

(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2006-88468

(P2006-88468A)

(43) 公開日 平成18年4月6日(2006.4.6)

(51) Int. Cl. F I テーマコード(参考)  
**B 4 1 J 2/18 (2006.01)** B 4 1 J 3/04 1 O 2 R 2 C O 5 6  
**B 4 1 J 2/185 (2006.01)**

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2004-275789 (P2004-275789)	(71) 出願人	000005496 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂二丁目17番22号
(22) 出願日	平成16年9月22日(2004.9.22)	(74) 代理人	100079049 弁理士 中島 淳
		(74) 代理人	100084995 弁理士 加藤 和詳
		(74) 代理人	100085279 弁理士 西元 勝一
		(74) 代理人	100099025 弁理士 福田 浩志
		(72) 発明者	小野 吉彦 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

最終頁に続く

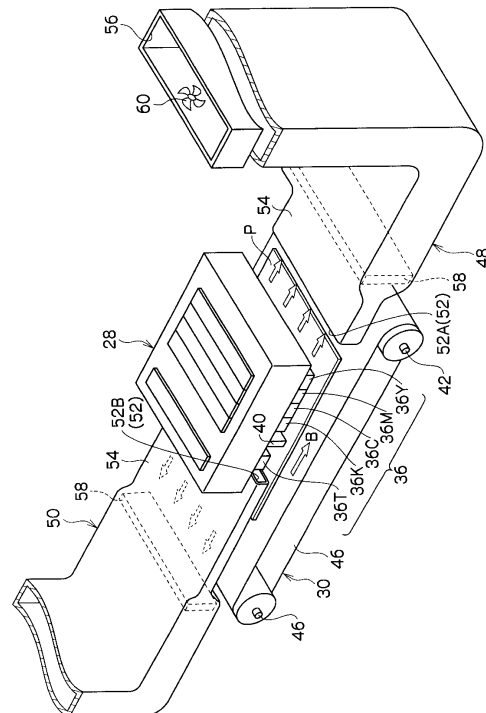
(54) 【発明の名称】 インクジェット記録装置

(57) 【要約】

【課題】 インクミストと処理液のミストが混合して凝集するのを防止することを目的とする。

【解決手段】 処理液用記録ヘッド36T側に設けられた吸引装置48によって、処理液のミストが回収される。これにより、インクが吐出された際に発生するインクミストは、処理液のミストと混合することがなく、処理液のミストとインクミストとが混合して凝集することで引き起こされるノズル詰まりなどの画像形成不良の原因を取り除くことができる。また、インク用記録ヘッド36Kと処理液用記録ヘッド36Tの間は仕切板40で仕切られているため、吸引装置48にはインクミストが流れ込まない。これにより、吸引装置48内でインクと処理液が混合して固着することもない。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

インクを吐出するインク用記録ヘッドと、前記インクを不溶化もしくは増粘・凝集する処理液を吐出する処理液用記録ヘッドとを備え、前記処理液と前記インクを吐出して記録媒体に画像を記録するインクジェット記録装置において、

前記インク用記録ヘッドと前記処理液用記録ヘッドとの間に設けられた仕切部材と、

前記処理液用記録ヘッド側に設けられ、前記処理液用記録ヘッドから吐出された処理液のミストを吸引する第 1 吸引装置と、

を有することを特徴とするインクジェット記録装置。

## 【請求項 2】

前記インク用記録ヘッド側には、前記インク用記録ヘッドから吐出されたインクミストを吸引する第 2 吸引装置が設置されていることを特徴とする請求項 1 に記載のインクジェット記録装置。

10

## 【請求項 3】

インクを吐出するインク用記録ヘッドと、前記インクを不溶化もしくは増粘・凝集する処理液を吐出する処理液用記録ヘッドと、前記インク用記録ヘッドから吐出されたインクから発生するインクミストと前記処理液用記録ヘッドから吐出された処理液から発生するミストを回収する回収装置と、を備え、処理液とインクを吐出して記録媒体に画像を記録するインクジェット記録装置において、

