４ａは２つ形成されている。流入口１４ａは、左流入口１４ａＬと、左流入口１４ａＬの右方に形成された右流入口１４ａＲとを含んでいる。流出口１４ｂの数は１つであってもよく、複数であってもよい。ここでは、流出口１４ｂは２つ形成されている。流出口１４ｂは、左流出口１４ｂＬおよび右流出口１４ｂＲを含んでいる。左流出口１４ｂＬ、右流出口１４ｂＲは、それぞれガイド部材１４を左右方向に三等分したときの左側部分１４ＬＡ、右側部分１４ＲＡに形成されている。左流入口１４ａＬと右流入口１４ａＲとの中心間の距離１４ＬＲは、左流入口１４ａＬと左流出口１４ｂＬとの中心間の距離１４ＬＬよりも短く、右流入口１４ａＲと右流出口１４ｂＲとの中心間の距離１４ＲＲよりも短い。

【００９３】

ガイド部材１４には、流入口１４ａから吸い込まれた空気が空気流路１４Ｅを流れて流出口１４ｂから流出するように、空気流路１４Ｅに空気を流す冷却ファンが設けられている。冷却ファンは、上壁１４Ｕにより区画された空気流路１４Ｅに空気を流すことにより、上壁１４Ｕを冷却する役割を果たす。ここでは、冷却ファンは、ガイド部材１４の内部かつ流入口１４ａに接続された吸気ファン１４０Ａと、ガイド部材１４の内部かつ流出口

１４ｂに接続された排気ファン１４０Ｂとを含んでいる。吸気ファン１４０Ａは、ガイド部材１４の外部の空気を下方から空気流路１４Ｅに吸い込む。排気ファン１４０Ｂは、空気流路１４Ｅの空気を下方に向けてガイド部材１４の外部に吐き出す。本実施形態では、吸気ファン１４０Ａおよび排気ファン１４０Ｂは、軸流ファンにより構成されている。

【００９４】

ガイド部材１４の材料は熱伝導率が低い材料であることが好ましいが、熱伝導率の高い材料を用いつつ断熱材を付加してもよい。上壁１４Ｕ、後壁１４Ｂ、下壁１４Ｄ、左壁１４Ｌ、および右壁１４Ｒは、例えば、ステンレスにより形成されていてもよく、断熱材が貼られた鉄製の板であってもよい。

【００９５】

次に、乾燥装置５０の動作について説明する。乾燥装置５０は、記録媒体５に空気を吹き付けることにより、記録媒体５のインクの乾燥を促進するものである。詳しくは、乾燥装置５０は、プラテン１６上の記録媒体５に常温の空気を吹き付けることにより、インクの初期乾燥を促進する。加えて、乾燥装置５０は、ガイド部材１４上の記録媒体５に高温の空気を吹き付けることにより、インクの完全乾燥を促進する。図１８は、乾燥装置５０における空気の流れを示す図である。

【００９６】

図１８に示すように、本体ケース５１の外部の空気は、第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂにより、送風室吸気口１０１ａから吸気室１２３に吸い込まれる（矢印Ａ１２３参照）。矢印Ａ１２１に示すように、第１送風室ファン１３１Ａは、吸気室１２３から第１送風室１２１に空気を送り、第１送風室排気口１２１ｂからプラテン１６に向けて空気を排出する。第１送風室排気口１２１ｂから排出された常温の空気Ａ１２１ｂは、プラテン１６上の記録媒体５に吹き付けられ、記録媒体５のインクの乾燥を促進する。

【００９７】

加熱室ファン１３２は、矢印Ａ１０２ａに示すように、加熱室吸気口１０２ａから本体ケース５１の外部の空気を吸い込み、上流室１０２Ａから下流室１０２Ｂに送る。下流室１０２Ｂの空気はヒーター１３５によって加熱される。加熱後の空気の温度は特に限定されないが、例えば５０℃～１１０℃とすることができる。加熱されて高温となった空気は、矢印Ａ１０２ｂに示すように、加熱室排気口１０２ｂから排出される。加熱室排気口１０２ｂから排出された高温の空気は、ガイド部材１４上の記録媒体５に吹き付けられ、記録媒体５のインクの乾燥を促進する。

【００９８】

ところで、加熱室１０２の空気は高温となるため、加熱室１０２と送風室１０１とを仕切る仕切り壁１１１は、加熱室１０２の空気によって暖められる。乾燥装置５０の運転時間の経過と共に、仕切り壁１１１の温度は上昇する。そのため、送風室１０１の空気のうち、仕切り壁１１１と接触する空気は加熱されて温度が上昇する。このため、第２送風室１２２が設けられていない場合（例えば第１実施形態の場合）には、第１送風室１２１を流れる空気Ａ１２１が、仕切り壁１１１により温められて、外気より高温となってしまう。この高温となった空気がプラテン１６上に流出すると、画質形成の為の前処理剤が乾きすぎてしまい、インクとの反応を阻害してしまう場合がある。また、プラテン１６上に流れ込んだ温風がインクシステム（キャップやワイパー等）側にも到達した場合は、インクシステムに付着したインクが乾燥しやすくなり、ノズルつまりの原因となる場合がある。しかし、本実施形態によれば、第１送風室１２１と加熱室１０２との間に第２送風室１２２が設けられている。第１送風室１２１の空気Ａ１２１は、仕切り壁１１１と接触しない。そのため、第１送風室１２１の空気Ａ１２１の温度上昇は抑制される。第２送風室１２２を流れる空気Ａ１２２は、第１送風室１２１の空気Ａ１２１の温度上昇を抑制する断熱機能を果たす。したがって、プラテン１６上の記録媒体５に比較的高温の空気が吹き付けられることを防止することができる。なお、第２送風室１２２を流れる空気Ａ１２２の温度は、第１送風室１２１を流れる空気Ａ１２１の温度よりも高くなる。第２送風室排気口

１２２ｂから排出される空気の温度は、例えば、第１送風室排気口１２１ｂから排出される空気の温度よりも１０℃～２０℃程度高くなる。

【００９９】

第２送風室排気口１２２ｂは、第１送風室排気口１２１ｂの下方かつ加熱室吸気口１０２ａの上方に配置されている。第２送風室排気口１２２ｂは、第１送風室排気口１２１ｂと加熱室吸気口１０２ａとの間に配置されている。これにより、本体ケース５１の後壁５１Ｂとガイド部材１４との間において、高温の空気が第１送風室排気口１２１ｂまで上昇することが抑制される。また、第２送風室排気口１２２ｂは、後方かつ下方に開口している。第２送風室排気口１２２ｂから排出された空気は、後壁５Ｂおよびガイド部材１４に沿って下方に流れる（矢印ＡＨ参照）。そのため、第１送風室排気口１２１ｂから排出される常温の空気に高温の空気が混じってしまうことが抑制される。プラテン１６上の記録媒体５に吹き付けられる空気の温度が上昇してしまうことを抑制することができる。

【０１００】

本実施形態によれば、乾燥装置５０は、下壁５１Ｄまたは後壁５１Ｂから前方かつ下方に延びる延長壁１１９を有している。そのため、高温の空気ＡＨが後壁５１Ｂから下壁５１Ｄに回り込むことが抑制される。また、非加熱室ファン１３３は、非加熱室吸気口１０３ａから非加熱室１０３に常温の空気を取り入れ、常温の空気を非加熱室排気口１０３ｂから吹き出す。仮に、高温の空気Ａｈが下壁５１Ｄに回り込んだとしても、非加熱室排気口１０３ｂから吹き出された常温の空気Ａ１０３により、高温の空気Ａｈが下壁５１Ｄから前壁５１Ｆに回り込むことは抑制される。すなわち、非加熱室排気口１０３ｂから吹き出された常温の空気Ａ１０３は、高温の空気Ａｈの上昇を遮断する役割を果たす。したがって、本実施形態によれば、高温の空気Ａｈが前壁５１Ｆに沿って上昇することが抑制される。前壁５１Ｆの温度が高くなることは抑制される。なお、非加熱室排気口１０３ｂは、前方かつ下方に向けて開口している。本実施形態では、非加熱室排気口１０３ｂの向きと後壁５１Ｂの向きとは平行である。これにより、後壁５１Ｂに沿って下方に流れる高温の空気ＡＨを、そのまま下方に向けてより遠くに拡散させることができる。

