

(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2018-24221

(P2018-24221A)

(43) 公開日 平成30年2月15日(2018.2.15)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 4 1 J 2/01 (2006.01)	B 4 1 J 2/01 1 2 9	2 C 0 5 6
B 4 1 J 11/02 (2006.01)	B 4 1 J 11/02	2 C 0 5 8
	B 4 1 J 2/01 1 2 5	
	B 4 1 J 2/01 3 0 5	
	B 4 1 J 2/01 4 0 1	
審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 19 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2016-241097 (P2016-241097)
 (22) 出願日 平成28年12月13日 (2016.12.13)
 (62) 分割の表示 特願2016-156240 (P2016-156240) の分割
 原出願日 平成28年8月9日 (2016.8.9)
 (11) 特許番号 特許第6177413号 (P6177413)
 (45) 特許公報発行日 平成29年8月9日 (2017.8.9)

(71) 出願人 000116057
 ローランドディー．ジー．株式会社
 静岡県浜松市北区新都田一丁目6番4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
 (72) 発明者 長谷川 英之
 静岡県浜松市北区新都田1丁目6番4号
 ローランドディー．ジー．株式会社内
 Fターム(参考) 2C056 EC28 EC29 FA10 HA29 HA44
 HA46 KD10
 2C058 AB17 AC07 AE04 AF31 AF35
 AF46 DA11 DA35

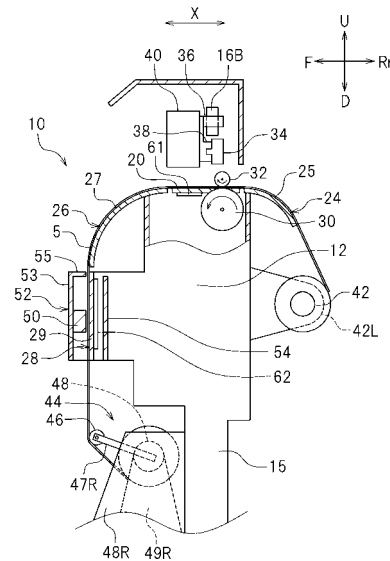
(54) 【発明の名称】 インクジェット式記録装置および印刷方法

(57) 【要約】

【課題】印刷後の画像中に残存し得る揮発性有機溶剤を低減させること。

【解決手段】プリンタ10は、顔料と、光硬化性樹脂と、光重合開始剤と、揮発性有機溶剤と、を含むインクを記録媒体に吐出するインクヘッド40と、記録媒体5が配置されるメインプラテン20と、メインプラテン20より下流側に配置され、インクが付着した記録媒体5を案内する下流側ガイド26と、下流側ガイド26の下方に配置され、インクが付着した記録媒体5を案内するサブプラテン28と、サブプラテン28上を案内されるインクが付着した記録媒体5を加熱し、インクに含まれる揮発性有機溶剤を揮発させる第2ヒータ62と、サブプラテン28と対向する位置に配置され、インクが付着した記録媒体5のうち第2ヒータ62によって揮発性有機溶剤が揮発されている途中の部分に光を照射する紫外線ランプ50と、を備えている。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

顔料と、光硬化性樹脂と、光重合開始剤と、揮発性有機溶剤と、を含むインクを記録媒体に吐出するノズルを有し、前記記録媒体の幅方向である主走査方向に移動可能なインクヘッドと、

前記インクヘッドの下方に配置され、前記記録媒体が配置されるメインプラテンと、前記主走査方向と直交する副走査方向において前記メインプラテンより下流側に配置され、前記ノズルから吐出された前記インクが付着した前記記録媒体を案内するガイドと、前記ガイドの下方に配置され、前記インクが付着した前記記録媒体を案内するサブプラテンと、

少なくとも前記サブプラテン上を案内される前記インクが付着した前記記録媒体を加熱し、前記インクに含まれる前記揮発性有機溶剤を揮発させるヒータと、

前記サブプラテンと対向する位置に配置され、前記インクが付着した前記記録媒体のうち前記ヒータによって前記揮発性有機溶剤が揮発されている途中の部分に光を照射する光照射装置と、を備えている、インクジェット式記録装置。

【請求項 2】

前記光照射装置は、前記ヒータによって 305 K ~ 345 K に加熱された状態の前記記録媒体に光を照射する、請求項 1 に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 3】

前記ヒータは、前記下流側ガイド上を案内される前記インクが付着した前記記録媒体を加熱し、

前記下流側ガイドにおける前記記録媒体の温度は、前記サブプラテンにおける前記記録媒体の温度よりも高い、請求項 2 に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 4】

前記メインプラテン上を案内される前記記録媒体を加熱する他のヒータを備え、

前記メインプラテンにおける前記記録媒体の温度は、前記サブプラテンにおける前記記録媒体の温度よりも高い、請求項 2 に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 5】

前記ガイドは、横断面円弧状に形成された円弧部を備え、

前記サブプラテンは、横断面直線状に形成された直線部を備えている、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 6】

少なくとも前記光照射装置より上流側かつ前記サブプラテンの表面に対向する位置に配置され、前記サブプラテンの少なくとも一部を覆う被覆部材を備えている、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 7】

前記被覆部材は、少なくとも前記光照射装置より上流側かつ前記サブプラテンの表面に対向する位置に配置された第 1 被覆部と、少なくとも前記サブプラテンを介して前記光照射装置および前記第 1 被覆部に対向する位置に配置された第 2 被覆部と、を備えている、請求項 6 に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 8】

前記第 1 被覆部の上流側端部は、前記第 2 被覆部に向けて延びている、請求項 7 に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 9】

前記ヒータは、前記光照射装置より上流側かつ前記第 1 被覆部と前記第 2 被覆部との間に配置されている、請求項 7 または 8 に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 10】

前記ヒータは、前記サブプラテンを介して前記光照射装置と対向する位置に設けられ、前記サブプラテンを加熱する、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載のインクジェット式記録装置。

10

20

30

40

50

【請求項 1 1】

少なくとも前記光照射装置より上流側かつ前記サブプラテンの表面に対向する位置に配置され、前記サブプラテンの少なくとも一部を覆う被覆部材を備えている、請求項 1 0 に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 1 2】

前記被覆部材は、少なくとも前記光照射装置より上流側かつ前記サブプラテンの表面に対向する位置に配置された第 1 被覆部と、少なくとも前記サブプラテンおよび前記ヒータを介して前記光照射装置および前記第 1 被覆部に対向する位置に配置された第 2 被覆部と、を備えている、請求項 1 1 に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 1 3】

前記第 1 被覆部の上流側端部は、前記第 2 被覆部に向けて延びている、請求項 1 2 に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 1 4】

記録媒体を準備する工程と、

顔料と、光硬化性樹脂と、光重合開始剤と、揮発性有機溶剤と、を含むインクを前記記録媒体に吐出する工程と、

前記ノズルから吐出されたインクが付着した前記記録媒体を加熱することによって前記インクに含まれる前記揮発性有機溶剤を揮発させると同時に、前記インクが付着した前記記録媒体のうち前記揮発性有機溶剤が揮発されている途中の部分に光を照射する工程と、を含む印刷方法。

【請求項 1 5】

前記インクが付着した前記記録媒体を 3 0 5 K ~ 3 4 5 K に加熱した状態で、前記インクが付着した記録媒体に光を照射する、請求項 1 4 に記載のインクジェット式記録装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0 0 0 1】**