前記回収装置にはフィルタが設けられ、該フィルタには前記インクの増粘・凝集を防止する溶液が含浸されていることを特徴とするインクジェット記録装置。

20

## 【請求項 4】

前記処理液は、インク及びインク中の成分を不溶化もしくは増粘・凝集させるインク中のイオン成分とは逆極性のイオン性化合物を 1 種以上含むことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のインクジェット記録装置。

## 【請求項 5】

前記処理液は、インク及びインク中の成分を不溶化もしくは増粘・凝集させる 2 価以上の金属イオンを 1 種以上含むことを特徴とする請求項 3 に記載のインクジェット記録装置。

## 【請求項 6】

前記処理液は、インク及びインク中の成分を不溶化もしくは増粘・凝集させる有機アミン系化合物を 1 種以上含むことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のインクジェット記録装置。

30

## 【請求項 7】

前記処理液は、インク及びインク中の成分を不溶化もしくは増粘・凝集させる p K a 4 の有機酸を 1 種以上含むことを特徴とする請求項 3 に記載のインクジェット記録装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、記録ヘッドから記録媒体へインクを吐出して情報を記録するインクジェット記録装置に関する。

40

## 【背景技術】

## 【0002】

ノズルからインク液滴を吐出し、記録媒体に情報を記録するインクジェット記録装置には、画像の耐水性の向上や異なるインク色間のにじみを抑え高画質化をはかるため、インク吐出とは別にインクと混合してインク中の成分（色材）を不溶化・凝集する物質を含有した処理液を吐出する処理液用の記録ヘッドを搭載したものがあ（特許文献 1 参照）。

## 【0003】

このようなインクジェット記録装置では、記録ヘッドから液滴を吐出する際、主滴に付随して形成されるサテライト（微小滴）や記録媒体上での跳ね返りなどによってインク及

50

び処理液がミストとなり、装置内に発生する。インクミストと処理液のミストがインクジェット記録装置内で混合され、記録ヘッドのノズル付近に付着すると、固着してノズルを塞いでしまい吐出不良を引き起こすことがある。また、キャリッジの位置情報を検出するリニアエンコーダにインクミストと処理液のミストが混合して付着した場合、リニアエンコーダ上に固着して、位置検出不良を引き起こしてしまう。

【0004】

このような問題に対して、記録ヘッドのノズル形成面にカバープレートを設け、記録ヘッドが搭載されたキャリッジの走査で発生する気流によって、ミストの付着範囲を制御するものがある（特許文献2参照）。

【0005】

また、処理液を吐出する記録ヘッドと、この処理液と反応し易いインクを吐出する記録ヘッドとの距離を離すことで、インクから発生するミストと、処理液から発生するミストとの混合を低減する方法が提案されている（特許文献3参照）。

【0006】

しかし、記録領域の全幅に渡る長さのフルラインヘッドを搭載しているプリンタ等では、ミストが多量に発生するため、上記方法では、処理液のミストとインクミストの混合が十分に防止できない。

【特許文献1】特開平08-072234号公報

【特許文献2】特開平09-216352号公報

【特許文献3】特開2000-141713号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は上記問題を考慮し、インクミストと処理液のミストが混合して凝集するのを防止することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

請求項1に記載の本発明は、インクを吐出するインク用記録ヘッドと、前記インクを不溶化もしくは増粘・凝集する処理液を吐出する処理液用記録ヘッドとを備え、前記処理液と前記インクを吐出して記録媒体に画像を記録するインクジェット記録装置において、前記インク用記録ヘッドと前記処理液用記録ヘッドとの間に設けられた仕切部材と、前記処理液用記録ヘッド側に設けられ、前記処理液用記録ヘッドから吐出された処理液のミストを吸引する第1吸引装置と、を有することを特徴としている。

【0009】

請求項1に記載の発明によれば、インク用記録ヘッドと処理液用記録ヘッドの間には仕切部材が設けられており、処理液用記録ヘッド側に設けられた第1吸引装置によって、処理液用記録ヘッドのノズルから処理液が吐出された際に発生する処理液のミストが回収される。

【0010】

これにより、インクが吐出された際に発生するインクミストは、処理液のミストと混合することがなく、処理液のミストとインクミストとが混合して凝集することで引き起こされるノズル詰まりなどの画像形成不良の原因を取り除くことができる。