【０１０１】

本実施形態では、高温の空気Ａｈが前壁５１Ｆに沿って上昇することが抑制されるので、送風室吸気口１０１ａから高温の空気Ａｈが取り入れられることが抑制される。このことによっても、第１送風室排気口１２１ｂおよび第２送風室排気口１２２ｂから排出される空気の温度上昇を抑えることができるので、プラテン１６上の記録媒体５に吹き付けられる空気の温度が上昇してしまうことを更に効果的に抑制することができる。

【０１０２】

ガイド部材１４上の記録媒体５に吹き付けられた高温の空気ＡＨは、後壁５１Ｂとガイド部材１４との間の空間を下方に向かって流れる。ところで、高温の空気ＡＨは比重が小さいため、上昇する性質がある。高温の空気ＡＨが本体ケース５１の後壁５１Ｂの下方に流れた後、下壁５１Ｄから前壁５１Ｆに回り込み、前壁５１Ｆに沿って上昇する場合がある。その場合、前壁５１Ｆは高温の空気により加熱されてしまい、前壁５１Ｆの温度が高くなるおそれがある。前壁５１Ｆは、プリンタ１０のうち、プリンタ１０の前で作業する作業者にとって最も近い部分である。そのため、作業者にとって、前壁５１Ｆの温度が高くなることは好ましくない。

【０１０３】

前述したように、加熱室排気口１０２ｂから排出された高温の空気Ａ１０２ｂは、ガイド部材１４の上壁１４Ｕ上の記録媒体５に吹き付けられる。ここで、記録媒体５は前方かつ下方に移動するので、記録媒体５の同一部分が長時間にわたって加熱され続けることはない。一方、ガイド部材１４の上壁１４Ｕは、記録媒体５を介して、高温の空気Ａ１０２ｂに長時間にわたって加熱され続ける。そのため、ガイド部材１４の上壁１４Ｕの温度が高くなってしまうおそれがある。しかし、本実施形態によれば、図１７に示すように、ガイド部材１４の内部に、空気が流れる空気流路１４Ｅが形成されている。空気は流入口１４ａから空気流路１４Ｅに吸い込まれ、空気流路１４Ｅを流れた後、流出口１４ｂから吐

き出される。この空気は、空気流路１４Ｅを流れるときに、上壁１４Ｕを冷却する。そのため、上壁１４Ｕの温度が高くなってしまうことが抑制される。

【０１０４】

次に、本実施形態に係るプリンタ１０によってもたらされる様々な効果について説明する。

【０１０５】

本実施形態に係るプリンタ１０によれば、乾燥装置５０は、第１送風室排気口１２１ｂからプラテン１６上の記録媒体５に向けて、常温の空気を排出する。そのため、プラテン１６上において水性インクの乾燥が促進され、記録媒体５に形成された画像の品質を高めることができる。さらに、乾燥装置５０は、加熱室排気口１０２ｂからガイド部材１４上の記録媒体に向けて、ヒーター１３５によって加熱された高温の空気を排出する。これにより、記録媒体５に吐出された水性インクの乾燥を、ガイド部材１４上において更に促進させることができる。

【０１０６】

本実施形態に係るプリンタ１０によれば、乾燥装置５０は、仕切り壁１１１により仕切られた第１送風室１２１と加熱室１０２との間に、第１送風室１２１と仕切り壁１１４により仕切られ常温の空気が流れる第２送風室１２２が設けられている。第２送風室１２２の空気は、第２送風室ファン１３１Ｂにより第３排気口１２２ｂから排出されるようになっている。そのため、第２送風室１２２の空気が加熱室１０２の空気によって加熱された場合であっても、第１送風室１２１の内部の温度上昇は抑えられる。これにより、第１送風室１２１内の温度上昇を抑制できるので、第１送風室排気口１２１ｂから排出される空気の温度が高くなることを抑制することができる。即ち、第１送風室１２１と加熱室１０２との間に配置される第２送風室１２２は、第１送風室１２１の空気Ａ１２１の温度上昇を抑制する断熱機能を果たしている。また、第１送風室１２１は第２送風室１２２から仕切り壁１１４により区画されるので、第１送風室１２１の空気Ａ１２１は、仕切り壁１１１と接触しない。そのため、第２送風室１２２内の空気が加熱室１０２内の空気によって加熱された場合であっても、第１送風室１２１の空気Ａ１２１の温度上昇は抑制される。よって、第１送風室排気口１２１ｂから排出される空気の温度が高くなることを抑制することができる。第１送風室排気口１２１ｂから排出される空気の温度が高いと画像の品質低下やノズル詰まり等の不都合が生じる。具体的には、プラテン１６上の記録媒体５にはインクヘッド３５からインクが吐出されるが、インク（典型的には、インクの含有成分の一つであって水性インクを定着させる前処理剤）が乾きすぎると、記録媒体５に形成された画像の品質が低下する場合がある。しかし、本実施形態によれば、プラテン１６上の記録媒体５に吹き付けられる空気の温度は高くならないので、画像の品質を低下させずにインクの乾燥を促進することができる。また、第１送風室排気口１２１ｂから排出される空気の温度が高すぎると、その排出された空気がインクヘッド３５まで到達した場合は、インクヘッド３５に付着しノズル詰まり等の不具合を起こす可能性がある。第１送風室排気口１２１ｂから排出される空気の温度の上昇を抑えることで、排出された空気がインクヘッド３５まで到達した場合であっても、ノズル詰まり等の不具合を防止することができる。

【０１０７】

本実施形態によれば、第２送風室排気口１２２ｂから排出される空気は、第２送風室排気口１２２ｂの下方且つ第２排気口１０２ｂの上方、即ち、上下方向で第２送風室排気口１２２ｂと第２排気口１０２ｂとの間から、ガイド部材１４に向かって排出される。ここで、第２排気口１０２ｂから排出された高温の空気は、高温であるため上壁１４Ｕに沿って上方かつ後方に流出する可能性がある。そのため、加熱室排気口１０２ｂから排出された高温の空気がインクヘッド３５まで到達することを効果的に抑制することができる。よって、プラテン１６上の記録媒体５に吹き付けられる空気の温度が高くなることが抑制され、画像の品質を低下させずにインクの乾燥を促進することができる。また、第２送風室排気口１２２ｂから排出された空気は、第２吸気口１０２ａより後方の位置でガイド部材

１４の上壁１４Ｕに向かって後方かつ下方に流出する。後方かつ下方の空気の流れにより、第２排気口１０２ｂから排出され上壁１４Ｕに沿って後方かつ上方に流出した高温の空気を前方かつ下方に押し下げて、第２吸気口１０２ａへの吸い込みを促進させることができる。これにより、加熱室１０２の外部と内部とにおいて、加熱空気を効率よく循環させることができる。

【０１０８】

本実施形態によれば、第２送風室排気口１２２ｂの空気の吹き出し速度は、第１送風室排気口１２１ｂの空気の吹き出し速度よりも大きい。第２送風室排気口１２２ｂから吹き出される空気の速度は比較的大きい。そのため、加熱室排気口１０２ｂから排出された高温の空気が、第１送風室排気口１２１ｂから排出される空気と混ざり合うことを効果的に抑制することができる。よって、プラテン１６上の記録媒体５に吹き付けられる空気の温度が高くなることが抑制され、画像の品質を低下させずにインクの乾燥を促進することができる。