本発明は、インクジェット式記録装置および印刷方法に関する。

【背景技術】**【0 0 0 2】**

従来から、記録媒体上にインクを吐出する複数のノズルを有するインクヘッドと、記録媒体が配置されるプラテンとを備えたインクジェット式記録装置が知られている。インクジェット式記録装置は、インクジェット方式により記録媒体上にインクを吐出し、所定の画像の印刷を行う。

【0 0 0 3】

例えば、特許文献 1 には、顔料と、光硬化性樹脂と、光重合開始剤と、揮発性有機溶剤等を含むインク（以下、「溶剤系 UV インク」と称することがある。）を用いて印刷を行うインクジェット式記録装置が開示されている。かかるインクジェット式記録装置では、インクヘッドから溶剤系 UV インクが記録媒体に吐出され、別途設けられたヒータによって溶剤系 UV インクに含まれる揮発性有機溶剤が揮発除去された後、別途設けられた光照射装置（例えば紫外線照射装置）から照射された光（例えば紫外線）によって溶剤系 UV インクに含まれる光硬化性樹脂が硬化され、記録媒体上に顔料等を定着させて画像が印刷される。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0 0 0 4】**

【特許文献 1】特開 2 0 1 4 - 1 7 2 2 2 4 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0 0 0 5】**

ところで、溶剤系 UV インクに含まれる揮発性有機溶剤は、記録媒体の表面を侵

10

20

30

40

50

食して記録媒体に顔料を定着させるための機能を備えているが、印刷完了後には記録媒体の画像中に残存して欲しくない成分である。ここで、溶剤系UVインクが付着した記録媒体から揮発性有機溶剤を揮発させる際には、溶剤系UVインクには光硬化性樹脂が存在しているため、溶剤系UVインクの表面に分散している揮発性有機溶剤は容易に揮発され得るが、記録媒体との界面に存在する揮発性有機溶剤の一部は、光硬化性樹脂に阻害されて溶剤系UVインクの表面に移動できず揮発されない虞がある。かかる状態で、溶剤系UVインクに光を照射して光硬化性樹脂を硬化させてしまうと、記録媒体と硬化された光硬化性樹脂との間や硬化された光硬化性樹脂の内部に揮発性有機溶剤が残存してしまい、印刷された画像の品質が低下してしまう虞がある。

【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、印刷後の画像中に残存し得る揮発性有機溶剤を低減させることができるインクジェット式記録装置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式記録装置は、顔料と、光硬化性樹脂と、光重合開始剤と、揮発性有機溶剤と、を含むインクを記録媒体に吐出するノズルを有し、前記記録媒体の幅方向である主走査方向に移動可能なインクヘッドと、前記インクヘッドの下方に配置され、前記記録媒体が配置されるメインプラテンと、前記主走査方向と直交する副走査方向において前記メインプラテンより下流側に配置され、前記ノズルから吐出されたインクが付着した前記記録媒体を案内するガイドと、前記ガイドの下方に配置され、前記インクが付着した前記記録媒体を案内するサブプラテンと、少なくとも前記サブプラテン上を案内される前記インクが付着した前記記録媒体を加熱し、前記インクに含まれる前記揮発性有機溶剤を揮発させるヒータと、前記サブプラテンと対向する位置に配置され、前記インクが付着した前記記録媒体のうち前記ヒータによって前記揮発性有機溶剤が揮発されている途中の部分に光を照射する光照射装置と、を備えている。

【0008】

本発明のインクジェット式記録装置によると、光照射装置は、ノズルから吐出されたインクが付着した記録媒体のうちヒータによって揮発性有機溶剤が揮発されている途中の部分に光を照射する。即ち、インクが付着した記録媒体において、記録媒体が加熱されることによってインクに含まれる揮発性有機溶剤が揮発されることと、インクに含まれる光硬化性樹脂に光が照射されることによって光硬化性樹脂が硬化することとが同時に行われている。光硬化性樹脂の重合反応が進行している間は、インクは流動性を有しているため、揮発性有機溶剤はインク中を自由に移動することができる。これにより、記録媒体との界面に存在する揮発性有機溶剤は、インクの表面に移動することができ、インクの表面から揮発されていく。この結果、印刷後の画像中に残存し得る揮発性有機溶剤を排除または低減させることができる。また、光照射装置は、記録媒体を加熱しながら光硬化性樹脂に光を照射しているため、光硬化性樹脂の重合反応を促進することができる。さらに、インクの特性に合わせてヒータの温度調整を行うことで、光硬化性樹脂の重合反応の効率を最適化したり、印刷物の品質の向上を実現したりすることができる。

【0009】

また、本発明の他の側面として、印刷方法が提供される。この印刷方法は、記録媒体を準備する工程と、顔料と、光硬化性樹脂と、光重合開始剤と、揮発性有機溶剤と、を含むインクを前記記録媒体に吐出する工程と、前記ノズルから吐出されたインクが付着した前記記録媒体を加熱することによって前記インクに含まれる前記揮発性有機溶剤を揮発させると同時に、前記インクが付着した前記記録媒体のうち前記揮発性有機溶剤が揮発されている途中の部分に光を照射する工程と、を含む。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、印刷後の画像中に残存し得る揮発性有機溶剤を低減させることができ

10

20

30

40

50

るインクジェット式記録装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】一実施形態に係るプリンタの正面図である。

【図2】図1中のII-II線に沿う断面図である。

【図3】他の一実施形態に係るプリンタの断面図である。

【図4】他の一実施形態に係るメインプラテンおよびその周辺構造を示す断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

<第1実施形態>

以下、図面を参照しながら、一実施形態に係るインクジェット式記録装置について説明する。本実施形態に係るインクジェット式記録装置は、長尺な記録媒体（例えば帯状の記録媒体）に印刷を行うインクジェットプリンタ（以下、「プリンタ」と称する。）10である。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。

【0013】

プリンタ10において用いられるインクは、顔料と、光硬化性樹脂と、光重合開始剤と、揮発性有機溶剤と、を含む。本明細書において、顔料と、光硬化性樹脂と、光重合開始剤と、揮発性有機溶剤と、を含むインクを「ソルベント系UVインク」と称する。

【0014】

ソルベント系UVインクに含まれる顔料としては、従来公知のものを1種単独で、または2種以上を組み合わせる用いることができる。

【0015】

ソルベント系UVインクに含まれる光硬化性樹脂としては、例えば、光重合性モノマーが挙げられる。光重合性モノマーは、紫外線、電子線などの光エネルギーの照射によって硬化する成分である。光重合性モノマーは、例えば光重合開始剤の分解によって生じたラジカルなどの活性種によって重合し、硬化する成分である。光重合性モノマーとしては特に限定されない。光重合性モノマーは、例えば（メタ）アクリロイル基やビニル基などのラジカル重合性基を1つ以上有する化合物であるとよい。光重合性モノマーは、（メタ）アクリロイル基を有する（メタ）アクリレート化合物を含むことが好ましい。（メタ）アクリレート化合物の具体例として、イソボルニル（メタ）アクリレートやベンジル（メタ）アクリレートなどの単官能（メタ）アクリレート、ヘキサメチレンジ（メタ）アクリレートなどの2官能（メタ）アクリレート、トリメチルイソプロパントリ（メタ）アクリレートなどの3官能（メタ）アクリレートなどが挙げられる。光重合性モノマーは、1種単独で、または2種以上を組み合わせる用いることができる。なお、本明細書において、「（メタ）アクリロイル」とは、「メタクリロイル」および「アクリロイル」を包含し、「（メタ）アクリレート」とは、「メタクリレート」および「アクリレート」を包含する用語である。

