

(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2019-59100

(P2019-59100A)

(43) 公開日 平成31年4月18日(2019.4.18)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>B 4 1 J 2/165 (2006.01)</b>	B 4 1 J 2/165 2 0 1	2 C 0 5 6
<b>B 4 1 J 2/01 (2006.01)</b>	B 4 1 J 2/165 3 0 3	
	B 4 1 J 2/01 4 5 1	

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2017-185237 (P2017-185237)  
 (22) 出願日 平成29年9月26日 (2017.9.26)

(71) 出願人 000005496  
 富士ゼロックス株式会社  
 東京都港区赤坂九丁目7番3号  
 (74) 代理人 110001519  
 特許業務法人太陽国際特許事務所  
 (72) 発明者 岩石 晃  
 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士  
 ゼロックス株式会社内  
 (72) 発明者 真綱 力  
 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士  
 ゼロックス株式会社内  
 Fターム(参考) 2C056 EA16 EB08 EB30 EC06 EC29  
 JB04 JB12 JB15

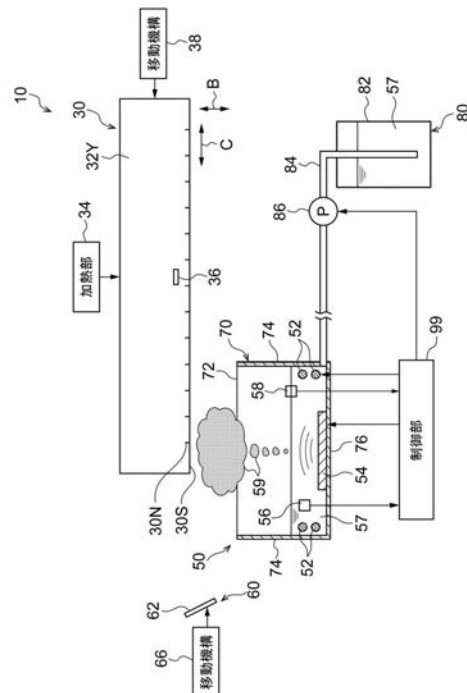
(54) 【発明の名称】 付着装置及び吐出装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 洗浄液の微液滴の付着対象への付着を促進することができるようにする付着装置及び吐出装置を提供する。

【解決手段】 洗浄液を付着させる付着対象である吐出ユニット30のノズル面30Sの下側に、洗浄液を収容し、洗浄液の上側に開口72を有する容器70を配置する。容器70は、洗浄液を加熱する加熱部52と、容器70に収容され且つ加熱部52で加熱された洗浄液を振動させて、洗浄液の微液滴を生成する振動部54と、を備える。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

洗浄液を付着させる付着対象の下側に配置され、該洗浄液を収容し、該洗浄液の上側に開口を有する容器と、

前記洗浄液を加熱する加熱部と、

前記容器に収容され且つ前記加熱部で加熱された洗浄液を振動させて、前記洗浄液の微液滴を生成する振動部と、

を備える付着装置。

## 【請求項 2】

前記加熱部は、

10

前記付着対象の温度よりも高い温度に前記洗浄液を加熱する

請求項 1 に記載の付着装置。

## 【請求項 3】

前記加熱部は、

前記洗浄液の沸点よりも低い温度に加熱する

請求項 2 に記載の付着装置。

## 【請求項 4】

前記加熱部は、

前記容器の内部に配置され、前記容器に収容された洗浄液を加熱する

請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載の付着装置。

20

## 【請求項 5】

前記加熱部は、

前記容器の外部に配置されている

請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載の付着装置。

## 【請求項 6】

前記加熱部は、

前記容器の外部から前記容器を介して、前記容器に収容された洗浄液を加熱する

請求項 5 に記載の付着装置。

## 【請求項 7】

前記加熱部は、前記洗浄液を前記容器の外部で加熱し、

30

前記加熱部で加熱された洗浄液を前記容器へ供給する供給部を備える

請求項 5 に記載の付着装置。

## 【請求項 8】

前記容器に収容された洗浄液中に前記振動部を浮かせる浮き部を備える

請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載の付着装置。

## 【請求項 9】

洗浄液を付着させる付着対象の下側に配置され、該付着対象の温度よりも温度が高い洗浄液を収容し、該洗浄液の上側に開口を有する容器と、

前記容器に収容された洗浄液を振動させて、前記洗浄液の微液滴を生成する振動部と、

を備える付着装置。

40

## 【請求項 10】

ノズルから液滴を吐出する吐出部と、

前記ノズルが形成された前記付着対象としてのノズル面に、前記洗浄液の微液滴を付着させる請求項 1～9 のいずれか 1 項に記載の付着装置と、

を備える吐出装置。

## 【請求項 11】

前記洗浄液の微液滴が付着されたノズル面を払拭する払拭部材、

を備える請求項 10 に記載の吐出装置。

## 【請求項 12】

前記吐出部の温度を検出する検出部、

50

を備え、

前記付着装置は、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の付着装置であり、

該付着装置の加熱部は、

前記検出部が検出した温度よりも高い温度に前記洗浄液を加熱する

請求項 10 又は 11 に記載の吐出装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、付着装置及び吐出装置に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には、液体貯留室に貯留された水を振動によりミスト化し、そのミストをインクジェットヘッドのノズル面に付着させる構成が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2008 - 254200 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ここで、洗浄液を付着させる付着対象の下側に配置された容器に洗浄液を収容し、洗浄液を振動部で振動させて洗浄液の微液滴（ミスト）を生成する構成において、洗浄液が常温であると、微液滴が容器から上昇しにくく、付着対象に付着しにくい場合がある。

【0005】

本発明は、洗浄液が常温である構成に比べ、又は、容器が付着対象の温度以下の温度の洗浄液を収容する構成に比べ、洗浄液の微液滴の付着対象への付着を促進することができるようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

請求項 1 の発明は、洗浄液を付着させる付着対象の下側に配置され、該洗浄液を収容し、該洗浄液の上側に開口を有する容器と、前記洗浄液を加熱する加熱部と、前記容器に収容され且つ前記加熱部で加熱された洗浄液を振動させて、前記洗浄液の微液滴を生成する振動部と、を備える。

【0007】

請求項 2 の発明では、前記加熱部は、前記付着対象の温度よりも高い温度に前記洗浄液を加熱する。

【0008】

請求項 3 の発明では、前記加熱部は、前記洗浄液の沸点よりも低い温度に加熱する。

【0009】

請求項 4 の発明では、前記加熱部は、前記容器の内部に配置され、前記容器に収容された洗浄液を加熱する。

【0010】

請求項 5 の発明では、前記加熱部は、前記容器の外部に配置されている。

【0011】

請求項 6 の発明では、前記加熱部は、前記容器の外部から前記容器を介して、前記容器に収容された洗浄液を加熱する。

【0012】

請求項 7 の発明では、前記加熱部は、前記洗浄液を前記容器の外部で加熱し、前記加熱部で加熱された洗浄液を前記容器へ供給する供給部を備える。

【0013】

10

20

30

40

50

請求項 8 の発明は、前記容器に収容された洗浄液中に前記振動部を浮かせる浮き部を備える。

【 0 0 1 4 】

請求項 9 の発明は、洗浄液を付着させる付着対象の下側に配置され、該付着対象の温度よりも温度が高い洗浄液を収容し、該洗浄液の上側に開口を有する容器と、前記容器に収容された洗浄液を振動させて、前記洗浄液の微液滴を生成する振動部と、を備える。

【 0 0 1 5 】

請求項 10 の発明は、ノズルから液滴を吐出する吐出部と、前記ノズルが形成された前記付着対象としてのノズル面に、前記洗浄液の微液滴を付着させる請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の付着装置と、を備える。

【 0 0 1 6 】

請求項 11 の発明は、前記洗浄液の微液滴が付着されたノズル面を払拭する払拭部材、を備える。

【 0 0 1 7 】

請求項 12 の発明は、前記吐出部の温度を検出する検出部、を備え、前記付着装置は、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の付着装置であり、該付着装置の加熱部は、前記検出部が検出した温度よりも高い温度に前記洗浄液を加熱する。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 8 】