【０１０９】

本実施形態によれば、送風室１０１は第１送風室１２１および第２送風室１２２につながる吸気室１２３を有している。送風室吸気口１０１ａは、本体ケース５１の外部の空気を吸気室１２３に取り入れるように形成されている。第１送風室１２１用の吸気口および第２送風室１２２用の吸気口を別々に形成する必要は無い。よって、吸気口の数を削減することができる。

【０１１０】

加熱室排気口１０２ｂは加熱室吸気口１０２ａよりも下方に配置されている。ヒーター１３５によって加熱された空気の一部は、加熱室排気口１０２ｂから排出された後、加熱室吸気口１０２ａから加熱室１０２に吸い込まれ、ヒーター１３５により再加熱される。加熱室１０２の外部と内部とにおいて、加熱空気を循環させることができる。よって、加熱室１０２における空気の加熱効率を高めることができる。より少ない消費電力で水性インクの乾燥を促進させることができる。

【０１１１】

第１送風室１２１の第１排気流路１２１Ａの上下方向の寸法は、後方に行くに従って小さくなっている。これにより、第１送風室排気口１２１ｂからプラテン１６に向けて、整流された風を送ることができる。

【０１１２】

第１送風室排気口１２１ｂは、加熱室排気口１０２ｂよりも後方に位置する。これにより、第１送風室排気口１２１ｂからプラテン１６に向けて、より確実に空気を送ることができる。

【０１１３】

加熱室吸気口１０２ａは、第１送風室排気口１２１ｂよりも下方に配置されている。そのため、加熱室吸気口１０２ａより下方の温度の高い空気はガイド部材１４に沿って上昇するが、その多くは加熱室吸気口１０２ａにより加熱室１０２に吸い込まれる。よって、第１送風室排気口１２１ｂからプラテン１６に向かう空気の流れは阻害されにくい。

【０１１４】

本実施形態に係るプリンタ１０によれば、加熱室１０２から加熱室排気口１０２ｂを通じて、熱風が排出される。排出された熱風の一部は、加熱室排気口１０２ｂから排出された後、循環経路により上方に流れ、加熱室吸気口１０２ａから加熱室１０２に吸い込まれるが、一部は、本体ケース５１の後壁５１Ｂとガイド部材１４上の記録媒体５との間を前方かつ下方に流れる。前方かつ下方に流れ出た熱風は、本体ケース５１の下壁５１Ｄ付近に至り、その後、本体ケース５１の前壁５１Ｆに沿って上昇する。本体ケース５１の前壁５１Ｆに沿って熱風が上昇すると、本体ケース５１の前壁５１Ｆが熱くなったりする等、不都合が発生する。これに対し、本実施形態に係るプリンタ１０によれば、送風室吸気口１０１ａと本体ケース５１の後壁５１Ｂとの間に配置される下壁５１Ｄには、非加熱室１０３の空気を排出する非加熱室排気口１０３ｂが形成されている。非加熱室排気口１０３

ｂから排出される空気は、エアカーテンとなり、熱風が下壁５１Ｄを伝って前壁５１Ｆに流れ込むことを抑制する。そのため、温度の高い空気が前壁５１Ｆに沿って上昇することは抑制される。したがって、本実施形態に係るプリンタ１０によれば、乾燥装置５０の本体ケース５１の前部が熱くなることを抑制することができる。

【０１１５】

本実施形態に係るプリンタ１０によれば、本体ケース５１の上壁５１Ｕに送風室吸気口１０１ａが設けられている。よって、本体ケース５１の前壁５１Ｆに沿って熱風が上昇すると、送風室吸気口１０１ａから吸い込まれる空気の温度が高くなる場合が生じ得る。しかしながら、本体ケース５１の前壁５１Ｆに沿って熱風が上昇することが抑制されているので、送風室吸気口１０１ａから吸い込まれる空気の温度が高くなることを抑制することができる。したがって、第１送風室排気口１２１ｂから排出される空気の温度が高くなることを抑制することができる。これにより、プラテン１６上の記録媒体５に吹き付けられる空気の温度の上昇を抑えることができるので、インクの乾きすぎによる画像の品質を抑制できると共に、ノズル詰まりを防止することができる。

【０１１６】

非加熱室吸気口１０３ａおよび非加熱室排気口１０３ｂの位置関係は特に限定されないが、本実施形態では非加熱室吸気口１０３ａは非加熱室排気口１０３ｂよりも前方に配置されている。非加熱室吸気口１０３ａは、本体ケース５１の後壁５１Ｂから比較的遠い位置に配置されている。温度の高い空気が前壁５１Ｆに沿って上昇することを効果的に抑制することができる。また、仮に高温の空気が非加熱室排気口１０３ｂよりも前方に流れていったとしても、その高温の空気は非加熱室吸気口１０３ａに吸い込まれる。そのため、送風室吸気口１０１ａから高温の空気が吸い込まれることを抑制することができる。

【０１１７】

本実施形態では、非加熱室吸気口１０３ａは本体ケース５１の前壁５１Ｆに形成されている。仮に高温の空気が本体ケース５１の下壁５１Ｄから前壁５１Ｆに回り込んだとしても、その高温の空気は非加熱室排気口１０３ａから非加熱室１０３に吸い込まれる。このことによっても、温度の高い空気が前壁５１Ｆに沿って上昇することを効果的に抑制することができる。

【０１１８】

送風室吸気口１０１ａは非加熱室吸気口１０３ａよりも上方に配置されている。そのため、温度の高い空気が送風室１０１に吸い込まれることを抑制することができる。プラテン１６上の記録媒体５に吹き付けられる空気の温度が高くならないので、インクの乾きすぎによる画像の品質を抑制できると共に、ノズル詰まりを防止することができる。

【０１１９】

本実施形態によれば、送風室吸気口１０１ａは本体ケース５１の上壁５１Ｕに形成されている。仮に温度の高い空気が前壁５１Ｆに沿って上昇したとしても、送風室１０１に吸い込まれることを抑制することができる。

【０１２０】

本実施形態によれば、送風室１０１と非加熱室１０３とは、仕切り壁１１２によって仕切られている。送風室１０１の空気の温度が高くなることを更に抑制することができる。また、高温の空気が非加熱室吸気口１０３ａから非加熱室１０３に取り込まれたとしても、送風室１０１の空気の温度が高くなることを防ぐことができる。

【０１２１】

本実施形態に係るプリンタ１０によれば、ガイド部材１４は、流入口１４ａおよび流出口１４ｂが形成された空気流路１４Ｅと、冷却ファン１４０とを有している。ガイド部材１４の外部の空気が流入口１４ａから吸い込まれて空気流路１４Ｅを流れ、流出口１４ｂから排出される。そのため、ガイド部材１４は、空気流路１４Ｅを流れる空気によって冷却される。したがって、ガイド部材１４が高温となることが防止される。

【０１２２】

流入口１４ａおよび流出口１４ｂの位置は特に限定されないが、本実施形態では、流入

口１４ａは、ガイド部材１４の中央部分１４ＣＡに配置されている。流出口１４ｂは、ガイド部材１４の左側部分１４ＬＡに配置された左流出口１４ｂＬと、ガイド部材１４の右側部分１４ＲＡに配置された右流出口１４ｂＲとを含んでいる。ガイド部材１４の中央部分１４ＣＡは、ガイド部材１４の両端部分よりも、熱がこもりやすいため、高温になりやすい傾向がある。しかし、流入口１４ａが中央部分１４ＣＡに配置されているので、中央部分１４ＣＡには、外部から取り込んだばかりの比較的低温の空気が流れる。よって、中央部分１４ＣＡを十分に冷却することができる。また、左流出口１４ｂＬ及び右流出口１４ｂＲは、中央部分１４ＣＡよりガイド部材１４の端部分に近いため、流入口１４ａからガイド部材１４の内部に取り込まれた外気は右側と左側とに分かれて両端に向かって流れる。本実施形態によれば、ガイド部材１４を長手方向全体にわたって効率的に冷却することができる。