【0016】

ソルベント系UVに含まれる光重合開始剤は、光照射によって活性種を発生させて、光硬化性樹脂（例えば光重合性モノマー）の重合を開始あるいは促進させる成分である。ソルベント系UVインクに含まれる光重合開始剤としては、従来公知のものを1種単独で、または2種以上を組み合わせる用いることができる。

【0017】

ソルベント系UVインクに含まれる揮発性有機溶剤は、概ね30～80、好ましくは概ね50～70で揮発する有機溶剤である。揮発性有機溶剤としては、例えば、n-ヘキサン等の脂肪族炭化水素類が挙げられる。ソルベント系UVインク全体に占める揮発性有機溶剤の含有割合は、質量基準で、概ね10%以上、典型的には20%以上、例えば30～90%であり得る。ユーザーや環境に対する負荷を軽減する観点からは、揮発性

10

20

30

40

50

有機溶剤の含有割合が、質量基準で、概ね60%以下、例えば50%以下と低く抑えられていることが好ましい。

【0018】

ソルベント系UVインクは、顔料、光硬化性樹脂、光重合開始剤および揮発性有機溶剤以外の成分を含有することができる。そのような成分の一例として、光増感剤、重合禁止剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、界面活性剤、レベリング剤、増粘剤、分散剤などが例示される。例えば、光増感剤は、光照射によって発生したラジカルを増幅させて、光重合性モノマーの重合反応を促進させるように機能する成分である。

【0019】

図1は、本実施形態に係るプリンタ10の正面図である。図2は、図1のII-II線に沿う断面図である。プリンタ10は、記録媒体5に印刷を行うためのものである。

10

【0020】

以下の説明では、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。また、プリンタ10から上記作業者に近づく方を前方、遠ざかる方を後方とする。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。図面中の符号Yは主走査方向を表す。本実施形態では、主走査方向Yは、左右方向である。主走査方向Yは、記録媒体5の幅方向である。図面中の符号Xは副走査方向を表す。副走査方向Xは主走査方向Yと交差する方向（例えば、平面視で垂直に交差する方向）である。本実施形態では、副走査方向Xは前後方向である。副走査方向Xは、記録媒体5の長手方向である。ただし、上記方向は便宜的に定めたものに過ぎず、限定的に解釈すべきものではない。

20

【0021】

本実施形態の記録媒体5は、普通紙である。記録媒体5は、後述する供給軸42に巻き付け可能でありかつ巻き取り軸48に巻き取り可能な形状のものであればよく、記録紙に限定されない。記録媒体5は、普通紙やインクジェット用印刷紙等の紙類以外に、ポリ塩化ビニルやポリエステル等の樹脂製のシートやフィルム、織布や不織布等の布帛、その他の媒体であってもよい。

【0022】

図1に示すように、プリンタ10は、本体部12と、左サイドカバー13Lおよび右サイドカバー13Rと、中央壁14と、メインプラテン20（図2参照）と、上流側ガイド24（図2参照）と、下流側ガイド26と、サブプラテン28と、グリッドローラ30（図2参照）と、ピンチローラ32（図2参照）と、ガイドレール34と、ベルト36と、キャリッジ38（図2参照）と、インクヘッド40と、供給軸42と、巻き取り装置44と、紫外線ランプ50と、カバー52とを備えている。

30

【0023】

図1に示すように、本体部12は、スタンド15に支持されている。本体部12は、主走査方向Yに延びている。左サイドカバー13Lは、本体部12の左端に設けられている。右サイドカバー13Rは、本体部12の右端に設けられている。本体部12には上下方向に延びる中央壁14が設けられている。中央壁14は、主走査方向Yに延びている。中央壁14は、左サイドカバー13Lと右サイドカバー13Rとを連結する。

40

【0024】

図1に示すように、本体部12には、記録媒体5が配置されるメインプラテン20が設けられている。図2に示すように、メインプラテン20は、インクヘッド40の下方に配置されている。メインプラテン20には、円筒状のグリッドローラ30が設けられている。グリッドローラ30は、その上面部を露出させた状態でメインプラテン20に埋設されている。グリッドローラ30は、フィードモータ（図示せず）によって駆動される。グリッドローラ30は、供給軸42から巻き解かれた記録媒体5を副走査方向Xに移動させる搬送装置の一例である。グリッドローラ30の上方には、複数のピンチローラ32が配置されている。ピンチローラ32は、グリッドローラ30に対向している。ピンチローラ32は、記録媒体5の厚さに応じて上下方向の位置を設定可能に構成されている。ピンチロ

50

ーラ 32 とグリッドローラ 30 との間に記録媒体 5 を挟み込む。グリッドローラ 30 およびピンチローラ 32 は、記録媒体 5 を狭持しながら記録媒体 5 を副走査方向 X に搬送可能に構成されている。

【0025】

図 1 示すように、ガイドレール 34 は、中央壁 14 に設けられている。ガイドレール 34 は、メインプラテン 20 の上方に配置されている。ガイドレール 34 は、メインプラテン 20 と平行に配置されている。ガイドレール 34 は、主走査方向 Y に延びている。図 2 に示すように、ガイドレール 34 には、キャリッジ 38 が係合している。

【0026】

図 1 に示すように、ベルト 36 は、中央壁 14 の壁面に平行して配置されている。ベルト 36 は、主走査方向 Y に延びている。ベルト 36 は、無端状のベルトである。ベルト 36 の右端および左端には、プーリ 16A、16B が巻き掛けられている。一方のプーリ 16A には、当該プーリ 16A を駆動するキャリッジモータ 17 に接続されている。キャリッジモータ 17 が回転するとプーリ 16A が回転し、ベルト 36 が主走査方向 Y に走行する。

10

【0027】

図 2 に示すように、キャリッジ 38 は、ベルト 36 に固定されている。ベルト 36 が走行すると、キャリッジ 38 はガイドレール 34 に沿って主走査方向 Y に移動する。

【0028】

図 2 に示すように、インクヘッド 40 は、メインプラテン 20 の上方に配置されている。インクヘッド 40 は、記録媒体 5 に溶剤系 UV インクを吐出するノズル（図示せず）を備えている。インクヘッド 40 は、キャリッジ 38 に設けられている。キャリッジ 38 が主走査方向 Y に移動すると、インクヘッド 40 も主走査方向 Y に移動する。インクヘッド 40 は、主走査方向 Y に移動しながら記録媒体 5 に向かって溶剤系 UV インクを吐出する。

20

【0029】

図 2 に示すように、供給軸 42 は、上流側ガイド 24 より下方に配置されている。供給軸 42 は、メインプラテン 20 より後方に配置されている。供給軸 42 は、左右方向に延びる円筒形状または円柱形状に形成されている。供給軸 42 には、印刷前の帯状の記録媒体 5 がロール状に巻き付けられている。図 1 に示すように、供給軸 42 の左端部は左ガイド板 42L に回転可能に支持されている。供給軸 42 の右端部は右ガイド板 42R に回転可能に支持されている。左ガイド板 42L および右ガイド板 42R は、本体部 12 に設けられている。グリッドローラ 30 が記録媒体 5 を前方に搬送することにより、記録媒体 5 は供給軸 42 から巻き解かれてメインプラテン 20 に向かって搬送される。