本発明の請求項 1 の構成によれば、洗浄液が常温である構成に比べ、洗浄液の微液滴の付着対象への付着を促進することができる。

【 0 0 1 9 】

本発明の請求項 2 の構成によれば、付着対象の温度以下の温度に洗浄液を加熱する構成に比べ、洗浄液の微液滴の付着対象への付着を促進することができる。

【 0 0 2 0 】

本発明の請求項 3 の構成によれば、洗浄液の沸点以上の温度に加熱する構成に比べ、機能が低下した洗浄液の微液滴が付着対象に付着することを抑制できる。

【 0 0 2 1 】

本発明の請求項 4 の構成によれば、容器の外部から容器を介して容器に収容された洗浄液を加熱する構成に比べ、洗浄液の温度を短時間で上昇させることができる。

【 0 0 2 2 】

本発明の請求項 5 の構成によれば、加熱部が容器の内部に配置されている構成に比べ、容器に収容された洗浄液の液面の高さを低くできる。

【 0 0 2 3 】

本発明の請求項 6 の構成によれば、容器の外部で洗浄液を加熱して該洗浄液を容器へ供給する構成に比べ、容器に収容された洗浄液の温度と目標温度との誤差を小さくできる。

【 0 0 2 4 】

本発明の請求項 7 の構成によれば、洗浄液を加熱しながら容器へ供給することができる。

【 0 0 2 5 】

本発明の請求項 8 の構成によれば、振動部が容器の底面に取り付けられている構成に比べ、容器に収容された洗浄液の液面の近くで洗浄液を振動させることができる。

【 0 0 2 6 】

本発明の請求項 9 の構成によれば、容器が付着対象の温度以下の温度の洗浄液を収容する構成に比べ、洗浄液の微液滴の付着を促進することができる。

【 0 0 2 7 】

本発明の請求項 10 の構成によれば、洗浄液が常温である構成に比べ、又は、容器が付着対象の温度以下の温度の洗浄液を収容する構成に比べ、洗浄液の微液滴のノズル面への付着を促進することができる。

【 0 0 2 8 】

10

20

30

40

50

本発明の請求項 1 1 の構成によれば、洗浄液が常温である構成に比べ、又は、容器が附着対象の温度以下の温度の洗浄液を収容する構成に比べ、払拭部材の払拭によるノズル面の損傷を抑制できる。

【0029】

本発明の請求項 1 2 の構成によれば、吐出部の温度を予測して該予測温度よりも高い温度に加熱部が洗浄液を加熱する構成に比べ、吐出部と洗浄液との温度差のバラつきを低減できる。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図 1】本実施形態に係るインクジェット記録装置の構成を示す概略図である。

10

【図 2】本実施形態に係る吐出ヘッド、払拭装置、及び噴霧装置の構成を示す概略図である。

【図 3】本実施形態に係る噴霧装置の構成を示す概略図である。

【図 4】図 3 に示す噴霧装置において、洗浄液を容器に収容した状態を示す概略図である。

【図 5】図 4 に示す噴霧装置において、振動子を振動させた状態を示す概略図である。

【図 6】図 5 に示す噴霧装置において、噴霧装置から発生した洗浄液のミストをノズル面に付着させている状態を示す概略図である。

【図 7】図 6 に示す噴霧装置において、洗浄液のミストが付着したノズル面を払拭部材で払拭する状態を示す概略図である。

20

【図 8】本実施形態に係る吐出ヘッドが予備吐出を行っている状態を示す概略図である。

【図 9】本実施形態に係る吐出ヘッドのノズル面をキャッピング部材で被覆している状態を示す概略図である。

【図 10】本実施形態に係る噴霧装置において、ヒータを容器の底壁に設けた変形例を示す概略図である。

【図 11】本実施形態に係る噴霧装置において、容器の外部で加熱した洗浄液を供給する変形例を示す概略図である。

【図 12】本実施形態に係る噴霧装置において、振動子に浮き部を取り付けた変形例を示す概略図である。

【図 13】ゴムブレードで構成された払拭部材に替えて、布体で構成された払拭部材を用いた変形例を示す概略図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0031】

以下に、本発明に係る実施形態の一例を図面に基づき説明する。

【0032】

(インクジェット記録装置 10)

まず、インクジェット記録装置 10 について説明する。図 1 は、インクジェット記録装置 10 の構成を示す概略図である。

【0033】

インクジェット記録装置 10 は、液滴を吐出する吐出装置の一例である。具体的には、インクジェット記録装置 10 は、記録媒体にインク滴を吐出する装置である。さらに具体的には、インクジェット記録装置 10 は、図 1 に示されるように、連続紙 P (記録媒体の一例) にインク滴を吐出して連続紙 P に画像を形成する装置である。換言すれば、インクジェット記録装置 10 は、記録媒体に画像を形成する画像形成装置の一例ともいえる。連続紙 P は、搬送される搬送方向に長さを有する長尺状の記録媒体である。

40

【0034】

インクジェット記録装置 10 は、図 1 に示されるように、搬送機構 20 (搬送部の一例) と、吐出ユニット 30 と、キャッピング部材 40 (図 8 及び図 9 参照) と、を備えている。さらに、インクジェット記録装置 10 は、図 2 に示されるように、払拭装置 60 と、噴霧装置 50 (付着装置の一例) と、を備えている。以下、インクジェット記録装置 10

50

の各部（搬送機構 20、吐出ユニット 30、キャッピング部材 40、払拭装置 60、及び噴霧装置 50）の具体的な構成について説明する。

【0035】

（搬送機構 20）

搬送機構 20 は、連続紙 P を搬送する機構である。具体的には、搬送機構 20 は、図 1 に示されるように、巻出口ロール 22 と、巻取ロール 24 と、複数の巻掛ロール 26 と、を有している。

【0036】

巻出口ロール 22 は、連続紙 P を巻き出すロールである。巻出口ロール 22 には、予め連続紙 P が巻き付けられている。巻出口ロール 22 は、回転することで、巻き付けられた連続紙 P を巻き出す。

10

【0037】

複数の巻掛ロール 26 は、連続紙 P が巻き掛けられるロールである。具体的には、複数の巻掛ロール 26 は、巻出口ロール 22 と巻取ロール 24 との間で連続紙 P に巻き掛けられている。これにより、巻出口ロール 22 から巻取ロール 24 までの連続紙 P の搬送経路が定められている。

【0038】

巻取ロール 24 は、連続紙 P を巻き取るロールである。この巻取ロール 24 は、駆動部 28 によって回転駆動される。これにより、巻取ロール 24 が連続紙 P を巻き取ると共に、巻出口ロール 22 が連続紙 P を巻き出す。そして、連続紙 P は、巻取ロール 24 で巻き取られると共に、巻出口ロール 22 によって巻き出されることで、搬送される。巻掛ロール 26 は、搬送される連続紙 P に従動して回転する。なお、各図では、連続紙 P の搬送方向（以下、単に「搬送方向」という場合がある）を、適宜、矢印 A にて示している。

20

【0039】

（吐出ユニット 30）

吐出ユニット 30 は、インク滴（液滴の一例）を吐出するユニットである。具体的には、吐出ユニット 30 は、図 1 に示されるように、吐出部の一例としての吐出ヘッド 32 Y、32 M、32 C、32 K（以下、32 Y～32 K という）を有している。さらに、吐出ユニット 30 は、図 2 に示されるように、加熱部 34 と、温度センサ 36（検出部の一例）と、移動機構 38 と、を有している。図 2 には、吐出ヘッド 32 Y～32 K のうち、吐出ヘッド 32 Y のみを図示しているが、各吐出ヘッド 32 Y～32 K に、加熱部 34 と、温度センサ 36（検出部の一例）と、移動機構 38 と、が設けられている。