【０１２３】

空気流路１４Ｅの流入口１４ａの数は特に限定されないが、本実施形態では、複数の流入口１４ａが設けられている。流入口１４ａは、左流入口１４ａＬおよび右流入口１４ａＲを含んでいる。これにより、空気流路１４Ｅに十分な量の空気を取り入れることができ、ガイド部材１４を効率的に冷却することができる。

【０１２４】

本実施形態では、左流入口１４ａＬと右流入口１４ａＲとの中心間の距離１４ＬＲは、左流入口１４ａＬと左流出口１４ｂＬとの中心間の距離１４ＬＬよりも短く、右流入口１４ａＲと右流出口１４ｂＲとの中心間の距離１４ＲＲよりも短い。空気流路１４Ｅにおける左流入口１４ａＬと右流入口１４ａＲとの間の領域には空気が滞留する傾向があるが、本実施形態では左流入口１４ａＬと右流入口１４ａＲとの間の距離１４ＬＲが短いので、空気が滞留する領域は小さい。よって、ガイド部材１４を効率的に冷却することができる。

【０１２５】

流入口１４ａは、左壁１４Ｌまたは右壁１４Ｒに形成されていてもよいが、本実施形態では下壁１４Ｄに形成されている。流入口１４ａからの空気の流入が、上壁１４Ｕ上の記録媒体５の乾燥に影響を及ぼすことを避けることができる。

【０１２６】

流出口１４ｂは、左壁１４Ｌまたは右壁１４Ｒに形成されていてもよいが、本実施形態では下壁１４Ｄに形成されている。流出口１４ｂから排出される空気が、上壁１４Ｕ上の記録媒体５の乾燥に影響を及ぼすことを避けることができる。

【０１２７】

本実施形態によれば、冷却ファン１４０は、流出口１４ｂに接続された排気ファン１４０Ｂを含んでいる。このことにより、空気流路１４Ｅの空気を良好に排出することができる。

【０１２８】

本実施形態によれば、冷却ファン１４０は、流入口１４ａに接続された吸気ファン１４０Ａを含んでいる。このことにより、空気流路１４Ｅに空気を良好に吸入することができる。

【０１２９】

本実施形態に係るプリンタ１０によれば、乾燥装置５０は第１送風室１２１および第２送風室１２２を有しており、第１送風室１２１に対して第１送風室ファン１３１Ａが設けられ、第２送風室１２２に対して第２送風室ファン１３１Ｂが設けられている。第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂは、互いに異なる送風室の空気を送風するように配置されているが、共通の取付板１１５に取り付けられている。取付板１１５は本体ケース５１に着脱自在に接続されている。そのため、取付板１１５に第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂを取り付け、その取付板１１５を本体ケース５１に接続することにより、第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂを本体ケース５１に容易に組み付けることができる。

【０１３０】
本体ケース５１の送風室１０１は、第１送風室１２１と第２送風室１２２と吸気室１２３とに仕切られており、送風室吸気口１０１ａは本体ケース５１の外部と吸気室１２３とをつないでいる。第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂは、吸気室１２３に配置されている。乾燥装置５０がこのような構成を備えていることにより、第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂが取り付けられた取付板１１５を、本体ケース５１に容易に組み付けることができる。また、第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂを備える乾燥装置５０を小型化することができる。
【０１３１】
本実施形態によれば、第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂは、互いに平行に配置されている。第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂは、水平方向後ろ向きに送風するように構成されている。第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂは、上下に並んでいる。乾燥装置５０がこのような構成を備えていることにより、第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂが取り付けられた取付板１１５を、本体ケース５１に容易に組み付けることができる。また、第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂを備える乾燥装置５０を小型化することができる。
【０１３２】
第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂの個数は特に限定されないが、本実施形態では、第１送風室ファン１３１Ａは左右に複数配置され、第２送風室ファン１３１Ｂは左右に複数配置されている。それら全ての第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂは、共通の取付板１１５に取り付けられている。よって、複数の第１送風室ファン１３１Ａおよび複数の第２送風室ファン１３１Ｂを本体ケース５１に容易に組み付けることができる。
【０１３３】
本実施形態によれば、第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂに加えて、非加熱室ファン１３３も取付板１１５に取り付けられている。そのため、第１送風室ファン１３１Ａ、第２送風室ファン１３１Ｂ、および非加熱室ファン１３３の全てを本体ケース５１に容易に組み付けることができる。なお、加熱室ファン１３２は取付板１１５に取り付けられていない。第１送風室ファン１３１Ａ、第２送風室ファン１３１Ｂ、および非加熱室ファン１３３は、常温またはほぼ常温の空気を送風するが、加熱室１０２には高温の空気が循環するので、加熱室ファン１３２は高温の空気を送風する。加熱室ファン１３２の仕様は、第１送風室ファン１３１Ａ、第２送風室ファン１３１Ｂ、および非加熱室ファン１３３の仕様と異なる場合が多い。本実施形態では、常温またはほぼ常温の空気を送風する複数のファンを集中的に取付板１１５に取り付けることとしている。ただし、本実施形態は一例に過ぎず、特に限定される訳ではない。
【０１３４】
本実施形態によれば、第１送風室１２１の内部に、複数の貫通穴１２０ｈが形成された第１整流板１２５が配置されている。また、第２送風室１２２の内部に、複数の貫通穴１２０ｈが形成された第２整流板１２６が配置されている。これにより、第１送風室排気口１２１ｂから排出される空気の速度分布を均一化することができる。第２送風室排気口１２２ｂから排出される空気の速度分布を均一化することができる。また、空気の速度分布を均一化することができるので、第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂの向きに関する制約が少ない。
【０１３５】
乾燥装置５０は、第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂに電線１５１を介して接続されたプリント基板１５０を有している。このプリント基板１５０も取付板１１５に取り付けられている。よって、第１送風室ファン１３１Ａ、第２送風室ファン１３１Ｂ、およびプリント基板１５０のそれぞれを同じ取付板１１５に取り付けることで、本体ケース５１に容易に組み付けることができる。また、プリント基板１５０を第１

送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂの側方に配置することにより、第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂによって生成される気流によりプリント基板１５０を効果的に冷却することができる。

【０１３６】

本実施形態に係るプリンタ１０によれば、乾燥装置５０の加熱室ファン１３２は互いに間隔を空けて左右方向に並んでいるが、加熱室排気口１０２ｂは本体ケース５１の後壁５０Ｂの上下方向の中間よりも上方に配置されている。加熱室排気口１０２ｂは後壁５０Ｂの全域に満遍なく配置されているのではなく、後壁５０Ｂの上部に集中的に配置されている。そのため、加熱室１０２における加熱室排気口１０２ｂの手前の領域にて、空気の圧力を高めることができる。これにより、加熱室排気口１０２ｂから記録媒体５に吹き付けられる空気の速度分布を従来よりも均一化することができる。よって、ガイド部材１４上において、記録媒体５のインクの乾燥を効果的に促進することができる。

【０１３７】

加熱室１０２の空気は加熱室ファン１３２の出口に設けたヒーター１３５によって加熱される。本実施形態によれば、加熱室排気口１０２ｂから排出される空気の速度分布が均一化されるので、ガイド部材１４上の記録媒体５に吹き付けられる空気の温度分布を均一化することができる。記録媒体５を均等に加熱することができ、記録媒体５のインクの乾燥を効果的に促進することができる。