【0011】

また、インク用記録ヘッドと処理液用記録ヘッドの間は仕切部材で仕切られているため、第1吸引装置にはインクミストが流れ込まない。これにより、第1吸引装置内でインクと処理液が混合して固着することもない。

【0012】

さらに、吸引によって積極的に処理液のミストを回収することで、ミストが大量に発生しても、確実にインクジェット記録装置内から除去することができる。

【0013】

10

20

30

40

50

請求項 2 に記載の本発明は、前記インク用記録ヘッド側には、前記インク用記録ヘッドから吐出されたインクミストを吸引する第 2 吸引装置が設置されていることを特徴としている。

【0014】

請求項 2 に記載の発明によれば、インク用記録ヘッド側に設けられた第 2 吸引装置によってインクミストを吸引することで、インクミストが処理液のミストと混合する可能性が各段に低下し、また、インクミストによってインクジェット記録装置内が汚れるのを防止する。

【0015】

請求項 3 に記載の本発明は、インクを吐出するインク用記録ヘッドと、前記インクを不溶化もしくは増粘・凝集する処理液を吐出する処理液用記録ヘッドと、前記インク用記録ヘッドから吐出されたインクから発生するインクミストと前記処理液用記録ヘッドから吐出された処理液から発生するミストを回収する回収装置と、を備え、処理液とインクを吐出して記録媒体に画像を記録するインクジェット記録装置において、前記回収装置にはフィルタが設けられ、該フィルタには前記インクの増粘・凝集を防止する溶液が含浸されていることを特徴としている。

10

【0016】

請求項 3 に記載の発明では、インクミストと処理液のミストを混合して回収しても、回収装置に設けられたフィルタに含浸された溶液によって増粘・凝集することがない。従って、フィルタ詰まりを引き起こす恐れがない。

20

【0017】

また、インクミストと処理液のミストを 1 つの回収装置で回収するため、回収装置を設置するスペースが小さくて済み、インクジェット記録装置の小型化や、コスト低減に繋がる。

【0018】

請求項 4 に記載の本発明は、前記処理液は、インク及びインク中の成分を不溶化もしくは増粘・凝集させるインク中のイオン成分とは逆極性のイオン性化合物を 1 種以上含むことを特徴としている。

【0019】

請求項 5 に記載の本発明は、前記処理液は、インク及びインク中の成分を不溶化もしくは増粘・凝集させる 2 価以上の金属イオンを 1 種以上含むことを特徴としている。

30

【0020】

請求項 5 に記載の発明では、2 価以上の金属イオンを 1 種以上含む処理液を用いた場合、フィルタにこの多価(2 価以上)金属イオンを水溶性キレート化するキレート剤を含浸させる。これにより、フィルタに付着した処理液のミストはキレート化されて、インクミストと混合しても増粘・凝集することがない。

【0021】

請求項 6 に記載の本発明は、前記処理液は、インク及びインク中の成分を不溶化もしくは増粘・凝集させる有機アミン系化合物を 1 種以上含むことを特徴としている。

【0022】

請求項 7 に記載の本発明は、前記処理液は、インク及びインク中の成分を不溶化もしくは増粘・凝集させる  $pK_a$  4 の有機酸を 1 種以上含むことを特徴としている。

40

【0023】

請求項 7 に記載の発明では、 $pK_a$  4 の有機酸を 1 種以上含む処理液を用いる場合、フィルタに  $pK_a$  8 の化合物を含浸させる。

【発明の効果】

【0024】

本発明は上記構成としたので、インクミストと処理液のミストが混合して凝集するのを防ぐことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

50

## 【0025】

本発明の第1実施例に係るインクジェット記録装置10について説明する。

(インクジェット記録装置の全体構成)

先ず、インクジェット記録装置10の全体構成について簡単に説明する。

## 【0026】

インクジェット記録装置10は、図1に示すように、記録媒体としての用紙を送り出す用紙供給部12と、用紙の姿勢を制御するレジ調整部14と、インク滴を吐出して用紙に画像形成する記録ヘッド本体28を備える記録部16と、記録部16で画像形成された用紙を排出する排出部18とから基本的に構成される。