30

【0030】

巻き取り装置 44 は、印刷後の記録媒体 5 をロール状に巻き取る。図 1 に示すように、巻き取り装置 44 は、テンションバー 46 と、支持アーム 47L、47R と、巻き取り軸 48 と、モータ 49 とを備えている。

【0031】

図 2 に示すように、テンションバー 46 は、記録媒体 5 のうち下流側ガイド 28 と巻き取り軸 48 との間に位置する部分に対して張力を与えるものである。詳しくは、テンションバー 46 は、自重を利用して記録媒体 5 を前斜め下方に押すことにより、記録媒体 5 に対して張力を与えるものである。テンションバー 46 は、左右方向に延びる円筒形状または円柱形状に形成されている。テンションバー 46 は、巻き取り軸 48 に平行に配置されている。テンションバー 46 はサブプラテン 28 より下方に配置されている。テンションバー 46 は、巻き取り軸 48 より前方に配置されている。図 1 に示すように、テンションバー 46 は、支持アーム 47L、47R に揺動可能に支持されている。支持アーム 47L は、本体部 12 に設けられた第 1 左側壁 48L に回転自在に設けられている。支持アーム 47R は、本体部 12 に設けられた第 1 右側壁 48R に回転自在に設けられている。

40

【0032】

50

図 2 に示すように、巻き取り軸 4 8 は、サブプラテン 2 8 より下方に配置されている。巻き取り軸 4 8 は、メインプラテン 2 0 より前方に配置されている。巻き取り軸 4 8 は、左右方向に延びる円筒形状または円柱形状に形成されている。巻き取り軸 4 8 は、印刷後の帯状の記録媒体 5 を巻き取る。図 1 に示すように、巻き取り軸 4 8 の左端部は、第 1 左側壁 4 8 L より右方に配置された第 2 左側壁 4 9 L に回転可能に支持されている。巻き取り軸 4 8 の右端部は、第 1 右側壁 4 8 R より左方に配置された第 2 右側壁 4 9 R に回転可能に支持されている。第 2 左側壁 4 9 L および第 2 右側壁 4 9 R は、本体部 1 2 に設けられている。

【 0 0 3 3 】

図 1 に示すように、モータ 4 9 は、巻き取り軸 4 8 に連結されている。モータ 4 9 は、巻き取り軸 4 8 を回転させる。モータ 4 9 は、第 1 右側壁 4 8 R と第 2 右側壁 4 9 R との間に配置されている。

10

【 0 0 3 4 】

図 2 に示すように、上流側ガイド 2 4 は、副走査方向 X においてメインプラテン 2 0 より上流側に配置されている。本実施形態では、上流側ガイド 2 4 は、メインプラテン 2 0 より後方に配置されている。上流側ガイド 2 4 は、横断面円弧状に形成された上流側円弧部 2 5 を備えている。本実施形態では、上流側ガイド 2 4 の全体が上流側円弧部 2 5 によって構成されているが、上流側円弧部 2 5 の上流側や下流側に直線上に延びる直線部が設けられていてもよい。上流側円弧部 2 5 は、メインプラテン 2 0 から離れるほど下方に向かうように湾曲している。即ち、上流側円弧部 2 5 は、後方に行くほど下方に向かうように湾曲している。上流側ガイド 2 4 は、供給軸 4 2 から巻き解かれた記録媒体 5 をメインプラテン 2 0 に案内する。即ち、供給軸 4 2 から巻き解かれた記録媒体 5 は、上流側ガイド 2 4 に沿って搬送される。なお、図 4 に示すように、上流側円弧部 2 5 としては、上方に向けて（ここでは記録媒体 5 に向けて）屈曲する複数の屈曲部 2 5 A と、隣り合う屈曲部 2 5 A の間に形成された面 2 5 B（例えば平面。曲面であってもよい。）とから構成されるものを含む。

20

【 0 0 3 5 】

図 2 に示すように、下流側ガイド 2 6 は、副走査方向 X においてメインプラテン 2 0 より下流側に配置されている。本実施形態では、下流側ガイド 2 6 は、メインプラテン 2 0 より前方に配置されている。下流側ガイド 2 6 は、横断面円弧状に形成された下流側円弧部 2 7 を備えている。本実施形態では、下流側ガイド 2 6 の全体が下流側円弧部 2 7 によって構成されているが、下流側円弧部 2 7 の上流側や下流側に直線上に延びる直線部が設けられていてもよい。下流側円弧部 2 7 は、メインプラテン 2 0 から離れるほど下方に向かうように湾曲している。即ち、下流側円弧部 2 7 は、前方に行くほど下方に向かうように湾曲している。下流側ガイド 2 6 は、ノズルから吐出されたソルベント系 UV インクが付着した記録媒体 5（以下、「インク付記録媒体 5」と適宜称する。）をサブプラテン 2 8 に案内する。即ち、インク付記録媒体 5 は、下流側ガイド 2 6 に沿って搬送される。なお、図 4 に示すように、下流側円弧部 2 7 としては、上方に向けて（ここでは記録媒体 5 に向けて）屈曲する複数の屈曲部 2 7 A と、隣り合う屈曲部 2 7 A の間に形成された面 2 7 B（例えば平面。曲面であってもよい。）とから構成されるものを含む。

30

40

【 0 0 3 6 】

図 2 に示すように、サブプラテン 2 8 は、下流側ガイド 2 6 より下流側に配置されている。サブプラテン 2 8 は、下流側ガイド 2 6 の下方に配置されている。サブプラテン 2 8 は、巻き取り軸 4 8 より前方に配置されている。サブプラテン 2 8 は、横断面直線状に形成された直線部 2 9 を備えている。直線部 2 9 は、上下方向に延びているが、下流側ガイド 2 6 から前斜め下方に延びるように傾斜していてもよい。本実施形態では、サブプラテン 2 8 の全体が直線部 2 9 によって構成されているが、直線部 2 9 の上流側や下流側に湾曲部が設けられていてもよい。サブプラテン 2 8 は、インク付記録媒体 5 をテンションバー 4 6 を介して巻き取り軸 4 8 に案内する。即ち、インク付記録媒体 5 は、サブプラテン 2 8 に沿って搬送される。

50

【 0 0 3 7 】

ここで、メインプラテン 2 0、上流側ガイド 2 4、下流側ガイド 2 6 およびサブプラテン 2 8 を構成する材料としては、例えば、アルミニウム、鉄等の熱伝導率や熱容量に優れた金属材料や、ポリエチレンテレフタレート (P E T)、ポリプロピレン (P P) 等の軽量の樹脂材料が挙げられる。アルミニウムと鉄は、例えば、その部品に求められる重量や剛性などに応じて使い分けられる。また、例えば、メインプラテン 2 0 をアルミニウムとし、下流側ガイド 2 6 を鉄とし、サブプラテン 2 8 を P P で構成することも可能である。