【０１３８】

加熱室１０２には、複数の貫通穴１２０ｈが形成された第３整流板１２７が配置されている。第３整流板１２７により、加熱室１０２を流れる空気の速度分布を均一化することができる。よって、加熱室排気口１０２ｂから記録媒体５に吹き付けられる空気の速度分布を更に均一化することができる。

【０１３９】

本実施形態によれば、加熱室排気口１０２ｂから排出される空気は、後壁５１Ｂとガイド部材１４の上壁１４Ｕとの間の空間を前方かつ下方に流れる。加熱室排気口１０２ｂから排出される空気の上昇は抑えられる。加熱室排気口１０２ｂから排出されて前方かつ下方に流れる空気により、記録媒体５のインクの乾燥を促進することができる。

【０１４０】

乾燥装置５０は、本体ケース５１の後壁５１Ｂの下方に配置された前方かつ下方に延びる延長壁１１９を有している。これにより、高温の空気が後壁５１Ｂから下壁５１Ｄに回り込むことが抑制される。よって、高温の空気が前壁５１Ｆに沿って上昇することを抑制することができる。

【０１４１】

本実施形態によれば、第１送風室排気口１２１ｂは加熱室排気口１０２ｂよりも上方に配置されている。また、第１送風室排気口１２１ｂは加熱室排気口１０２ｂよりも後方に配置されている。加熱室排気口１０２ｂから排出される空気は、後壁５１Ｂとガイド部材１４の上壁１４Ｕとの間の空間を前方かつ下方に良好に流れる。加熱室排気口１０２ｂから排出されて前方かつ下方に流れる空気により、記録媒体５のインクの乾燥を促進することができる。

【０１４２】

以上、本発明の好適な実施形態について説明した。しかし、上述の実施形態は例示に過ぎず、本発明は他にも種々の形態で実施することができる。

【０１４３】

前述の第２実施形態では、送風室吸気口１０１ａは、本体ケース５１の上壁５１Ｕに形成されていた（図１０参照）。しかし、図１９に示すように、送風室吸気口１０１ａは、本体ケース５１の前壁５１Ｆの上部に形成されていてもよい。送風室吸気口１０１ａが本体ケース５１の上壁５１Ｕに形成される場合は、落下物が送風室吸気口１０１ａを介して本体ケース５１の内部に侵入した場合に、落下物が第１送風室ファン１３１Ａおよび第２送風室ファン１３１Ｂに巻き込まれないように、送風室吸気口１０１ａの位置や範囲に制

約が生じる。また、本体ケース５１の上壁５１Ｕに物を置いた場合は、送風室吸気口１０１ａの一部がその物によって塞がれてしまい、本体ケース５１内に取り入れられる空気量が変化する場合があり得る。送風室吸気口１０１ａの塞がれる範囲が広いと、本体ケース５１内に取り入れられる空気量を確保できない場合も生じ得る。これに対して、送風室吸気口１０１ａが本体ケース５１の前壁５１Ｆに形成されている場合、上述した問題は生じない。一方で、送風室吸気口１０１ａが配置される、本体ケース５１の前壁５１Ｆの上部は、送風室１０１の第２送風室１２２のうち前後方向に延びる部分と正面視で重なる部分であり、本体ケース５１の最も高い位置に設定されている。よって、本体ケース５１の前壁５１Ｆであっても、本体ケース５１の最も高い位置であれば、その部分に送風室吸気口１０１ａを配置しても、送風室吸気口１０１ａから取り入れられる空気の温度を適切に保つことができる。

【０１４４】

上述した実施形態の各種の吸気口および排気口の形状は何ら限定されない。吸気口および排気口は、例えば、円形状、楕円形状、矩形状、スリット状などであってもよい。

【０１４５】

上述した実施形態では、ガイド部材１４の下流側ガイド部材１８と補助ガイド部材１５とは別体に形成されていたが、下流側ガイド部材１８と補助ガイド部材１５とは一体に形成されていてもよい。また、プリンタ１０は、補助ガイド部材１５を備えていなくてもよい。

【０１４６】

プリンタ１０は、プラテン１６を加熱するプラテン用ヒーターを備えていてもよい。プリンタ１０がプラテン用ヒーターを備える場合には、例えば、プラテン用ヒーターは、プラテン１６の裏面に設けられる。また、プリンタ１０は、下流側ガイド部材１８を加熱する下流側ガイド部材用ヒーターを備えていてもよい。プリンタ１０が下流側ガイド部材用ヒーターを備える場合には、例えば、下流側ガイド部材用ヒーターは、下流側ガイド部材１８の裏面に設けられる。

【０１４７】

第２送風室排気口１２２ｂは、必ずしも加熱室排気口１０２ｂよりも後方に配置されていなくてもよい。第２送風室排気口１２２ｂは、後方かつ下方に開口していなくてもよい。

【０１４８】

第２送風室排気口１２２ｂの空気の吹き出し速度は、第１送風室排気口１２１ｂの空気の吹き出し速度以下であってもよい。

【０１４９】

送風室１０１は、吸気室１２３を有していなくてもよい。例えば、乾燥装置５０は第１送風室１２１に空気を取り入れる吸気口と第２送風室１２２に空気を取り入れる吸気口とを別々に備え、第１送風室ファン１３１Ａが第１送風室１２１に配置され、第２送風室ファン１３１Ｂが第２送風室１２２に配置されていてもよい。

【０１５０】

非加熱室１０３は必ずしも必要ではない。例えば、本体ケース５１の前壁５１Ｆが熱くならない場合に、非加熱室１０３を省略してもよい。

【０１５１】

ガイド部材１４の空気流路１４Ｅ、吸気ファン１４０Ａ、および排気ファン１４０Ｂは必ずしも必要ではない。ガイド部材１４の冷却が必要でない場合、それらを省略してもよい。