## 【0027】

用紙供給部12は、用紙が積層されてストックされているストッカ20と、ストッカ20から1枚ずつ枚葉してレジ調整部14に搬送する搬送装置22とから構成されている。

## 【0028】

レジ調整部14は、ループ形成部24と用紙の姿勢を制御するガイド部材26が備えられており、この部分を通過することによって用紙のコシを利用してスキューが矯正されると共に搬送タイミングが制御されて記録部16に進入する構成である。

## 【0029】

記録部16には、用紙に対して画像形成用液体(インク、処理液)を用紙に着弾させて画像を形成する記録ヘッド本体28と、記録ヘッド本体28の下方へ用紙を搬送する搬送部30が設けられており、搬送部30で連続的に(停止することなく)搬送される用紙に対して、記録ヘッド本体28から処理液及びインクを吐出して、用紙に画像を形成する構成である。

## 【0030】

また、排出部18は、記録部16で画像が形成された用紙を、排紙ベルト32を介してトレイ34に排出するものである。

## 【0031】

(記録ヘッド本体の構成)

次に、記録ヘッド本体28について、図2を参照して詳細に説明する。

## 【0032】

記録ヘッド本体28は、イエロー色のインクを吐出する記録ヘッド36Y、マゼンタ色のインクを吐出する記録ヘッド36M、シアン色のインクを吐出する記録ヘッド36C、ブラック用のインクを吐出する記録ヘッド36Kを有している。この各色の記録ヘッド36には、用紙搬送方向と直交する方向に、インクを吐出する複数のノズル38(図3参照)が一行に配列されている。

## 【0033】

なお、本実施形態では、記録ヘッド36を用紙搬送方向に色毎に一行ずつ配列する構成としたが、記録ヘッド36を色毎に千鳥状に二行配列したり、用紙搬送方向に対して斜めに交差するようにして配列してもよい。

## 【0034】

また、搬送方向上流側からイエロー、マゼンタ、シアン、ブラックの順に記録ヘッド36を配設したが、並べる色の順は、イエロー、マゼンタ、シアン、ブラックの順に限らない。

## 【0035】

ノズル38は用紙の幅とほぼ同じ長さにならって配列されており、用紙Pを搬送しながら、サーマルインクジェット方式やピエゾインクジェット方式によりノズル38からインク滴を吐出して用紙Pに画像を形成する、いわゆるフルラインヘッドタイプの記録ヘッド36であり、記録ヘッド本体28を走査させることなく用紙の全幅に印字可能とされている。すなわち、記録ヘッド本体28の下を用紙が1回通過するだけで印字が完了する構成となっている。

## 【0036】

10

20

30

40

50

記録ヘッド本体 28 には、ブラックの記録ヘッド 36 K と所定の間隔をおいて、用紙搬送方向に直交する方向に一列に形成されたノズル 38 T から処理液を吐出する処理液用の記録ヘッド 36 T が設けられている。処理液は、インクの成分を増粘・凝集させる成分を含むものが用いられる。本実施形態では、Mg、Ca、Ba、Cu、Co、Ni、Zn、Fe、Al、La 等の多価金属イオンを含む処理液を用いている。上記列挙した多価金属イオンの中でも、Mg が好ましい。

#### 【0037】

このような構成により、用紙 P には、ノズル 38 T から処理液が吐出され、ノズル 38 K、38 C、38 M、38 Y からブラック、シアン、マゼンタ、イエローのインク吐出されるようになっている。これにより、処理液とインクが混合して、処理液がインクの成分と反応し、インクを不溶化もしくは増粘・凝集する。従って、処理液を用紙 P に吐出することにより、用紙 P に吐出されたインクの定着性が向上する。

10

#### 【0038】

記録ヘッド本体 28 のブラックの記録ヘッド 36 K と処理液の記録ヘッド 36 T との間には、仕切板 40 が設置されている。図 3 に示すように、仕切板 40 は、長手方向がノズル 38 の配列方向と平行になるようにして設置されており、長手方向の寸法はノズル 38 が形成された領域よりも大きくされている。また、仕切板 40 は、記録ヘッド 36 のインク吐出面よりも下方に延出している。これにより、仕切板 40 によって、記録ヘッド 36 T とインク用の記録ヘッド 36 K、36 C、36 M、36 Y とが、仕切られた状態になっている。すなわち、記録ヘッド 36 のインク吐出面と、後述する搬送ベルト 46 の間の空間は、仕切板 40 で区画された状態となる。