【 0 0 3 8 】

図 2 に示すように、プリンタ 1 0 は、第 1 ヒータ 6 1 と、第 2 ヒータ 6 2 とを備えている。第 1 ヒータ 6 1 は、メインプラテン 2 0 に設けられている。第 1 ヒータ 6 1 はメイン 10 プラテン 2 0 の下方に設けられている。第 1 ヒータ 6 1 は、グリッドローラ 3 0 より前方に配置されている。第 1 ヒータ 6 1 は、メインプラテン 2 0 を加熱する。メインプラテン 2 0 が加熱されることによって、メインプラテン 2 0 上に配置されている記録媒体 5 およびインク付記録媒体 5 が加熱される。第 1 ヒータ 6 1 は、記録媒体 5 およびインク付記録媒体 5 を例えば概ね 3 0 5 K ~ 3 5 5 K、典型的には概ね 3 0 5 K ~ 3 4 5 K に加熱する。

【 0 0 3 9 】

図 2 に示すように、第 2 ヒータ 6 2 は、少なくともサブプラテン 2 8 上を案内されるインク付記録媒体 5 を加熱する。第 2 ヒータ 6 2 は、インク付記録媒体 5 を例えば概ね 3 0 5 K ~ 3 5 5 K、典型的には概ね 3 0 5 K ~ 3 4 5 K に加熱する。これにより、ソルベント系 UV インクに含まれる揮発性有機溶剤を揮発させることができる。なお、本明細書において「サブプラテン 2 8 上を案内されるインク付記録媒体 5 を加熱する」には、インク付記録媒体 5 が直接的に接触するサブプラテン 2 8 を直接的に加熱することによってサブプラテン 2 8 上を案内されるインク付記録媒体 5 を加熱したり、インク付記録媒体 5 の近傍の空気を加熱することによってインク付記録媒体 5 を加熱したり、サブプラテン 2 8 より上流側に配置された下流側ガイド 2 6 やメインプラテン 2 0 を加熱することによって熱せられた空気を、例えば、カバー 5 2 等によってインク付記録媒体 5 の近傍に供給したり、プリンタ 1 0 とは別のところで加熱された空気を例えばファンによってサブプラテン 2 8 上のインク付記録媒体 5 の近傍に供給することにより、インク付記録媒体 5 に対して熱エネルギーを与えて、プリンタ 1 0 が設置されている雰囲気 (例えば室内) の温度よりも 30 インク付記録媒体 5 の温度を高い状態にすることをいう。第 2 ヒータ 6 2 は、サブプラテン 2 8 を介して紫外線ランプ 5 0 と対向する位置に設けられ、サブプラテン 2 8 を加熱する。第 2 ヒータ 6 2 は、サブプラテン 2 8 の後方に配置されている。第 2 ヒータ 6 2 の上端は、サブプラテン 2 8 の上端より下方に位置する。第 2 ヒータ 6 2 の下端は、サブプラテン 2 8 の下端より上方に位置する。第 2 ヒータ 6 2 は、サブプラテン 2 8 を加熱する温度がサブプラテン 2 8 の上流側から下流側に向けて、徐々に低下するように構成されていてもよい。

【 0 0 4 0 】

ここで、例えば、メインプラテン 2 0 および / または下流側ガイド 2 6 においてインク付記録媒体 5 の温度が 3 2 5 K ~ 3 4 5 K になっている場合、紫外線ランプ 5 0 によって 40 光が照射される領域 (即ち UV 照射領域) に到達するまでにインク中の揮発性有機溶剤の揮発がある程度進行する。このため、上記 UV 照射領域におけるインク付記録媒体 5 の温度は、メインプラテン 2 0 における温度および / または下流側ガイド 2 6 における温度よりも低くしてもよい。例えば、上記 UV 照射領域 (即ちサブプラテン 2 8) の温度は、3 0 5 K ~ 3 2 5 K とすることができる。UV 照射領域におけるインク付記録媒体 5 の温度の設定値を下げることにより、プリンタ 1 0 全体として、インク付記録媒体 5 を加熱するための負荷を低減することができる。また、インク付記録媒体 5 に対する熱負荷が過度に大きくなることを抑制することができる。

【 0 0 4 1 】

図 1 に示すように、紫外線ランプ 5 0 は、カバー 5 2 に複数設けられている。紫外線ラ 50

ランプ50は、主走査方向Yに沿って並んで配置されている。紫外線ランプ50は、光照射装置の一例である。紫外線ランプ50は、例えばLED方式であってもよいし、蛍光灯方式であってもよい。カバー52に設けられる紫外線ランプ50は、1つであってもよいし、複数であってもよい。図2に示すように、紫外線ランプ50は、サブプラテン28と対向する位置に配置されている。紫外線ランプ50は、サブプラテン28の前方に配置されている。紫外線ランプ50は、第2ヒータ62の上端より下方に配置されている。紫外線ランプ50は、第2ヒータ62の下端より上方に配置されている。紫外線ランプ50は、サブプラテン28上を案内されるインク付記録媒体5に光を照射する。より詳細には、紫外線ランプ50は、インク付記録媒体5のうち第2ヒータ62によって揮発性有機溶剤が揮発されている途中の部分に光を照射する。これにより、溶剤系UVインクに含まれる光硬化性樹脂を硬化させることができ、印刷が完了する。紫外線ランプ50は、例えば概ね305K~355K、典型的には概ね305K~345Kに加熱された状態のインク付記録媒体5に光を照射する。本明細書において、「インク付記録媒体5のうち揮発性有機溶剤が揮発されている途中の部分」とは、該部分において、溶剤系UVインク中に揮発性有機溶剤が残存している部分であり、揮発性有機溶剤の揮発が進行している部分である。

10

20

30

40

50

【0042】

図2に示すように、カバー52は、本体部12に設けられている。カバー52は、少なくとも紫外線ランプ50より上流側かつサブプラテン28の表面(即ちインク付記録媒体5と接触する面)に対向する位置に配置されている。本実施形態のカバー52は、紫外線ランプ50の上流側および下流側に配置されている。カバー52は、サブプラテン28の少なくとも一部を覆う。カバー52は、サブプラテン28のうち少なくとも紫外線ランプ50より上流側の部分を覆う。本実施形態では、カバー52は、サブプラテン28の全体を覆う。即ち、図1に示すように、正面視で、カバー52は、サブプラテン28の全体と重なる。カバー52は、被覆部材の一例である。

【0043】

図2に示すように、カバー52は、第1被覆部53と第2被覆部54とを備えている。第1被覆部53は、少なくとも紫外線ランプ50より上流側かつサブプラテン28の表面に対向する位置に配置されている。本実施形態の第1被覆部53は、紫外線ランプ50の上流側および下流側に配置されている。第1被覆部53は、紫外線ランプ50の下流側には配置されていなくてもよい。第1被覆部53の上端は、第2ヒータ62の上端より上方に位置する。第1被覆部53の下端は、第2ヒータ62の下端より下方に位置する。第1被覆部53の上端55(上流側端部)は、第2被覆部54に向けて延びている。第1被覆部53の上端55は、後方に向けて延びる。

【0044】

第2被覆部54は、少なくともサブプラテン28および第2ヒータ62を介して紫外線ランプ50および第1被覆部53に対向する位置に配置されている。第2被覆部54は、サブプラテン28の裏面(即ちインク付記録媒体5と接触しない面)に対向する位置に配置されている。本実施形態の第2被覆部53は、紫外線ランプ50の上流側および下流側に配置されている。第2被覆部54の上端は、第2ヒータ62の上端より上方に位置する。第2被覆部54の下端は、第2ヒータ62の下端より下方に位置する。カバー52で囲われた領域、即ち、第1被覆部53と第2被覆部54とによって囲われた領域は、第2ヒータ62の熱等によってプリンタ10が設置された雰囲気中の温度より高い温度になる。