【０１５２】

第１送風室ファン１３１Ａ、第２送風室ファン１３１Ｂ、および非加熱室ファン１３３のうちの２つまたは３つは、別々の取付板に取り付けられていてもよい。

【０１５３】

加熱室排気口１０２ｂは、必ずしも本体ケース５１の後壁５１Ｂの上下方向の中間より

も上方に形成されていなくてもよい。加熱室排気口１０２ｂの一部または全部は、後壁５１Ｂの上下方向の中間よりも下方に形成されていてもよい。

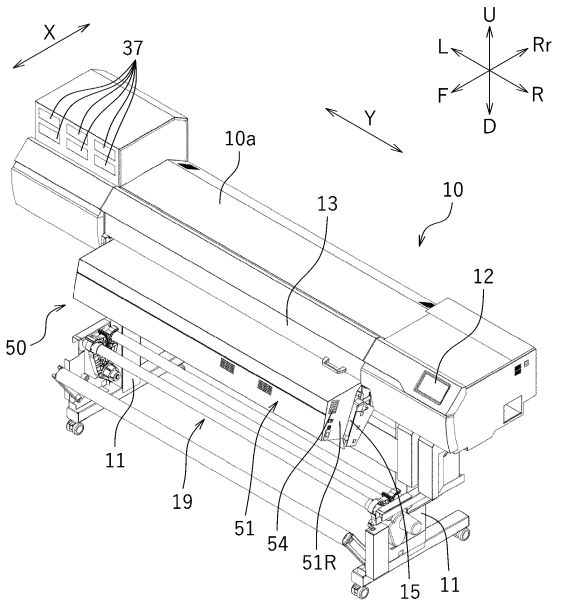
【符号の説明】

【０１５４】

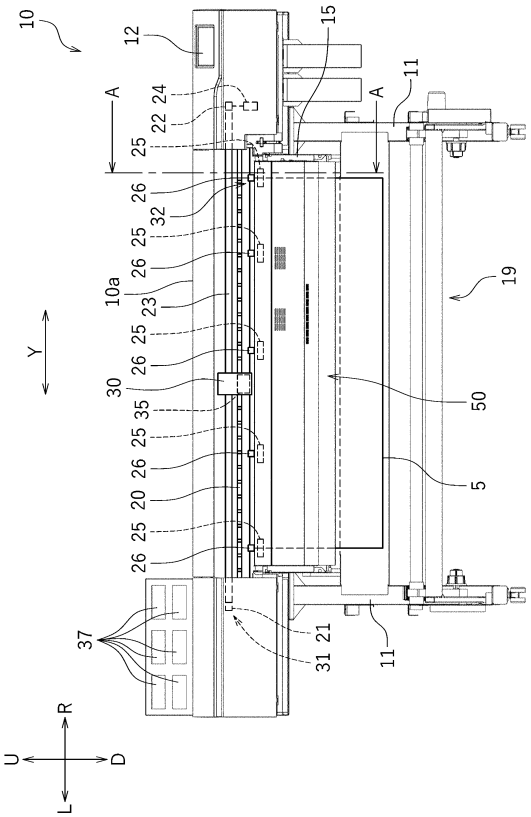
５　記録媒体
１０　プリンタ（インクジェットプリンタ）
１４　ガイド部材
１６　プラテン
３０　キャリッジ
３５　インクヘッド
５０　乾燥装置
５１　本体ケース
５２　仕切り壁（第１仕切り壁）
５３　第１室
５４　第１吸気口
５５　第１排気口
５６　第１ファン
６３　第２室
６４　第２吸気口（吸気口）
６５　第２排気口
６６　第２ファン
６７　ヒーター

【図面】

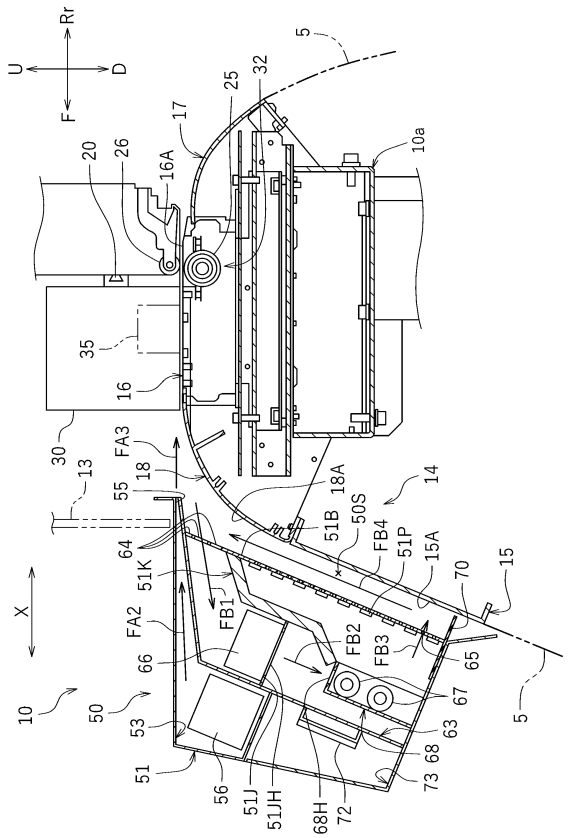
【図１】



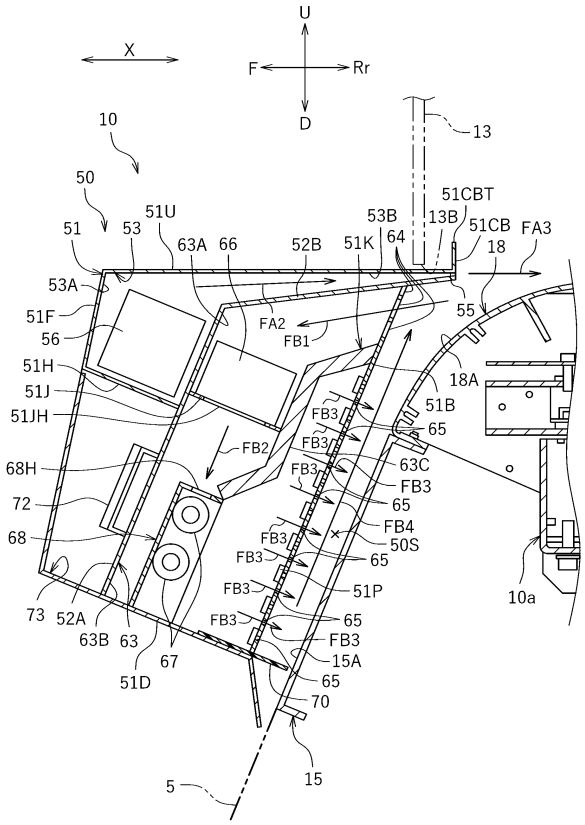
【図２】



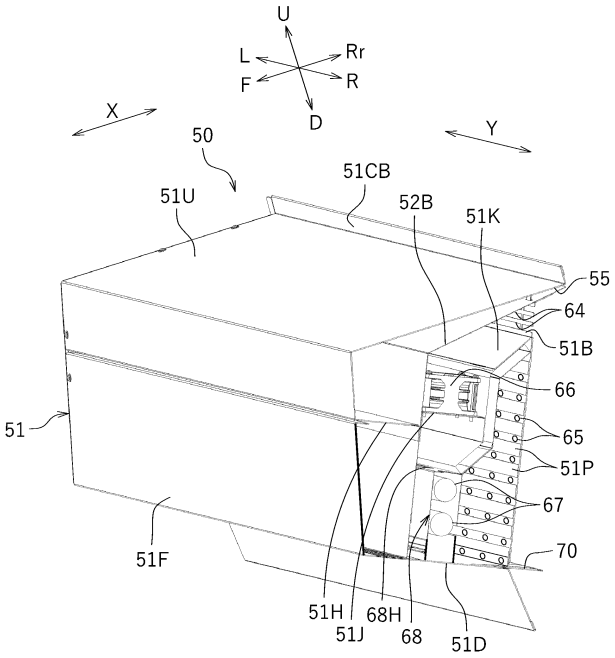
【図３】


Rr
U
D
F
5
32
25
17
16A
20
26
10a
35
16
30
13
FA3
18
55
18A
14
64
51K
51B
50S
FB4
51P
15A
70
15
X
FA2
FB1
FB2
FB3
65
66
67
10
50
53
63
68
51
73
56
51J
51JH
68H
72

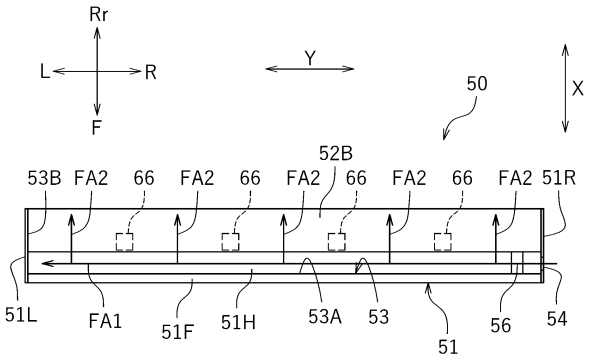
【図４】


U
X
F
Rr
D
10
13
50
51
51U
53
63A
66
52B
51K
64
51CBT
13B
53B
51CB
18
FA3
53A
51F
56
51H
51J
51JH
68H
72
68
FA2
FB1
55
18A
51B
FB3
65
FB2
63C
FB4
50S
51P
15A
70
15
5
73
52A
63B
63
67
51D
10a