20

#### 【0039】

この仕切板 40 は、記録ヘッド 36 T とインク用の記録ヘッド 36 K、36 C、36 M、36 Y とを仕切る目的で設けられているが、搬送ベルト 46 上を搬送される用紙 P の先端の浮き上がりを抑える効果も備えている。これにより、用紙 P の先端が記録ヘッド 36 のインク吐出面に衝突して、ノズル 38 を傷付けるのを防止する。

#### 【0040】

記録ヘッド本体 28 の下方には搬送部 30 が設けられている。搬送部 30 は、一對のローラ 42、44 と、このローラ 42、44 に巻き掛けられた無端状の搬送ベルト 46 とで構成されている。ローラ 42 には図示しないモータの回転力が伝達され、矢印 A 方向に回転する。そして、ローラ 42 の回転に伴って搬送ベルト 46 が矢印 B 方向に移動する。また、搬送ベルト 46 上に載置された用紙 P は、搬送ベルト 46 に静電吸着によって吸着され、上述したように矢印 B 方向に向かって搬送される構成となっている。

30

#### 【0041】

記録ヘッド本体 28 の用紙搬送方向の両端には、吸引装置 48、50 が設けられている。吸引装置 48 及び吸引装置 50 は、ほぼ同じ構成とされているので、ここでは吸引装置 48 を例にとって説明する。

#### 【0042】

図 2 及び図 3 に示すように、吸引装置 48 は、矩形状の吸引口 52 が形成されたダクト 54 を有している。吸引口 52 は、記録ヘッド 36 のインク吐出面と搬送ベルト 46 の間に位置し、且つ、長手方向が搬送方向と直交するようにして配置されている。また、吸引口 52 の長手方向の寸法は、記録ヘッド 36 に形成された複数のノズル 38 の幅より大きくされている。これにより、後述するファン 60 を駆動して吸引口 52 に吸引力を発生させたとき、配列方向端部のノズル 38 からインクが吐出された際に発生するミストも、確実に吸引することができるようになっている。

40

#### 【0043】

また、ダクト 54 は、略中央部から吸引口 52 にかけて絞り込まれて、吸引口 52 の断面積がダクト 54 の略中央部の断面積よりも小さくなるように形成されている。これにより、吸引口 52 で記録ヘッド 36 のインク吐出面と用紙 P の間の空気を吸引できるようになっている。

50

## 【0044】

ダクト54は吸引口52から用紙搬送方向に沿って延設され、上方に向かって湾曲した形状となっている。ダクト54の排気口56にはファン60が設けられている。そして、ファン60を駆動させることでダクト54を負圧とし、記録ヘッド36のインク吐出面と搬送ベルト46との間の空気を吸引口52から吸引して、ダクト54を介して排気口56からインクジェット記録装置10の外部へ排気するようになっている。

## 【0045】

また、ダクト54内にはフィルタ58が取り付けられている。このフィルタ58によって、吸引口52から吸引した空気中に含まれるミストがトラップされ、排気口56からはミスト等が除去された空気が排気される。従って、インクジェット記録装置10の外部がミスト等で汚れることがない。

10

## 【0046】

このような構成の吸引装置48、50が、搬送ベルト46の搬送方向の両側に設けられている。そして、吸引装置48で、記録ヘッド36のインク吐出面と搬送ベルト46で形成される空間の用紙搬送方向上流側の空気を吸引し、吸引装置50で、この空間の用紙搬送方向下流側の空気を吸引する。

## 【0047】

すなわち、記録ヘッド36K、36C、36M、36Yからインクが吐出されたときに発生するインクミストは吸引装置48で吸引され、記録ヘッド36Tから処理液が吐出されたときに発生する処理液のミストは吸引装置50で吸引される。このように、用紙搬送方向の両側に吸引装置48、50を設けることで、インクミストと処理液のミストは、それぞれの吸引装置で回収されるようになっている。