30

【0040】

各吐出ヘッド 32 Y～32 K は、ノズルから液滴を吐出する吐出部の一例である。具体的には、各吐出ヘッド 32 Y～32 K は、ノズル 30 N から連続紙 P にインク滴（液滴の一例）を吐出するヘッドである。さらに具体的には、吐出ヘッド 32 Y～32 K は、イエロー（Y）、マゼンタ（M）、シアン（C）、ブラック（K）の各色のインク滴を連続紙 P に吐出するヘッドである。

【0041】

図 1 に示されるように、吐出ヘッド 32 Y～32 K は、この順で、連続紙 P の搬送方向の上流側へ向かって配置されている。各吐出ヘッド 32 Y～32 K は、連続紙 P の幅方向（連続紙 P の搬送方向と交差する交差方向）に長さを有している。各吐出ヘッド 32 Y～32 K は、サーマル方式、圧電方式等の公知の方式にて、ノズル 30 N からインク滴を連続紙 P に吐出して、連続紙 P に画像を形成する。

40

【0042】

各吐出ヘッド 32 Y～32 K で使用されるインクとしては、例えば、水性インクと、油性インクとがある。水性インクは、例えば、水を主成分とする溶媒と、着色剤（顔料や染料）と、その他添加剤と、を含んでいる。油性インクは、例えば、有機溶媒と、着色剤（顔料や染料）と、その他添加剤と、を含んでいる。

【0043】

50

図 2 に示す温度センサ 3 6 は、吐出部の温度を検出する検出部の一例である。具体的には、温度センサ 3 6 は、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K に設けられており、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K の温度を検出する。さらに具体的には、温度センサ 3 6 は、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K の内部に配置されており、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K の内部の温度を検出する。

【 0 0 4 4 】

加熱部 3 4 は、温度センサが検出した温度を基に、インクの温度を予め定められた温度範囲になるように、例えば、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K に設けられて、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K を加熱する。具体的には、加熱部 3 4 は、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K の内部に配置されており、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K の内部を加熱する。さらに具体的には、加熱部 3 4 は、温度センサ 3 6 の検出結果に基づき、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K の内部を加熱する。あるいは、インク供給路に加熱部 3 4 (不図示) を設けて加熱してもよい。

10

【 0 0 4 5 】

これにより、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K の内部のインクを、予め定められた範囲の設定温度に加熱して、インクの粘度を予め定められた範囲に維持する。加熱部 3 4 が各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K の内部を加熱する結果、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K のノズル面 3 0 S は、予め定められた範囲の第一設定温度 (調整温度) に加熱される。当該第一設定温度は、例えば、26 以上、40 以下の範囲の温度とされる。なお、ノズル面 3 0 S とは、ノズル 3 0 N が形成された面である。本実施形態では、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K の底面がノズル面 3 0 S である。

20

【 0 0 4 6 】

移動機構 3 8 は、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K を移動させる機構である。具体的には、移動機構 3 8 は、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K を、上下方向 (図 2 の矢印 B 方向) 及び各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K の長手方向 (図 2 の矢印 C 方向) に沿って移動させる。

【 0 0 4 7 】

( キャッピング部材 4 0 )

図 8 及び図 9 に示すキャッピング部材 4 0 は、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K のノズル面 3 0 S を被覆する被覆部材である。なお、図 8 及び図 9 には、吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K のうち、吐出ヘッド 3 2 Y のみを図示しているが、キャッピング部材 4 0 は、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K に設けられている。

30

【 0 0 4 8 】

図 9 に示されるように、キャッピング部材 4 0 が、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K のノズル面 3 0 S を被覆することで、ノズル 3 0 N の乾燥が抑制される。

【 0 0 4 9 】

また、キャッピング部材 4 0 は、図 8 に示されるように、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K のノズル 3 0 N から予備吐出されたインクを受ける受け部材としても機能する。予備吐出は、例えば、ノズル 3 0 N に進入した異物 (後述の洗浄液 5 7 など) を排出するために行われる。

【 0 0 5 0 】

( 払拭装置 6 0 )

図 2 に示す払拭装置 6 0 は、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K のノズル面 3 0 S を払拭する装置である。なお、図 2 を含む各図では、吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K のうち、吐出ヘッド 3 2 Y のみを図示しているが、払拭装置 6 0 は、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K に設けられている。

40

【 0 0 5 1 】

払拭装置 6 0 は、具体的には、図 2 に示されるように、払拭部材 6 2 と、移動機構 6 6 と、を有している。払拭部材 6 2 は、洗浄液の微液滴が付着されたノズル面を払拭する払拭部材の一例である。具体的には、払拭部材 6 2 は、図 7 に示されるように、後述する噴霧装置 5 0 によって洗浄液 5 7 のミスト 5 9 が付着されたノズル面 3 0 S を払拭する払拭

50

部材である。さらに具体的には、払拭部材 6 2 は、ゴムブレードで構成されている。

【 0 0 5 2 】

移動機構 6 6 は、払拭部材 6 2 を移動させる機構である。具体的には、移動機構 6 6 は、払拭部材 6 2 がノズル面 3 0 S に接触する上方位置（図 5 において実線で示す位置）と、払拭部材 6 2 がノズル面 3 0 S から離間する下方位置（図 5 において二点鎖線で示す位置）とに、払拭部材 6 2 を上下方向に移動させる。

【 0 0 5 3 】

（噴霧装置 5 0）

図 2 に示す噴霧装置 5 0 は、ノズルが形成された付着対象としてのノズル面に、洗浄液の微液滴を付着させる付着装置の一例である。なお、図 2 を含む各図では、吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K のうち、吐出ヘッド 3 2 Y のみを図示しているが、噴霧装置 5 0 は、各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K に設けられている。

10

【 0 0 5 4 】

噴霧装置 5 0 は、具体的には、洗浄液 5 7 をミスト 5 9 として噴霧し、該ミスト 5 9 を各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K のノズル面 3 0 S に付着させる装置である。さらに具体的には、噴霧装置 5 0 は、容器 7 0 と、制御部 9 9 と、液面センサ 5 8 と、供給部 8 0 と、温度センサ 5 6 と、ヒータ 5 2 と、振動子 5 4 と、を備えている。

【 0 0 5 5 】

（容器 7 0）

図 2 に示す容器 7 0 は、洗浄液を付着させる付着対象の下側に配置され、該洗浄液を収容し、該洗浄液の上側に開口を有する容器の一例である。容器 7 0 は、洗浄液を付着させる付着対象の下側に配置され、該付着対象の温度よりも温度が高い洗浄液を収容し、該洗浄液の上側に開口を有する容器の一例でもある。

20

【 0 0 5 6 】

具体的には、容器 7 0 は、ノズル面 3 0 S の下側に配置され、洗浄液 5 7 を収容し、上部に開口 7 2 を有する容器である。さらに具体的には、容器 7 0 は、例えば、直方体形状の箱体に形成されている。この容器 7 0 は、底壁 7 6 と、4 つの側壁 7 4 と、を有している。容器 7 0 の 4 つの側壁 7 4 の上端部に開口 7 2 が形成されている。

【 0 0 5 7 】

開口 7 2 は、容器 7 0 の内部に収容された洗浄液 5 7 のミスト 5 9 が通過する口部として機能する。換言すれば、開口 7 2 は、容器 7 0 の内部に収容された洗浄液 5 7 のミスト 5 9 を排出する排出口ともいえる。

30

【 0 0 5 8 】

容器 7 0 は、断熱機能を有している。具体的には、容器 7 0 には、断熱素材が用いられた容器や、真空による断熱機能を持たせた容器などが適用される。これにより、内部に収容された洗浄液 5 7 の温度低下が抑制される。