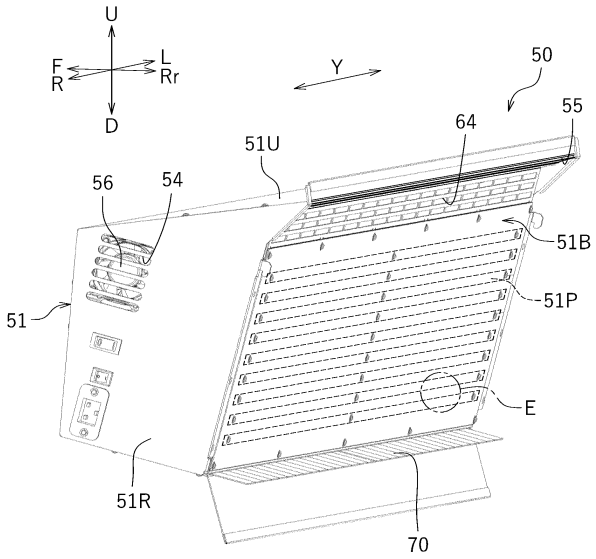
【図５】


U
L
Rr
F
R
D
X
Y
50
51CB
51U
52B
51K
55
64
51B
66
65
51P
67
70
51
51F
51H
51J
68H
68
51D

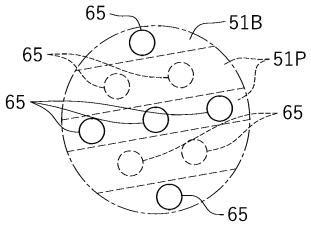
【図６】


Rr
L
R
F
Y
X
50
52B
53B
FA2
66
51R
51L
FA1
51F
51H
53A
53
56
54
51

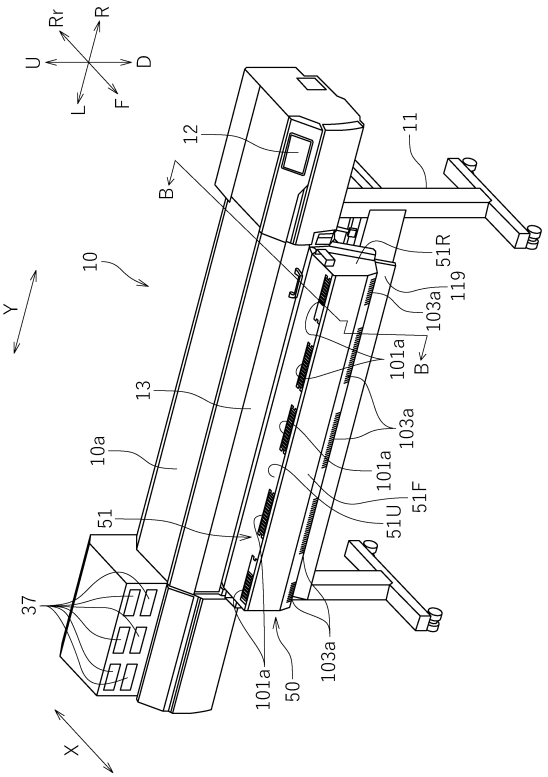
【図７】


U
F
L
R
Rr
D
Y
50
55
64
51U
56
54
51B
51
51P
E
51R
70

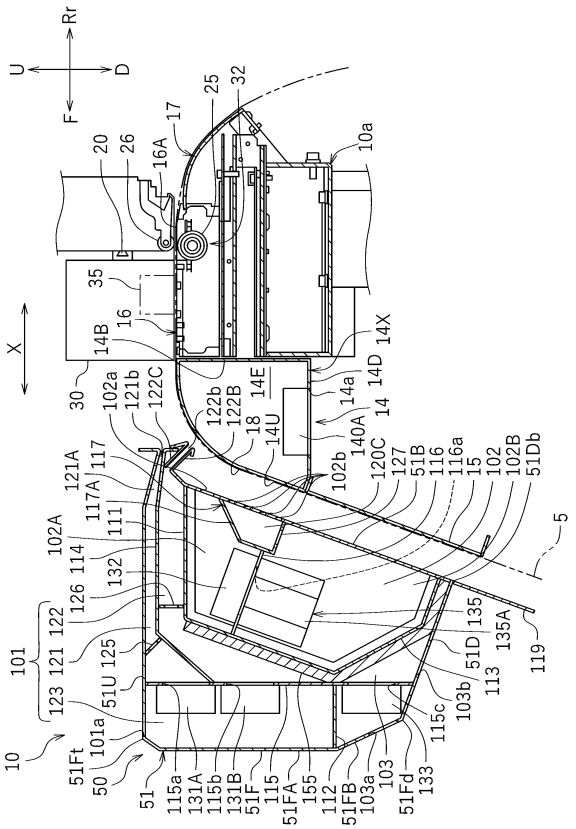
【図８】


65
51B
65
51P
65
65
65

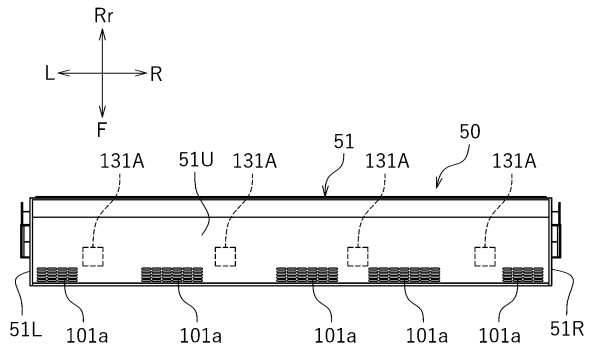
【図９】


Rr
R
U
D
L
F
Y
X
B
10
11
12
13
10a
51
37
51R
119
103a
101a
51U
51F
50

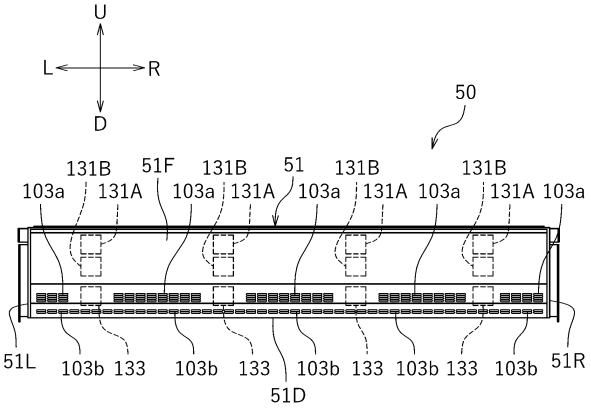
【図１０】


Rr
U
D
F
X
10
5
32
25
17
20
26
16A
10a
35
16
14B
14X
30
102a
121b
122C
122b
122B
14E
14D
14a
14
18
14U
140A
120C
127
51B
116
116a
15
102
102B
51Db
102b
121A
117
117A
111
102A
114
132
126
122
101
121
125
123
51U
101a
51Ft
50
51
115a
131A
115b
131B
51F
115
51FA
155
112
51FB
103a
103
51Fd
133
115c
103b
51D
135
135A
113
119