20

## 【0048】

また、記録ヘッド36Tと記録ヘッド36Kの間に仕切板40を設置することで、吸引装置48でインクミストを吸収するとき、処理液のミストと一緒に吸収してしまうことがない。同様にして、吸引装置50では、処理液のミストを吸引するときインクミストと一緒に吸収してしまうことがない。従って、吸引装置48、50内でインクミストと処理液のミストが混合して固着することがない。

## 【0049】

次に、本発明の第1の実施形態の作用について説明する。

30

## 【0050】

用紙Pに画像を形成する際に、まず、処理液を吐出する記録ヘッド36Tから用紙Pに処理液を吐出する。そして、インクを記録ヘッド36K、36C、36M、36Yから、用紙Pの処理液が吐出されたところへ吐出する。

## 【0051】

このとき、記録ヘッド36のインク吐出面と搬送ベルト46と仕切板40とで形成された空間の用紙搬送方向の上流側には、ノズル38から吐出されたインク及び用紙Pに着弾した際の跳ね返りから発生するインクミストが漂う。また、記録ヘッド36のインク吐出面と搬送ベルト46と仕切板40とで形成された空間の用紙搬送方向の下流側には、ノズル38Tから吐出された処理液及び用紙Pに着弾した際の跳ね返りから発生する処理液のミストが漂う。

40

## 【0052】

そこで、記録ヘッド本体28の用紙搬送方向の上流側に設置された吸引装置48でインクミストを吸引し、記録ヘッド本体28の用紙搬送方向の下流側に設置された吸引装置50で処理液のミストを吸引する。

## 【0053】

これにより、インクジェット記録装置10の空気中からは、処理液のミストとインクミストを除去することができるので、インクミストが処理液のミストと混合して凝集し、ノズル38付近に付着することがない。従って、ノズル38詰まりなどの画像形成不良を引き起こす恐れがない。

50

## 【0054】

また、インクミスト、処理液のミストを吸引装置48、50で吸引して回収することで、ミストを大量に発生させる高速・大量印字に対応したインクジェット記録装置の場合でも、確実に処理液のミストをインクジェット記録装置内から除去することができる。

## 【0055】

なお、本実施形態では、吸引装置48でインクミストを吸引し、吸引装置50で処理液のミストを吸引する構成としたが、図4に示すように、吸引装置50のみを配置して、処理液のミストのみを回収する構成としてもよい。少なくとも処理液のミストを回収すれば、インクミストが処理液のミストと混合して凝集することを防止できる。

## 【0056】

また、吸引装置48、50は、吸引口52の長手方向を用紙搬送方向に直行させて配置し、用紙搬送方向から吸引する構成としたが、図5に示すように、吸引口66の長手方向を用紙搬送方向と平行になるようにして吸引装置62、64を配置し、用紙搬送方向と直交する方向から吸引してもよい。

## 【0057】

次に、本発明の第2実施例に係るインクジェット記録装置70について説明する。

## 【0058】

図6及び図7に示すように、記録ヘッド本体71は、ブラック、シアン、マゼンタ、イエローのインクを吐出する記録ヘッド72K、72C、72M、72Y及び処理液を吐出する記録ヘッド72Tを有しており、インク及び処理液の吐出面が用紙Pと対向するようにキャリッジ74上に搭載されている。このキャリッジ74は、駆動制御信号に基づき主走査機構76によって主走査方向(矢印A、Bで示す)に移動される。これにより、記録ヘッド本体71は、副走査機構78によって副走査方向(矢印Cで示す)へ搬送される用紙Pへ、画像情報に応じてインク液滴を吐出することにより、用紙Pの全面に画像の記録を行う。

## 【0059】

キャリッジ74の走査方向の一方の端部には、吸引装置80が設けられている。吸引装置80は、矩形状の吸引口82が形成されたダクト86を有しており、吸引口82の長手方向が副走査方向と平行になるようにして設けられている。ダクト86の排気口(図示省略)は、インクジェット記録装置70のハウジング84に取り付けられている。また、排気口にはファンが取り付けられており、ファンを駆動させてダクト86内を負圧にすることで、吸引口82には吸引力が発生する。これにより、吸引口82でインクジェット記録装置70内の空気を吸引し、排気口からインクジェット記録装置70の外部へ排気する構成となっている。ダクト86は、略中央部から吸引口82にかけて絞り込まれて、吸引口82の断面積がダクト86の略中央部の断面積よりも小さくなるように形成されている。これにより、吸引口82で記録ヘッド72のインク吐出面と用紙Pの間の空気を吸引できるようになっている。