【 0 0 5 9 】

また、ノズル面 3 0 S が、例えば、幅 4 0 mm × 長さ 5 0 0 mm とされるのに対して、容器 7 0 は、例えば、幅 6 0 mm × 長さ 7 0 mm × 高さ 5 0 mm とされる。長さは、吐出ヘッド 3 2 Y の長手方向に沿った長さであり、幅は、吐出ヘッド 3 2 Y の長手方向に対して直交する方向に沿った幅である。また、容器 7 0 に収容される洗浄液 5 7 は、例えば、2 0 0 ml 程度とされる。なお、各図では、吐出ヘッド 3 2 Y 及び容器 7 0 などを模式的に示しており、各部材の寸法比や、洗浄液 5 7 の液面と容器 7 0 の上端との位置関係などは、実際のものとは異なる場合がある。

40

【 0 0 6 0 】

（洗浄液 5 7）

図 2 に示す洗浄液 5 7 には、ノズル面 3 0 S に付着して固化したインクを洗浄する機能を有する液体が用いられる。

【 0 0 6 1 】

具体的には、洗浄液 5 7 には、例えば、ノズル面 3 0 S に対して親和性（濡れ性）を有

50

し、ノズル面 30S とインクの固化物との接触界面に浸透する機能を有する液体が用いられる。

【0062】

また、洗浄液 57 には、例えば、インクが顔料を含む場合には、顔料を再分散する機能を有する液体が用いられる。また、洗浄液 57 には、例えば、インクが染料を含む場合には、染料を溶解する機能を有する液体が用いられる。

【0063】

インクとして水性インクが使用される場合には、洗浄液 57 としては、例えば、水を主成分として、以下のものが含まれる洗浄液が用いられる。

【0064】

当該洗浄液は、インクの固化物に浸透するために、アルキレングリコールエーテル類などの浸透剤を、例えば、5 質量%以上 30 質量%以下含む。当該浸透剤としては、ブチルカルビトールなどが挙げられる。

【0065】

当該洗浄液は、ノズル面 30S とインクの固化物との接触界面に浸透するために、アセチレンジオール類などの界面活性剤を 0.1 質量%以上、5 質量%以下含む。当該界面活性剤としては、オルフィン E1010、オルフィン E1004、サーフィノール 440 (いずれも日信化学工業社製) などが挙げられる。

【0066】

当該洗浄液は、pH 調整剤として水酸化ナトリウムや緩衝剤などを含んでもよい。また、当該洗浄液は、防黴剤などを含んでもよい。

【0067】

また、洗浄液 57 としては、例えば、吐出ユニット 30 で使用されるインクの溶媒を用いてもよい。この溶媒は、例えば、着色剤以外の添加剤を適宜含んでもよい。

【0068】

(制御部 99)

図 2 に示す制御部 99 は、噴霧装置 50 の各部 (供給部 80、ヒータ 52 及び振動子 54 等) の作動 (駆動) を制御する機能を有している。制御部 99 は、具体的には、後述するように、液面センサ 58 の検出結果に基づき、供給部 80 の駆動を制御する。また、制御部 99 は、後述するように、温度センサ 56 の検出結果に基づき、ヒータ 52 の駆動を制御する。

【0069】

(液面センサ 58、供給部 80)

図 2 に示す液面センサ 58 は、容器 70 に収容された洗浄液 57 の液面の高さを検出する検出部である。

【0070】

図 2 に示す供給部 80 は、容器 70 へ洗浄液 57 を供給する機能を有している。供給部 80 は、具体的には、貯留部 82 と、供給路 84 と、ポンプ 86 と、を有している。

【0071】

貯留部 82 は、洗浄液 57 を貯留している。供給路 84 は、一端部が容器 70 に接続され、他端部が貯留部 82 に接続されている。具体的には、供給路 84 の一端部は、例えば、容器 70 の側壁 74 の下部に接続されている。ポンプ 86 は、供給路 84 に設けられている。

【0072】

ここで、本実施形態では、後述するように、ノズル面 30S に洗浄液 57 を付着させる付着動作を実行する際に、供給部 80 が洗浄液 57 を容器 70 に供給して、洗浄液 57 が容器 70 に収容される。

【0073】

具体的には、供給部 80 では、ポンプ 86 を駆動することで、貯留部 82 内の洗浄液 57 を、供給路 84 を通じて容器 70 へ供給する。供給部 80 では、液面センサ 58 の検出

10

20

30

40

50

結果に基づき、ポンプ 86 の駆動が制御部 99 によって制御され、容器 70 の供給量が調整される。これにより、容器 70 内の洗浄液 57 の液面の高さが定められた範囲になるように、洗浄液 57 が容器 70 に供給される。

【0074】

さらに、供給部 80 では、前述の付着動作が終了すると、ポンプ 86 を駆動することで、容器 70 の洗浄液 57 を、供給路 84 を通じて貯留部 82 へ排出する（図 3 参照）。このように、供給部 80 は、容器 70 の洗浄液 57 を貯留部 82 へ排出する排出部としても機能する。なお、供給部 80 では、供給路 84 によって、供給及び排出を行っていたが、供給路 84 とは別の流路を通じて、貯留部 82 へ排出する構成であってもよい。

【0075】

（温度センサ 56）

図 2 に示す温度センサ 56 は、容器 70 に収容された洗浄液 57 の温度を検出する検出部である。温度センサ 56 は、例えば、容器 70 の内部に配置されており、洗浄液 57 に接触している。具体的には、温度センサ 56 は、容器 70 内において、底壁 76 よりも洗浄液 57 の液面に近い位置に配置されている。これにより、温度センサ 56 は、容器 70 内の洗浄液 57 の液面に近い部分の温度を検出する。

【0076】

（ヒータ 52）

図 2 に示すヒータ 52 は、洗浄液を加熱する加熱部の一例である。ヒータ 52 は、具体的には、容器 70 に収容された洗浄液 57 を加熱するヒータである。

【0077】

ヒータ 52 は、さらに具体的には、容器 70 の内部に配置されており、洗浄液 57 に接触している。本実施形態では、ヒータ 52 は洗浄液 57 に接触した状態で、洗浄液 57 を加熱する。換言すれば、ヒータ 52 は、容器 70 を介さずに洗浄液 57 を直接加熱する。

【0078】

ヒータ 52 としては、例えば、シースヒータが用いられる。シースヒータは、金属製のパイプ内に、電熱線を通し、パイプと電熱線が接触しないように、パイプ内に絶縁材が充填されたヒータである。また、ヒータ 52 の出力は、例えば、20 W 以上 40 W 以下の範囲とされる。

【0079】

ヒータ 52 は、例えば、上下方向を軸線とするコイル状に巻かれている。ヒータ 52 は、平面視にて、振動子 54 を囲むように配置されている。換言すれば、ヒータ 52 は、振動子 54 と容器 70 の側壁 74 との間に配置されている。さらに換言すれば、ヒータ 52 は、平面視にて、振動子 54 と重ならない位置に配置されている。

【0080】

本実施形態では、ヒータ 52 は、付着対象としてのノズル面 30 S の温度よりも高い温度に、容器 70 内の洗浄液 57 を加熱する。さらに具体的には、ヒータ 52 は、容器 70 内の洗浄液 57 を、洗浄液 57 の沸点よりも低い温度に加熱する。

【0081】

本実施形態では、ヒータ 52 は、温度センサ 56 の検出結果に基づき、駆動が制御部 99 によって制御され、容器 70 内の洗浄液 57 を加熱する。これにより、容器 70 内の洗浄液 57 の温度が、ノズル面 30 S における第一設定温度よりも高い第二設定温度に調整される。さらに具体的には、第二設定温度は、洗浄液 57 の沸点よりも低い温度とされる。

【0082】

なお、洗浄液 57 が混合液である場合は、例えば、洗浄液 57 に含まれる液体のうち最も沸点の温度が低い液体の沸点を、当該洗浄液 57 の沸点とする。また、第二設定温度は、例えば、50 以上、60 以下の範囲の温度とされる。

【0083】

（振動子 54）

10

20

30

40

50

図 2 に示す振動子 5 4 は、容器に収容され且つ加熱部で加熱された洗浄液を振動させて、洗浄液の微液滴を生成する振動部の一例である。振動子 5 4 は、容器に収容された洗浄液を振動させて、洗浄液の微液滴を生成する振動部の一例でもある。ここで、「微液滴」とは、霧状にされた洗浄液の各粒子をいう。微液滴としては、空气中に浮遊しうる大きさであればよい。