【0045】

以上のように、本実施形態のプリンタ10によると、紫外線ランプ50は、溶剤系UVインクが付着したインク付記録媒体5のうち第2ヒータ62によって揮発性有機溶剤が揮発されている途中の部分に光を照射する。即ち、溶剤系UVインクが付着したインク付記録媒体5において、インク付記録媒体5が加熱されることによって溶剤系UVインクに含まれる揮発性有機溶剤が揮発されることと、溶剤系UVインクに含まれる光硬化性樹脂に光が照射されることによって光硬化性樹脂が硬化することが

同時に行われている。光硬化性樹脂の重合反応が進行している間は、溶剤系UVインクは流動性を有しているため、揮発性有機溶剤は溶剤系UVインク中を自由に移動することができる。これにより、インク付記録媒体5との界面に存在する揮発性有機溶剤は、溶剤系UVインクの表面に移動することができ、溶剤系UVインクの表面から揮発されていく。この結果、印刷後の画像中に残存し得る揮発性有機溶剤を排除または低減させることができる。また、紫外線ランプ50は、インク付記録媒体5を加熱しながら光硬化性樹脂に光を照射しているため、光硬化性樹脂の重合反応を促進することができる。さらに、溶剤系UVインクの特性に合わせて第2ヒータ62の温度調整を行うことで、光硬化性樹脂の重合反応の効率を最適化したり、印刷物の品質の向上を実現したりすることができる。

10

【0046】

本実施形態のプリンタ10によると、紫外線ランプ50は、第2ヒータ62によって305K~345Kに加熱された状態のインク付記録媒体5に光を照射する。これにより、溶剤系UVインクに含まれる揮発性有機溶剤をより確実に揮発させることができ、溶剤系UVインクから揮発性有機溶剤を除去することができる。

【0047】

本実施形態のプリンタ10によると、下流側ガイド26におけるインク付記録媒体5の温度は、サブプラテン28におけるインク付記録媒体5の温度よりも高くてもよい。これにより、インク付記録媒体5を加熱するためのプリンタ10の負荷を低減することができる。また、インク付記録媒体5に対する熱負荷が過度に大きくなることを抑制することができる。

20

【0048】

本実施形態のプリンタ10によると、第2ヒータ62は、サブプラテン28を介して紫外線ランプ50と対向する位置に設けられ、サブプラテン28を加熱する。これにより、インク付記録媒体5のうち光が照射される部分での溶剤系UVインクに含まれる揮発性有機溶剤の揮発をより効果的に行うことができる。

【0049】

本実施形態のプリンタ10は、紫外線ランプ50より上流側かつサブプラテン28の表面に対向する位置に配置され、サブプラテン28を覆うカバー52を備えている。これにより、インク付記録媒体5のうち光が照射される部分に第2ヒータ62の熱を効率よく伝達することができ、溶剤系UVインクに含まれる揮発性有機溶剤の揮発が促進される。

30

【0050】

本実施形態のプリンタ10によると、カバー52は、紫外線ランプ50より上流側かつサブプラテン28の表面に対向する位置に配置された第1被覆部53と、サブプラテン28および第2ヒータ62を介して紫外線ランプ50および第1被覆部53に対向する位置に配置された第2被覆部54と、を備えている。これにより、インク付記録媒体5のうち光が照射される部分に第2ヒータの熱をより効率よく伝達することができ、溶剤系UVインクに含まれる揮発性有機溶剤の揮発が促進される。

【0051】

本実施形態のプリンタ10によると、第1被覆部53の上流側端部55は、第2被覆部54に向けて延びている。これにより、第2ヒータ62の熱を効率よく紫外線ランプ50側に伝達できると共に、インク付記録媒体5のうち光が照射される部分に第2ヒータの熱を留まらせることができ、該部分での溶剤系UVインクに含まれる揮発性有機溶剤の揮発が促進される。

40

【0052】**< 第2実施形態 >**

図3は、第2実施形態に係るプリンタ10の断面図である。図3に示すように、第2ヒータ62は、紫外線ランプ50より上流側に配置されている。第2ヒータ62は、紫外線ランプ50より上方に配置されている。第2ヒータ62は、第1被覆部53と第2被覆部

50

5 4 との間に設けられている。第 2 ヒータ 6 2 は、サブプラテン 2 8 を介して紫外線ランプ 5 0 と対向しない位置に配置されている。第 2 ヒータ 6 2 は、正面視で、紫外線ランプ 5 0 と重ならない。

【 0 0 5 3 】

本実施形態のプリンタ 1 0 によると、第 2 ヒータ 6 2 は、紫外線ランプ 5 0 より上流側かつ第 1 被覆部 5 3 と第 2 被覆部 5 4 との間に配置されている。これにより、第 2 ヒータ 6 2 から発せられた熱は、第 1 被覆部 5 3 および第 2 被覆部 5 4 によって外部に放出されることが抑制され、第 2 ヒータ 6 2 の熱を効率よく紫外線ランプ 5 0 側（即ち第 2 ヒータ 6 2 の下流側）伝達することができる。

【 0 0 5 4 】

上述した各実施形態では、第 2 ヒータ 6 2 は、サブプラテン 2 8 上を案内されるインク付記録媒体 5 を加熱しているが、これに限定されない。第 2 ヒータ 6 2 は、サブプラテン 2 8 上を案内されるインク付記録媒体 5 に加えて、下流側ガイド 2 6 上を案内されるインク付記録媒体 5 を加熱してもよい。この場合、第 2 ヒータ 6 2 は、サブプラテン 2 8 と対向する位置および下流側ガイド 2 6 と対向する位置にまたがって配置されてもよいし、下流側ガイド 2 6 と対向する位置にのみ配置されてもよい。第 2 ヒータ 6 2 を下流側ガイド 2 6 と対向する位置にのみ配置する場合には、下流側ガイド 2 6 に加えられた熱をサブプラテン 2 8（特に紫外線ランプ 5 0 から光が照射されている部分）に伝達させる部材を設けるとよい。

【 0 0 5 5 】

上述した各実施形態では、カバー 5 2 の第 1 被覆部 5 3 は、紫外線ランプ 5 0 より上流側かつサブプラテン 2 8 の表面に対向する位置に配置されているが、これに限定されない。第 1 被覆部 5 3 は、サブプラテン 2 8 の表面に対向する位置に加えて、下流側ガイド 2 6 の表面に対向する位置に配置されていてもよい。例えば、下流側ガイド 2 6 が第 2 ヒータ 6 2 によって加熱される場合、第 1 被覆部 5 3 が下流側ガイド 2 6 の表面に対向する位置まで延びているため、下流側ガイド 2 6 に加えられた熱をサブプラテン 2 8 に向けて伝達させることができる。このとき、第 2 被覆部 5 4 は、サブプラテン 2 8 の裏面に対向する位置に加えて、下流側ガイド 2 6 の裏面に対向する位置に配置されるとよい。

【 0 0 5 6 】

上述した各実施形態では、プリンタ 1 0 は、サブプラテン 2 8 の少なくとも一部を覆うカバー 5 2 を備えていたが、プリンタ 1 0 は、カバー 5 2 を備えていなくてもよい。この場合、紫外線ランプ 5 0 は、本体部 1 2 に設けられたブラケット等によって支持される。