## 【0060】

ダクト86の略中央部にはフィルタ88が設けられており、吸引口82から吸引したインクジェット記録装置70内の空気に含まれるインクミスト及び処理液のミストは、このフィルタ88にトラップされる。そして、インクジェット記録装置70の外部にはインクミスト、処理液のミスト等が除去された空気が排気される。

## 【0061】

フィルタ88には、インクの増粘・凝集を防止する溶液(ここでは、多価金属イオンを水溶性キレート化するキレート剤)が含浸されている。これにより、フィルタ88に付着した処理液のミストは、フィルタ88に含浸されたキレート剤によってキレート化されるので、フィルタ88に付着したインクミストと混合しても、増粘・凝集することがない。従って、フィルタ詰まりを引き起こす恐れがない。なお、キレート剤としては、ニトリロ三酢酸、N,N-(2ヒドロキシエチル)-グリシン、N'-四酢酸、ジカルボン酸、トリカルボン酸、リン酸、これらの塩等を挙げることができる。

10

20

30

40

50



## 【0062】

また、インクミストと処理液のミストを1つの吸引装置80で回収することで、吸引装置80の設置スペースが小さくて済む。従って、インクジェット記録装置70の小型化や、コスト低減に繋がる。

## 【0063】

なお、本実施形態では、記録ヘッド本体71が往復移動するシリアルタイプのインクジェット記録装置70について説明したが、フルラインヘッドタイプのインクジェット記録装置に、本発明を適用することもできる。

## 【0064】

また、吸引口82の長手方向が副走査方向に平行となるようにして吸引装置80を配置する構成としたが、図8に示すように、吸引口92の長手方向が主走査方向と平行になるようにして、吸引装置90を配置してもよい。

10

## 【0065】

さらに、本実施形態では、マグネシウムイオン等の多価金属イオンを含む処理液を用いることで、フィルタ88には、この多価金属イオンを水溶性キレート化するキレート剤を含浸させたが、処理液によってフィルタ88に含浸させる溶液はそれぞれ変わってくる。例えば、 $K_a$  4の有機酸を1種以上含む処理液を用いる場合は、フィルタに $pK_a$  8の化合物を含浸させる。

## 【0066】

$pK_a$  8以上の化合物としては、アミノエタンスルホン酸、3-[4-(2-ヒドロキシエチル)-1-ピペラジニル]プロパンスルホン酸、N-[トリス(ヒドロキシメチル)メチル]グリシン、N,N-ビス(2-ヒドロキシエチル)グリシン、N-トリス(ヒドロキシメチル)メチル-3-アミノプロパンスルホン酸、N-シクロヘキシル-2-アミノエタンスルホン酸、N-シクロヘキシル-2-ヒドロキシ-3-アミノプロパンスルホン酸、N-シクロヘキシル-3-アミノプロパンスルホン酸等を挙げることができる。これにより、フィルタに付着した処理液のミストはインクミストと混合しても増粘・凝集することがないので、フィルタ詰まりを抑制することができる。

20

## 【図面の簡単な説明】

## 【0067】

【図1】本発明の第1の実施形態に係るインクジェット記録装置を示す模式図である。

30

【図2】本発明の第1の実施形態に係るインクジェット記録装置に搭載される記録ヘッド及び吸引装置を示す斜視図である。

【図3】(A)本発明の第1の実施形態に係るインクジェット記録装置に搭載される記録ヘッド及び吸引装置を示す上面図であり、(B)側面図である。

【図4】本発明のその他の実施形態に係るインクジェット記録装置に搭載される記録ヘッド及び吸引装置を示す側面図である。

【図5】(A)本発明のその他の実施形態に係るインクジェット記録装置に搭載される記録ヘッド及び吸引装置を示す上面図であり、(B)側面図である。

【図6】本発明の第2の実施形態に係るインクジェット記録装置を示す斜視図である。

【図7】本発明の第2の実施形態に係るインクジェット記録装置に搭載される記録ヘッド及び吸引装置を示す斜視図である。

40

【図8】本発明のその他の実施形態に係るインクジェット記録装置に搭載される記録ヘッド及び吸引装置を示す斜視図である。

## 【符号の説明】

## 【0068】

10 インクジェット記録装置

36 記録ヘッド

36K 記録ヘッド(インク用記録ヘッド)