【 0 0 8 4 】

振動子 5 4 は、具体的には、容器 7 0 に収容された洗浄液 5 7 を振動させて、洗浄液 5 7 のミスト 5 9 を生成する。なお、ミスト 5 9 は、洗浄液 5 7 を霧状にしたものであり、微液滴の集合体である。

【 0 0 8 5 】

さらに具体的には、振動子 5 4 は、容器 7 0 の底面に取り付けられている。すなわち、振動子 5 4 は、容器 7 0 の底壁 7 6 上に取り付けられている。振動子 5 4 は、底壁 7 6 の平面視における中央部に配置されている。振動子 5 4 としては、例えば、圧電素子が用いられる。また、振動子 5 4 としては、例えば、1 0 k H z 以上 2 0 M H z 以下の範囲で駆動される素子が用いられる。振動子 5 4 としては、超音波（2 0 k H z 以上の音波）を発生可能な超音波発生素子を用いてもよい。

【 0 0 8 6 】

（本実施形態の作用）

本実施形態の作用として、インクジェット記録装置 1 0 におけるメンテナンス動作（ノズル面 3 0 S の清掃動作）を説明する。ここでは、吐出ヘッド 3 2 Y に対するメンテナンス動作について説明する。

【 0 0 8 7 】

インクジェット記録装置 1 0 におけるメンテナンス動作は、例えば、吐出ユニット 3 0 の各吐出ヘッド 3 2 Y ~ 3 2 K が、インク滴を連続紙 P に吐出して連続紙 P に画像を形成する画像形成動作を実行した後に、開始される。なお、本メンテナンス動作を開始する前は、図 3 に示されるように、容器 7 0 に洗浄液 5 7 が収容されていない状態となっている。

【 0 0 8 8 】

本メンテナンス動作では、まず、ヒータ 5 2 を駆動させると共に、供給部 8 0 のポンプ 8 6 を駆動することで、貯留部 8 2 内の洗浄液 5 7 を、供給路 8 4 を通じて容器 7 0 へ供給する（図 4 参照）。

【 0 0 8 9 】

具体的には、供給部 8 0 では、液面センサ 5 8 の検出結果に基づき、ポンプ 8 6 の駆動が制御部 9 9 によって制御され、容器 7 0 の供給量が調整される。これにより、容器 7 0 内の洗浄液 5 7 の液面の高さが定められた範囲になるように、洗浄液 5 7 が容器 7 0 に供給される。

【 0 0 9 0 】

ヒータ 5 2 は、温度センサ 5 6 の検出結果に基づき、駆動が制御部 9 9 によって制御され、容器 7 0 内の洗浄液 5 7 を加熱する。これにより、容器 7 0 内の洗浄液 5 7 の温度が、ノズル面 3 0 S における第一設定温度よりも高い第二設定温度に調整される。したがって、容器 7 0 内の洗浄液 5 7 は、ノズル面 3 0 S の温度よりも高い温度に加熱される。

【 0 0 9 1 】

また、第二設定温度は、洗浄液 5 7 の沸点よりも低い温度とされる。したがって、容器 7 0 内の洗浄液 5 7 は、洗浄液 5 7 の沸点よりも低い温度に加熱される。

【 0 0 9 2 】

次に、図 5 に示されるように、振動子 5 4 を駆動する。これにより、容器 7 0 に収容された洗浄液 5 7 を振動させて、洗浄液 5 7 のミスト 5 9 を生成する。

【 0 0 9 3 】

次に、払拭装置 6 0 において、移動機構 6 6（図 2 参照）によって払拭部材 6 2 が、上方位置に移動される（図 5 参照）。

10

20

30

40

50

## 【0094】

次に、吐出ヘッド32Yの内部のインク流路内を加圧にして、ノズル30Nからインクを若干染み出させる(図5参照)。なお、図5では、染み出したインクがノズル面30Sの全面に付着するように図示しているが、実際には、染み出したインクは、ノズル30N及びノズル30Nの近傍に付着している。すなわち、染み出したインクは、ノズル面30Sの一部に付着している状態となる。このように、インクを染み出させることで、洗浄液57がノズル30N内に進入することを抑制する。

## 【0095】

次に、吐出ヘッド32Yを、移動機構38(図2参照)により、吐出ヘッド32Yの長手方向に沿って、図5、図6及び図7に示す矢印D方向へ移動させる。当該吐出ヘッド32Yの移動により、図6に示されるように、吐出ヘッド32Yのノズル面30Sが、噴霧装置50の容器70の上側を通過する。これにより、ヒータ52で加熱された洗浄液57から生成されたミスト59は、上昇気流が生じて、ノズル面30Sに付着する。ノズル面30Sに付着した洗浄液57によって、例えば、凝集した顔料が再分散されて、ノズル面30Sで固化したインクが軟化する。

10

## 【0096】

さらに、当該吐出ヘッド32Yの移動により、図7に示されるように、洗浄液57が付着したノズル面30Sが、払拭部材62で払拭される。

## 【0097】

次に、振動子54の駆動を停止する。さらに、供給部80のポンプ86を駆動することで、容器70の洗浄液57を、供給路84を通じて貯留部82へ排出する。

20

## 【0098】

次に、払拭装置60において、移動機構66によって払拭部材62が、下方位置に移動される。

## 【0099】

次に、吐出ヘッド32Yを、移動機構38により、キャッピング部材40の上側に吐出ヘッド32Yの長手方向に沿って移動させる(図8参照)。

## 【0100】

次に、図8に示されるように、吐出ヘッド32Yが予備吐出を行う。各吐出ヘッド32Y~32Kのノズル30Nから予備吐出されたインクは、キャッピング部材40が受ける。予備吐出を行うことで、払拭部材62の払拭によりノズル30Nに進入した洗浄液57が、ノズル30Nから排出される。

30

## 【0101】

次に、図9に示されるように、吐出ヘッド32Yのノズル面30Sをキャッピング部材40で被覆する。以上のように、メンテナンス動作が実行される。

## 【0102】

なお、ノズル面30Sから容器70内の洗浄液57の液面との距離は、例えば、2mm以上10mm以下の範囲とされる。また、吐出ヘッド32Yの移動速度は、例えば、10mm/sec以上50mm/sec以下の範囲とされる。

## 【0103】

以上のように、本実施形態のメンテナンス動作では、洗浄液57のミスト59をノズル面30Sに付着させてから、ノズル面30Sを払拭部材62で払拭する。このように、ミスト59を用いてノズル面30Sに洗浄液57を付着させるので、洗浄液57の使用量が少なく済む。

40

## 【0104】

また、本実施形態では、前述のように、容器70に収容された洗浄液57が、ヒータ52により加熱される。このため、洗浄液57が常温である構成(第一比較例)に比べ、洗浄液57のミスト59に上昇気流(対流)が発生しやすい。したがって、第一比較例に比べ、ミスト59が上昇し、ミスト59のノズル面30Sへの付着が促進される。

## 【0105】

50

さらに、本実施形態では、前述のように、容器 70 内の洗浄液 57 が、ノズル面 30S の温度よりも高い温度に加熱される。このため、ノズル面 30S の温度以下の温度に洗浄液 57 が加熱される構成（第二比較例）に比べ、洗浄液 57 のミスト 59 に上昇気流（対流）が発生しやすい。したがって、第二比較例に比べ、ミスト 59 が上昇し、ミスト 59 のノズル面 30S への付着が促進される。

【0106】

そして、本実施形態では、ノズル面 30S に付着した洗浄液 57 によって、ノズル面 30S を払拭する払拭部材 62 とノズル面 30S との摩擦抵抗が低減される。この結果、払拭部材 62 の払拭によるノズル面 30S の損傷が抑制される。