【 0 0 5 7 】

上述した各実施形態では、プリンタ 1 0 は、第 1 ヒータ 6 1 と第 2 ヒータ 6 2 とを備えていたが、これに限定されない。プリンタ 1 0 は、例えば、下流側ガイド 2 6 を加熱する下流側ガイド用ヒータを備えていてもよい。この場合、インク付記録媒体 5 は、第 1 ヒータ 6 1、下流側ガイド用ヒータおよび第 2 ヒータ 6 2 によって加熱される。また、第 2 ヒータ 6 2 と下流側ガイド用ヒータは一体であってもよい。

【 0 0 5 8 】

上述した各実施形態では、メインプラテン 2 0、上流側ガイド 2 4、下流側ガイド 2 6 およびサブプラテン 2 8 は、それぞれ独立した部材であるが、これら全てを一体にした一つの部材としてもよいし、いずれか 2 つまたは 3 つの部材を一体にしてもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 9 】

5 記録媒体

1 0 プリンタ（インクジェット式記録装置）

2 0 メインプラテン

2 6 下流側ガイド

2 8 サブプラテン

4 0 インクヘッド

10

20

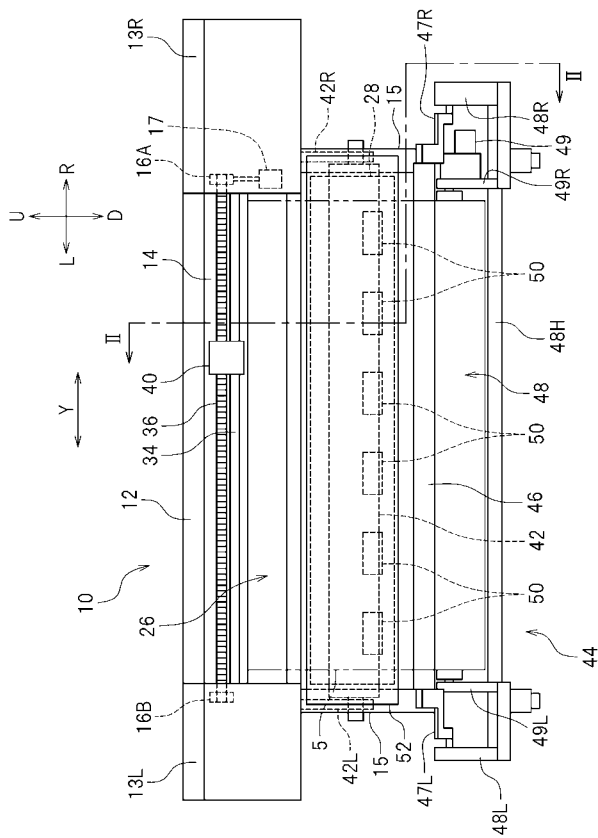
30

40

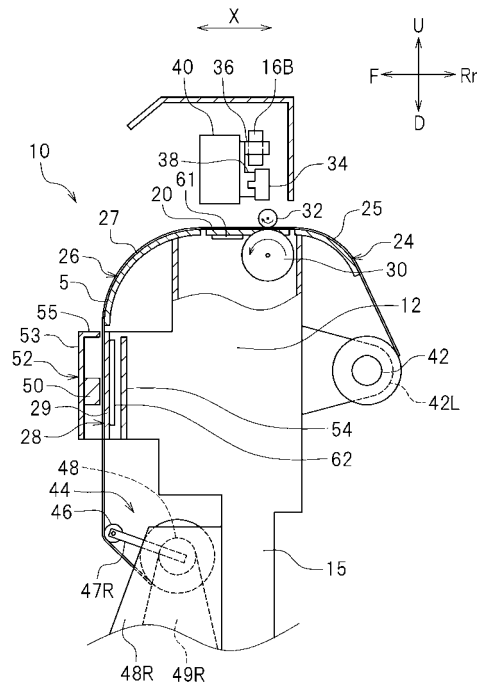
50

- 5 0 紫外線ランプ（光照射装置）
- 5 2 カバー（被覆部材）
- 5 3 第 1 被覆部
- 5 4 第 2 被覆部
- 6 2 第 2 ヒータ

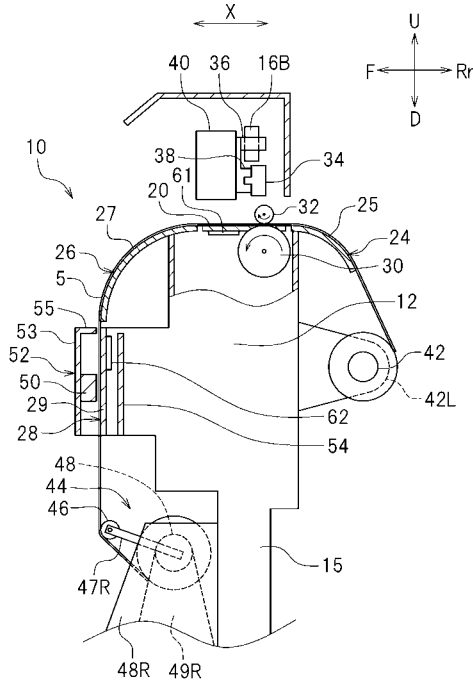
【 図 1 】



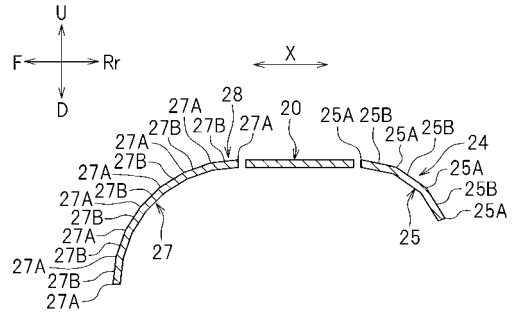
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 手続補正書 】

【 提出日 】平成28年12月16日(2016.12.16)

【 手続補正 1 】

【 補正対象書類名 】特許請求の範囲

【 補正対象項目名 】全文

【 補正方法 】変更

【 補正の内容 】

【 特許請求の範囲 】

【 請求項 1 】

顔料と、光硬化性樹脂と、光重合開始剤と、揮発性有機溶剤と、を含むインクを記録媒体に吐出するノズルを有し、前記記録媒体の幅方向である主走査方向に移動可能なインクヘッドと、

前記インクヘッドの下方に配置され、前記記録媒体が配置されるメインプラテンと、

前記主走査方向と直交する副走査方向において前記メインプラテンより下流側に配置され、前記ノズルから吐出された前記インクが付着した前記記録媒体を案内するガイドと、

前記ガイドの下方に配置され、前記インクが付着した前記記録媒体を案内するサブプラテンと、

前記サブプラテンより上流側に配置され、少なくとも前記サブプラテン上を案内される前記インクが付着した前記記録媒体を加熱し、前記インクに含まれる前記揮発性有機溶剤を揮発させるヒータと、

前記サブプラテン上を案内される前記インクが付着した前記記録媒体に前記ヒータの熱を伝達させる熱伝達部材と、

前記サブプラテンと対向する位置に配置され、前記インクが付着した前記記録媒体のうち前記ヒータによって前記揮発性有機溶剤が揮発されている途中の部分に光を照射する光照射装置と、を備えている、インクジェット式記録装置。

【請求項 2】

前記熱伝達部材は、少なくとも前記光照射装置より上流側かつ前記サブプラテンの表面に対向する位置に配置されている、請求項 1 に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 3】