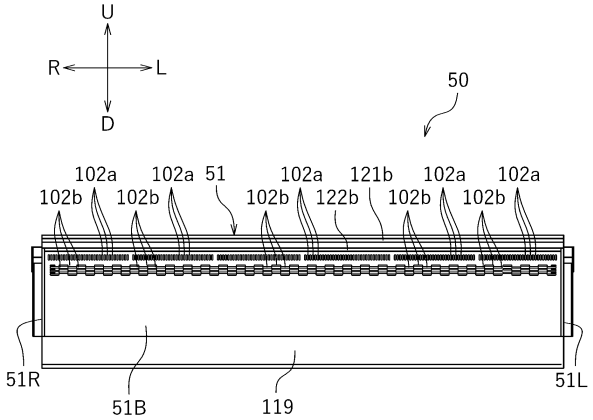
【図１１】



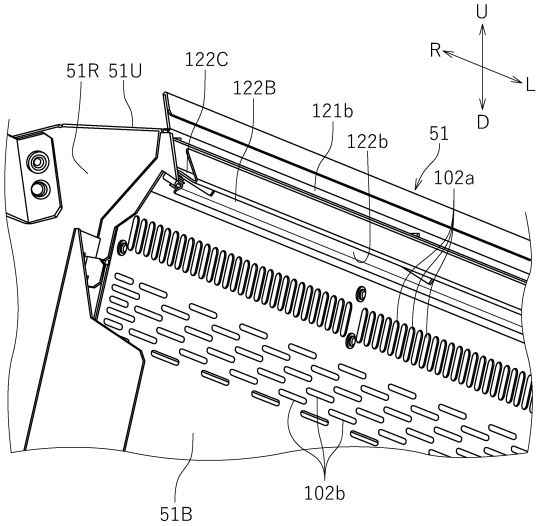
【図１２】



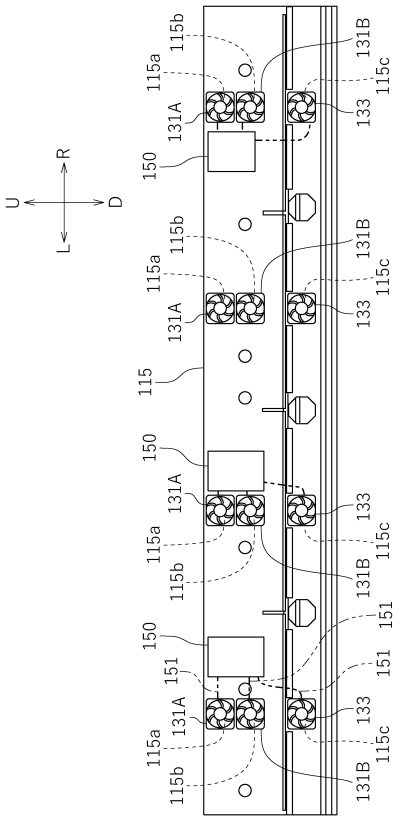
【図１３】



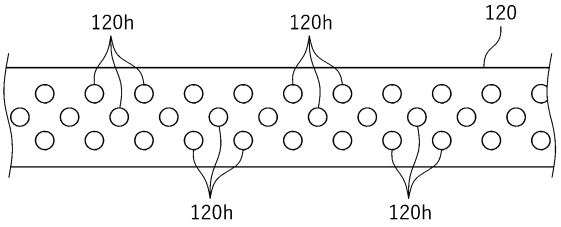
【図１４】



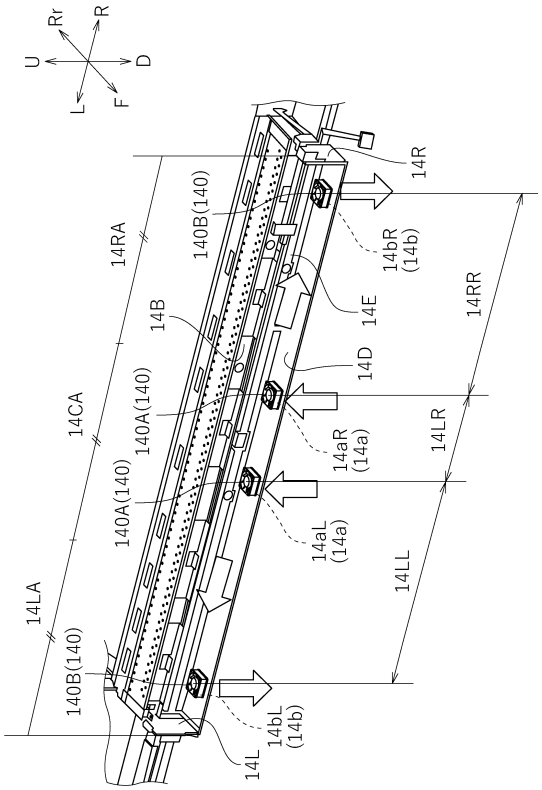
【図１５】



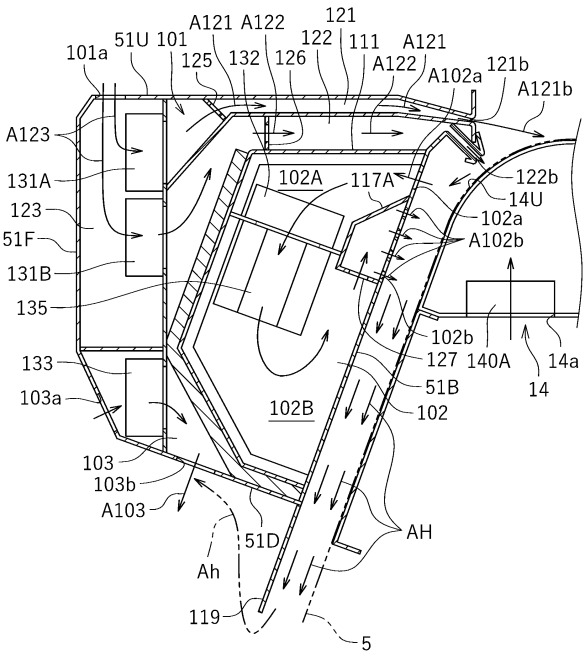
【図１６】



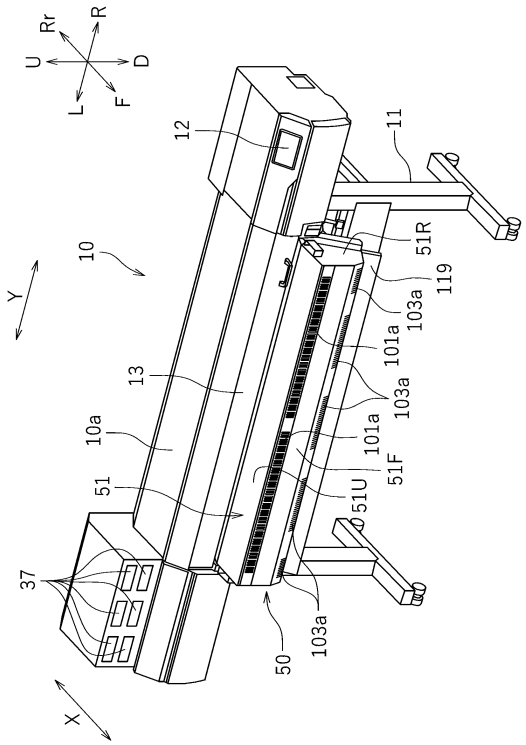
【図１７】



【図１８】



【図１９】


Rr
R
U
D
L
F
12
11
10
51R
119
103a
101a
103a
Y
13
10a
101a
51
51F
51U
37
103a
50
X

フロントページの続き

(72)発明者　徳永 行洋
静岡県浜松市浜名区新都田１丁目１番２号 ローランドディー．ジー．株式会社内
(72)発明者　壽 直樹
静岡県浜松市浜名区新都田１丁目１番２号 ローランドディー．ジー．株式会社内
(72)発明者　馬場 亮
静岡県浜松市浜名区新都田１丁目１番２号 ローランドディー．ジー．株式会社内
(72)発明者　▲高▼野 雄介
静岡県浜松市浜名区新都田１丁目１番２号 ローランドディー．ジー．株式会社内