【0107】

また、本実施形態では、容器 70 内の洗浄液 57 は、洗浄液 57 の沸点よりも低い温度に加熱される。ここで、洗浄液 57 の沸点以上の温度に洗浄液 57 が加熱される構成（第三比較例）では、洗浄液 57 の成分の一部が蒸発するなどして、洗浄液 57 の成分濃度が変化する可能性がある。この結果、第三比較例では、洗浄液 57 の機能が低下する可能性がある。これに対して、本実施形態では、容器 70 内の洗浄液 57 は、洗浄液 57 の沸点よりも低い温度に加熱されるので、第三比較例に比べ、機能が低下した洗浄液 57 のミスト 59 がノズル面 30S に付着することが抑制される。

【0108】

また、本実施形態では、ヒータ 52 は、容器 70 の内部に配置されているため、ヒータ 52 は洗浄液 57 に接触した状態で、洗浄液 57 を加熱する。これにより、容器 70 の外部から容器 70 を介して容器 70 内の洗浄液 57 を加熱する構成（第四変形例）に比べ、洗浄液 57 の温度を短時間で上昇させられる。

【0109】

（ヒータ 52 の配置位置の変形例）

本実施形態では、ヒータ 52 は、容器 70 の内部に配置されていたが、これに限られない。例えば、ヒータ 52 は、図 10 及び図 11 に示されるように、容器 70 の外部に配置されていてもよい。

【0110】

ヒータ 52 を容器 70 の外部に配置する構成としては、例えば、図 10 及び図 11 に示す構成が挙げられる。

【0111】

図 10 に示す構成は、ヒータ 52 は、容器 70 の外部から容器 70 を介して、容器 70 内の洗浄液 57 を加熱する構成とされている。具体的には、ヒータ 52 は、容器 70 の底壁 76 の底面に取り付けられている。ヒータ 52 には、板状又は、面状のヒータが用いられる。さらに、容器 70 の底壁 76 には、伝熱性に優れる部材が用いられる。図 10 に示す構成では、ヒータ 52 は、容器 70 の外部から容器 70 の底壁 76 を介して、容器 70 内の洗浄液 57 を加熱する。

【0112】

ここで、容器 70 の外部で洗浄液 57 を加熱して該洗浄液 57 を容器 70 へ供給する構成（第五比較例）では、容器 70 の外部で加熱された洗浄液 57 が、容器 70 へ供給される過程で温度が変化する可能性があるため、容器 70 内の洗浄液 57 の温度調整が難しい場合がある。この結果、容器 70 内の洗浄液 57 の温度と目標温度（設定温度）との誤差が生じる場合がある。これに対して、図 10 に示す構成では、ヒータ 52 は、容器 70 の底壁 76 を介して容器 70 内の洗浄液 57 を加熱するので、第五比較例に比べ、容器 70 内の洗浄液 57 の温度と目標温度（設定温度）との誤差が小さくなる。

【0113】

図 11 に示す構成は、ヒータ 52 が洗浄液 57 を容器 70 の外部で加熱し、該洗浄液を容器 70 へ供給する構成とされている。具体的には、前述の供給部 80 にヒータ 52 が設けられている。供給部 80 の供給路 84 には、流路が拡大された拡大部 88 が設けられている。拡大部 88 では、洗浄液 57 を一時的に貯留（滞留）される。拡大部 88 の内部に

10

20

30

40

50

ヒータ 5 2 が配置されており、拡大部 8 8 にて洗浄液 5 7 が加熱される。図 1 1 に示す構成では、ポンプ 8 6 を駆動することで、貯留部 8 2 内の洗浄液 5 7 が、拡大部 8 8 に送られる。拡大部 8 8 に送られた洗浄液 5 7 は、ヒータ 5 2 で加熱された後、容器 7 0 へ供給される。

【 0 1 1 4 】

このように、図 1 1 に示す構成では、洗浄液 5 7 を加熱しながら、加熱された洗浄液 5 7 を供給可能となる。この結果、容器 7 0 の外部から容器 7 0 を介して容器 7 0 内の洗浄液 5 7 を加熱する構成（第六比較例）に比べ、洗浄液 5 7 の温度を短時間で上昇させられる。

【 0 1 1 5 】

また、図 1 0 及び図 1 1 に示す構成では、ヒータ 5 2 が容器 7 0 の外部に配置されるため、ヒータ 5 2 が容器 7 0 の内部に配置されている構成（第七比較例）に比べ、容器 7 0 の内部にヒータ 5 2 の配置スペースが不要となる。この結果、図 1 0 及び図 1 1 に示す構成によれば、第七比較例に比べ、容器 7 0 内の洗浄液 5 7 の液面の高さを低くなる。換言すれば、図 1 0 及び図 1 1 に示す構成によれば、第七比較例に比べ、容器 7 0 の容量が小さくなる。

【 0 1 1 6 】

（振動子 5 4 の配置位置の変形例）

前述の実施形態では、振動子 5 4 は、容器 7 0 の底壁 7 6 上に取り付けられていたが、これに限られない。例えば、振動子 5 4 は、図 1 2 に示されるように、容器 7 0 内の洗浄液 5 7 中に振動子 5 4 を浮かせる浮き部 9 2 に取り付けてもよい。浮き部 9 2 には、例えば、発泡スチロールなどの、気泡を含ませた樹脂材が用いられる。浮き部 9 2 は、例えば、円柱状とされ、振動子 5 4 の一端部及び他端部に固定されている。そして、振動子 5 4 は、浮き部 9 2 によって、容器 7 0 内において、底壁 7 6 よりも洗浄液 5 7 の液面に近い位置に浮いた状態となる。振動子 5 4 が浮いた状態において、振動子 5 4 の上面は、容器 7 0 内の洗浄液 5 7 の液面よりも下側に位置する。

【 0 1 1 7 】

なお、振動子 5 4 に接続される配線（図示省略）は、例えば、容器 7 0 の開口 7 2 を通じて、容器 7 0 の外部に引き出される。

【 0 1 1 8 】

図 1 2 に示す構成では、振動子 5 4 が容器 7 0 の底面に取り付けられている構成（第八比較例）に比べ、容器 7 0 内の洗浄液 5 7 の液面の近くで洗浄液 5 7 を振動させられる。これにより、第八比較例に比べ、洗浄液 5 7 のミスト 5 9 を多く発生させられる。

【 0 1 1 9 】

また、図 1 2 に示す構成では、容器 7 0 内の洗浄液 5 7 の量に関係なく、洗浄液 5 7 の液面の近くで洗浄液 5 7 を振動させられるため、容器 7 0 内の洗浄液 5 7 の高さを高くすることが可能となる。この結果、ヒータ 5 2 を配置する配置スペースが大きくなり、出力が大きいヒータ 5 2 を配置することも可能となる。

【 0 1 2 0 】

（払拭部材 6 2 の変形例）

払拭部材の一例として、ゴムブレードで構成された払拭部材 6 2 を用いたが、これに限られない。払拭部材の一例としては、例えば、図 1 3 に示されるように、不織布などで構成された布体 1 0 2（ウエブ）を用いてもよい。布体 1 0 2 は、長さを有する帯状に形成されている。図 1 3 に示す構成では、布体 1 0 2 の長手方向一端部が、巻出口ロール 1 2 2 に巻き付けられている。布体 1 0 2 の長手方向他端部は、巻取ロール 2 4 に巻き掛けられている。布体 1 0 2 の長手方向の中間部分は、巻掛ロール 2 6 に巻き掛けられている。この中間部分は、ノズル面 3 0 S に接触する位置に支持されている。そして、吐出ヘッド 3 2 Y が矢印 D 方向へ移動することにより、洗浄液 5 7 が付着したノズル面 3 0 S が、布体 1 0 2 で払拭される。また、布体 1 0 2 が巻取ロール 1 2 4 で巻き取られると共に、巻出口ロール 1 2 2 によって巻き出すことで、布体 1 0 2 の未使用の部分が巻掛ロール 2 6 に支

10

20

30

40

50

持される。

【0121】

(ヒータ52の温度調整の変形例)