前記熱伝達部材は、前記サブプラテンの少なくとも一部を覆う、請求項 2 に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 4】

前記熱伝達部材は、少なくとも前記光照射装置より上流側かつ前記サブプラテンの表面に対向する位置に配置された第 1 熱伝達部材と、少なくとも前記サブプラテンを介して前記光照射装置および前記第 1 熱伝達部材に対向する位置に配置された第 2 熱伝達部材と、を備えている、請求項 2 または 3 に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 5】

前記第 1 熱伝達部材の上流側端部は、前記第 2 熱伝達部材に向けて延びている、請求項 4 に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 6】

前記光照射装置より上流側かつ前記第 1 熱伝達部材と前記第 2 熱伝達部材との間に配置されている他のヒータを備えている、請求項 4 または 5 に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 7】

前記他のヒータは、前記サブプラテンを介して前記光照射装置と対向する位置に設けられ、前記サブプラテンを加熱する、請求項 6 に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 8】

前記ガイドは、横断面円弧状に形成された円弧部を備え、前記サブプラテンは、横断面直線状に形成された直線部を備えている、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 9】

前記光照射装置は、前記ヒータによって 305 K ~ 345 K に加熱された状態の前記記録媒体に光を照射する、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載のインクジェット式記録装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明に係るインクジェット式記録装置は、顔料と、光硬化性樹脂と、光重合開始剤と、揮発性有機溶剤と、を含むインクを記録媒体に吐出するノズルを有し、前記記録媒体の幅方向である主走査方向に移動可能なインクヘッドと、前記インクヘッドの下方に配置され、前記記録媒体が配置されるメインプラテンと、前記サブプラテンより上流側に配置され、前記主走査方向と直交する副走査方向において前記メインプラテンより下流側に配置され、前記ノズルから吐出されたインクが付着した前記記録媒体を案内するガイドと、前記ガイドの下方に配置され、前記インクが付着した前記記録媒体を案内するサブプラテンと、少なくとも前記サブプラテン上を案内される前記インクが付着した前記記録媒体を加熱し、前記インクに含まれる前記揮発性有機溶剤を揮発させるヒータと、前記サブプラテン上を案内される前記インクが付着した前記記録媒体に前記ヒータの熱を伝達させる熱伝達部材と、前記サブプラテンと対向する位置に配置され、前記インクが付着した前記記録媒体のうち前記ヒータによって前記揮発性有機溶剤が揮発されている途中の部分に光を照射する光照射装置と、を備えている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 8

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 9

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正書】

【提出日】 平成29年3月29日 (2017.3.29)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 特許請求の範囲

【補正対象項目名】 全文

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

顔料と、光硬化性樹脂と、光重合開始剤と、揮発性有機溶剤と、を含むインクを記録媒体に吐出するノズルを有し、前記記録媒体の幅方向である主走査方向に移動可能なインクヘッドと、

前記インクヘッドの下方に配置され、前記記録媒体が配置されるメインプラテンと、
前記主走査方向と直交する副走査方向において前記メインプラテンより下流側に配置され、前記ノズルから吐出された前記インクが付着した前記記録媒体を案内するガイドと、
前記ガイドの下方に配置され、前記インクが付着した前記記録媒体を案内するサブプラテンと、

前記サブプラテンより上流側かつ前記ガイドと対向する位置に配置され、少なくとも前記ガイド上を案内される前記インクが付着した前記記録媒体を加熱し、前記インクに含まれる前記揮発性有機溶剤を揮発させるヒータと、

前記サブプラテンの表面および前記ガイドの表面に対向する位置に配置され、前記ヒータの熱を外部に放出することを抑制する熱放出抑制部材と、

前記サブプラテンと対向する位置に配置され、前記インクが付着した前記記録媒体のうち前記ヒータによって前記揮発性有機溶剤が揮発されている途中の部分に光を照射する光照射装置と、を備えている、インクジェット式記録装置。

【請求項 2】

前記熱放出抑制部材は、前記光照射装置より上流側に配置されている、請求項 1 に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 3】

前記熱放出抑制部材は、前記サブプラテンの全体を覆う、請求項 1 または 2 に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 4】

前記熱放出抑制部材は、前記サブプラテンの表面および前記ガイドの表面に対向する位置に配置された第 1 熱放出抑制部材と、前記サブプラテンおよび前記ガイドを介して前記光照射装置および前記第 1 熱放出抑制部材に対向する位置に配置された第 2 熱放出抑制部材と、を備えている、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 5】

前記第 1 熱放出抑制部材の上流側端部は、前記第 2 熱放出抑制部材に向けて延びている、請求項 4 に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 6】

前記ガイドは、横断面円弧状に形成された円弧部を備え、

前記サブプラテンは、横断面直線状に形成された直線部を備えている、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 7】

前記光照射装置は、前記ヒータによって 305 K ~ 345 K に加熱された状態の前記記録媒体に光を照射する、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載のインクジェット式記録装置。

【手続補正書】

【提出日】平成29年6月2日(2017.6.2)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

顔料と、光硬化性樹脂と、光重合開始剤と、揮発性有機溶剤と、を含むインクを記録媒体に吐出するノズルを有し、前記記録媒体の幅方向である主走査方向に移動可能なインクヘッドと、

前記インクヘッドの下方に配置され、前記記録媒体が配置されるメインプラテンと、前記主走査方向と直交する副走査方向において前記メインプラテンより下流側に配置され、前記ノズルから吐出された前記インクが付着した前記記録媒体を案内するガイドと、前記ガイドの下方に配置され、前記インクが付着した前記記録媒体を案内するサブプラテンと、

前記サブプラテンより上流側かつ前記ガイドと対向する位置に配置され、少なくとも前記ガイド上を案内される前記インクが付着した前記記録媒体を加熱し、前記インクに含まれる前記揮発性有機溶剤を揮発させるヒータと、

前記サブプラテンの表面および前記ガイドの表面に対向する位置に配置され、前記ヒータの熱を外部に放出することを抑制する熱放出抑制部材と、

前記サブプラテンと対向する位置に配置され、前記インクが付着した前記記録媒体のうち前記ヒータによって前記揮発性有機溶剤が揮発されている途中の部分に光を照射する光照射装置と、を備え、

前記ガイドは、横断面円弧状に形成された円弧部を備え、

前記サブプラテンは、横断面直線状に形成された直線部を備えている、インクジェット式記録装置。

【請求項 2】

前記熱放出抑制部材は、前記光照射装置より上流側に配置されている、請求項 1 に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 3】

前記熱放出抑制部材は、前記サブプラテンの全体を覆う、請求項 1 または 2 に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 4】

前記熱放出抑制部材は、前記サブプラテンの表面および前記ガイドの表面に対向する位置に配置された第 1 熱放出抑制部材と、前記サブプラテンおよび前記ガイドを介して前記光照射装置および前記第 1 熱放出抑制部材に対向する位置に配置された第 2 熱放出抑制部材と、を備えている、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 5】

前記第 1 熱放出抑制部材の上流側端部は、前記第 2 熱放出抑制部材に向けて延びている、請求項 4 に記載のインクジェット式記録装置。

【請求項 6】

前記光照射装置は、前記ヒータによって305K～345Kに加熱された状態の前記記録媒体に光を照射する、請求項1から5のいずれか一項に記載のインクジェット式記録装置。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

テーマコード(参考)

B 4 1 J 2/01 3 0 1