本実施形態では、容器70内の洗浄液57の温度が、ノズル面30Sにおける第一設定温度よりも高い第二設定温度に調整されていたが、これに限られない。ヒータ52は、例えば、温度センサ36が検出した吐出ヘッド32Yの温度に基づいて、容器70内の洗浄液57を加熱してもよい。具体的には、ヒータ52は、例えば、温度センサ36が検出した吐出ヘッド32Yの温度よりも高い温度に、容器70内の洗浄液57を加熱する。なお、ヒータ52は、前述と同様に、容器70に設けられた温度センサ56の検出結果に基づき、駆動が制御部99によって制御される。これにより、容器70内の洗浄液57の温度が、温度センサ36が検出した吐出ヘッド32Yの温度より高い温度に調整される。

10

【0122】

なお、温度センサ36は、具体的には、吐出ヘッド32Yの内部の温度を検出するが、吐出ヘッド32Yの内部の温度は、ノズル面30Sの温度よりも高いため、容器70内の洗浄液57の温度は、ノズル面30Sの温度よりも高くなる。

【0123】

この変形例では、温度センサ36が検出した吐出ヘッド32Yの温度に基づいて、容器70内の洗浄液57を加熱するので、吐出ヘッド32Yの温度を予測して該予測温度よりも高い温度にヒータ52が洗浄液57を加熱する構成に比べ、吐出ヘッド32Yと洗浄液57との温度差のバラつきが低減される。

20

【0124】

なお、吐出ヘッド32Yのノズル面30Sの温度を検出する検出部を設け、その検出部が検出した温度よりも高い温度に、容器70内の洗浄液57をヒータ52が加熱する構成であってもよい。

【0125】

(他の変形例)

本実施形態では、付着対象の一例がノズル面30Sであったが、これに限られない。付着対象の一例としては、例えば、洗浄液を付着させて清掃を行う清掃対象となるものが挙げられる。

【0126】

本実施形態では、容器70内の洗浄液57を加熱していたが、これに限られない。例えば、容器70内の洗浄液57を加熱せずに常温とし、ノズル面30Sを冷却することで、ノズル面30Sの温度よりも温度が高い洗浄液57を容器70に収容するようにしてもよい。この構成では、容器70内の洗浄液57とノズル面30Sとの間に温度差が生じるので、容器70がノズル面30Sの温度以下の温度の洗浄液57を収容する構成(第九比較例)に比べ、洗浄液57のミスト59に上昇気流(対流)が発生しやすい。このため、第九比較例に比べ、ミスト59が上昇し、ミスト59のノズル面30Sへの付着が促進される。なお、この構成では、吐出ヘッド32Y内のインクの温度低下が抑制されるように、例えば、吐出ヘッド32Yの内部とノズル面30Sとの間に断熱構造を有する構造とされる。

30

40

【0127】

また、本実施形態では、容器70内の洗浄液57が、ノズル面30Sの温度よりも高い温度に加熱されていたが、これに限られない。例えば、ノズル面30Sの温度以下の温度に洗浄液57を加熱する構成であってもよい。この場合でも、洗浄液57が常温である構成(第一比較例)に比べ、洗浄液57のミスト59に上昇気流(対流)が発生しやすく、ミスト59のノズル面30Sへの付着は促進される。

【0128】

また、本実施形態では、容器70内の洗浄液57は、洗浄液57の沸点よりも低い温度に加熱されていたが、これに限られない。例えば、洗浄液57の沸点以上の温度に、容器70内の洗浄液57を加熱する構成であってもよい。

50

【 0 1 2 9 】

また、本実施形態では、吐出ヘッド 3 2 Y が噴霧装置 5 0 及び払拭部材 6 2 に対して移動していたが、これに限られない。例えば、噴霧装置 5 0 及び払拭部材 6 2 が吐出ヘッド 3 2 Y に対して移動する構成であってもよい。すなわち、吐出ヘッド 3 2 Y が、噴霧装置 5 0 及び払拭部材 6 2 に対して相対移動する構成であればよい。

【 0 1 3 0 】

本発明は、上記の実施形態に限るものではなく、その主旨を逸脱しない範囲内において種々の変形、変更、改良が可能である。例えば、上記に示した変形例は、適宜、複数を組み合わせて構成してもよい。

【 符号の説明 】

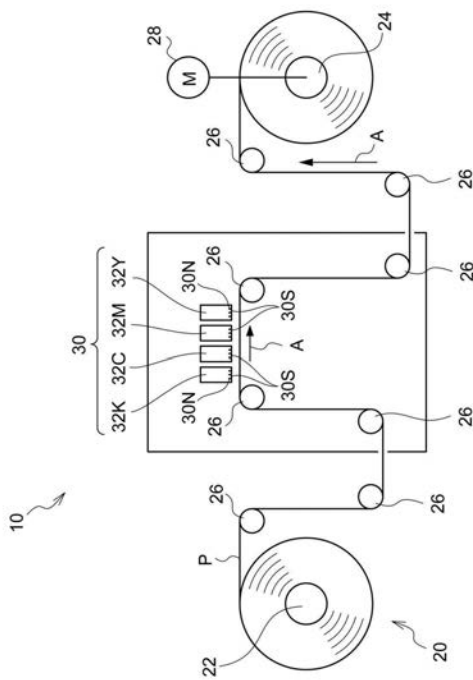
10

【 0 1 3 1 】

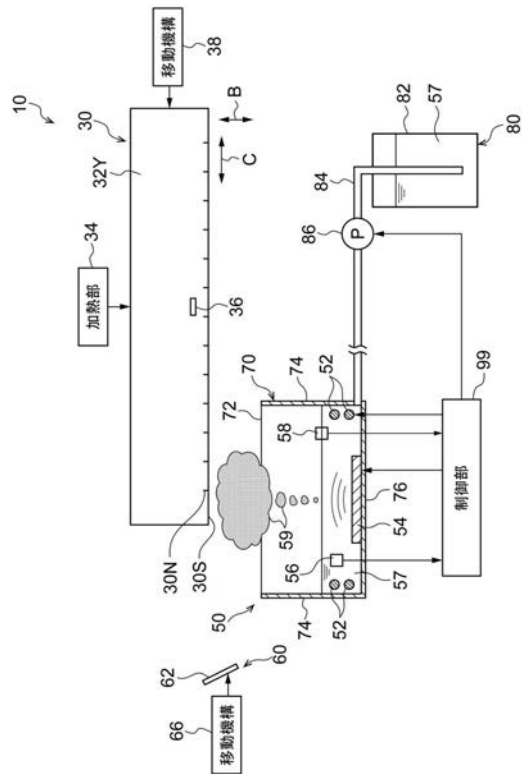
- 1 0   インクジェット記録装置（吐出装置の一例）
- 3 2 Y ~ 3 2 K 吐出ヘッド（吐出部の一例）
- 3 6   温度センサ（検出部の一例）
- 5 0   噴霧装置（付着装置の一例）
- 5 2   ヒータ（加熱部の一例）
- 5 4   振動子（振動部の一例）
- 5 7   洗浄液
- 5 9   ミスト（微液滴の一例）
- 6 2   払拭部材
- 7 0   容器
- 7 2   開口
- 8 0   供給部
- 9 2   浮き部
- 1 0 2 布体（払拭部材の一例）

20

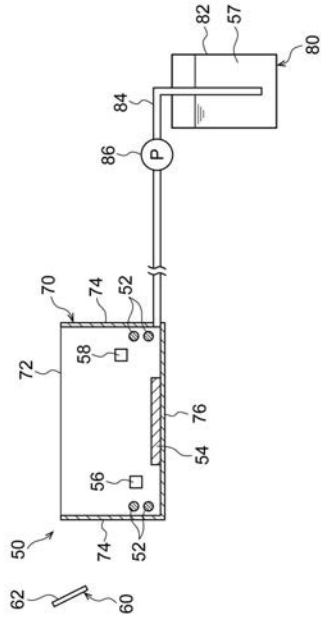
【 図 1 】



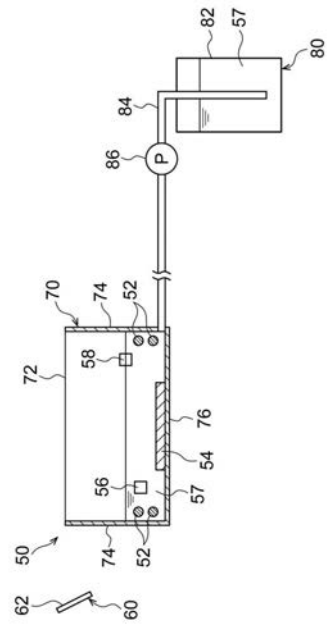
【 図 2 】



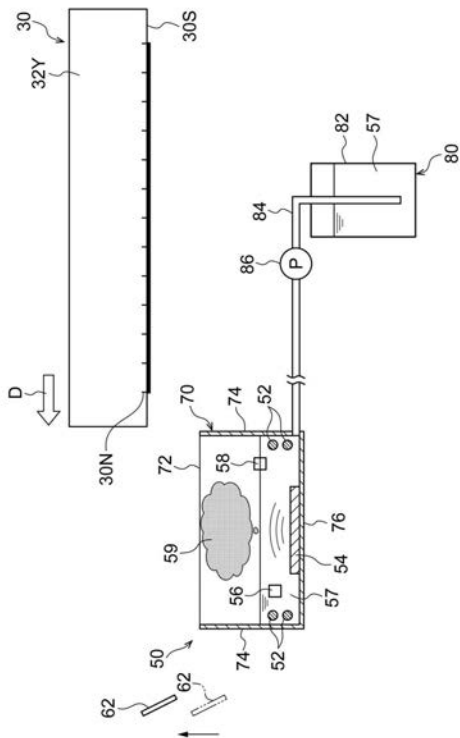
【 図 3 】



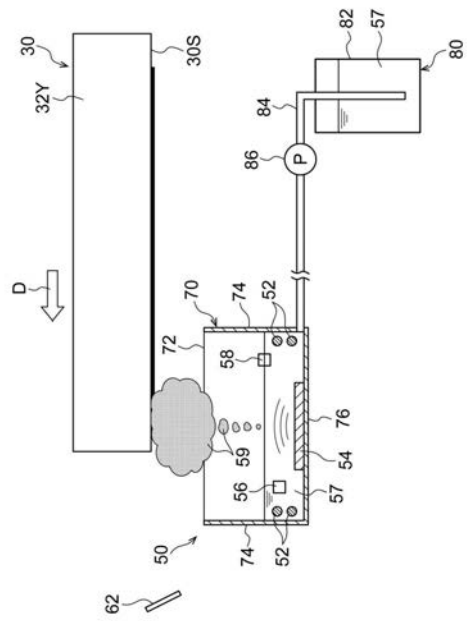
【 図 4 】



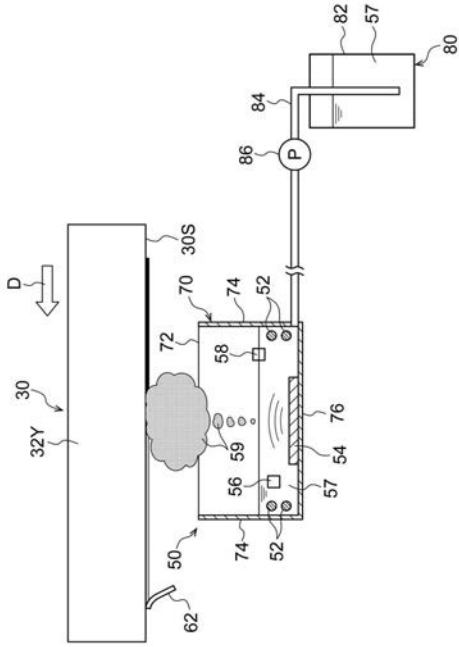
【 図 5 】



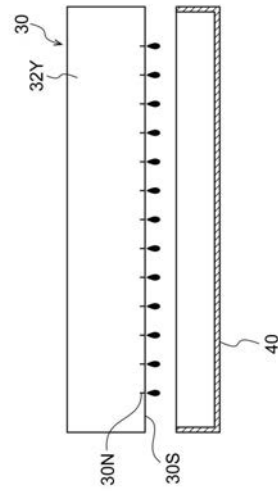
【 図 6 】



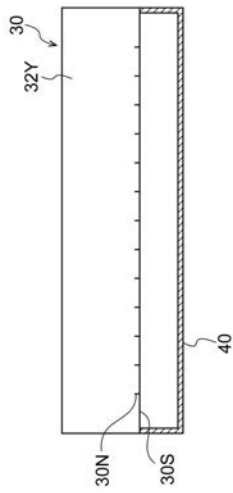
【 図 7 】



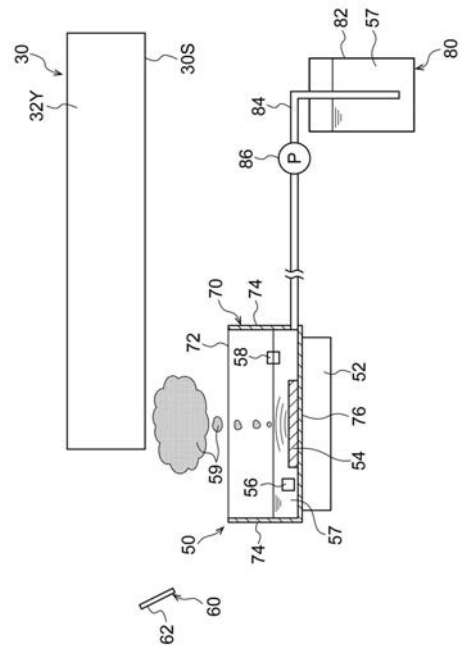
【 図 8 】



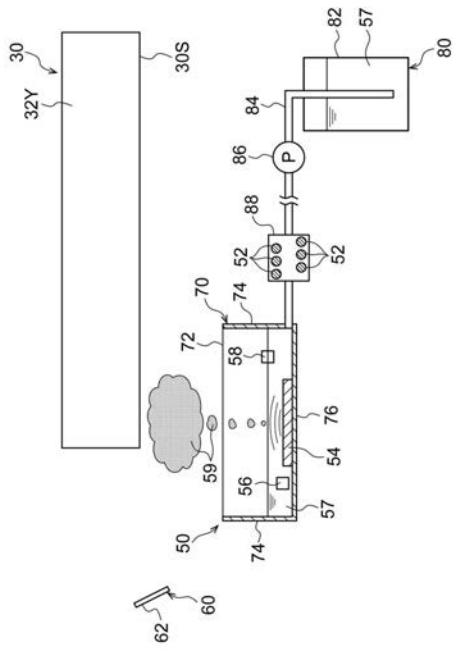
【 図 9 】



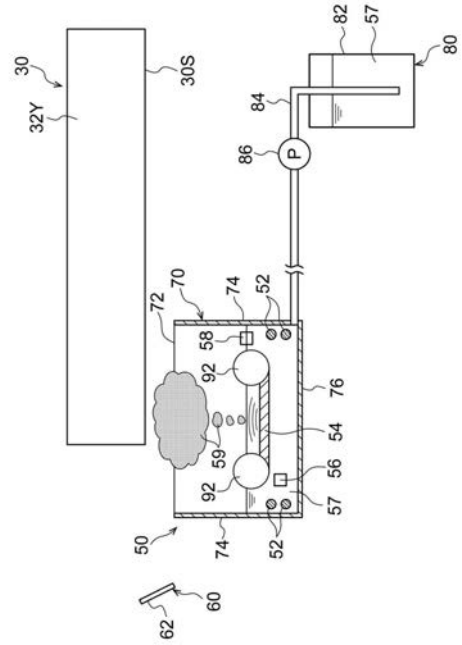
【 図 10 】



【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



【 図 1 3 】