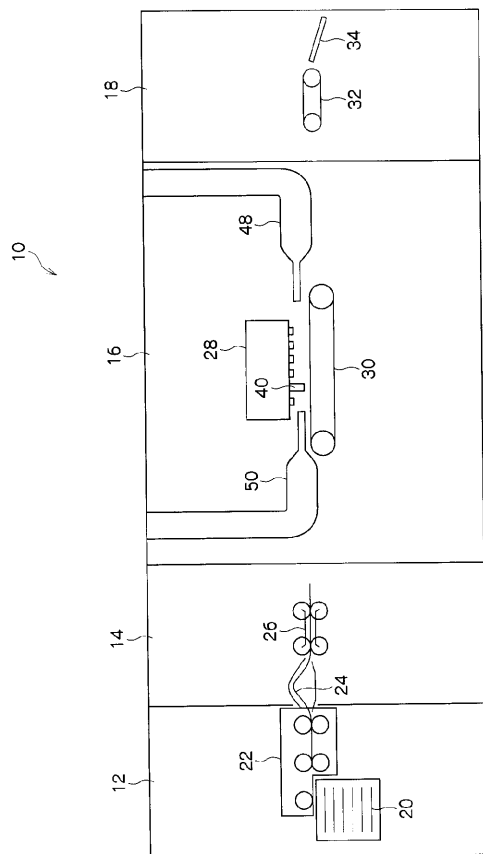
36C 記録ヘッド(インク用記録ヘッド)

36M 記録ヘッド(インク用記録ヘッド)

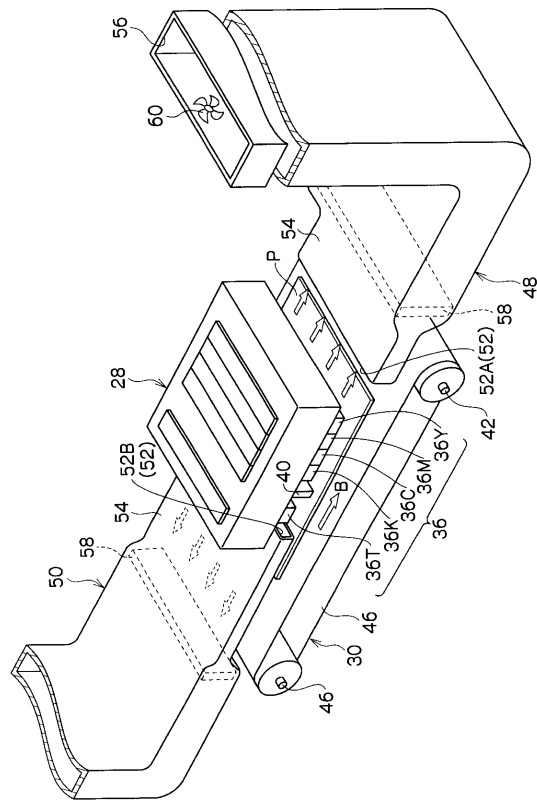
50

- 36Y 記録ヘッド（インク用記録ヘッド）
- 36T 記録ヘッド（処理液用記録ヘッド）
- 40 仕切板（仕切部材）
- 48 吸引装置（第2吸引装置）
- 50 吸引装置（第1吸引装置）
- 52 吸引口
- 58 フィルタ
- 70 インクジェット記録装置
- 72 記録ヘッド
- 72K 記録ヘッド（インク用記録ヘッド）
- 72C 記録ヘッド（インク用記録ヘッド）
- 72M 記録ヘッド（インク用記録ヘッド）
- 72Y 記録ヘッド（インク用記録ヘッド）
- 72T 記録ヘッド（処理液用記録ヘッド）
- 80 吸引装置（回収装置）
- 82 吸引口
- 88 フィルタ

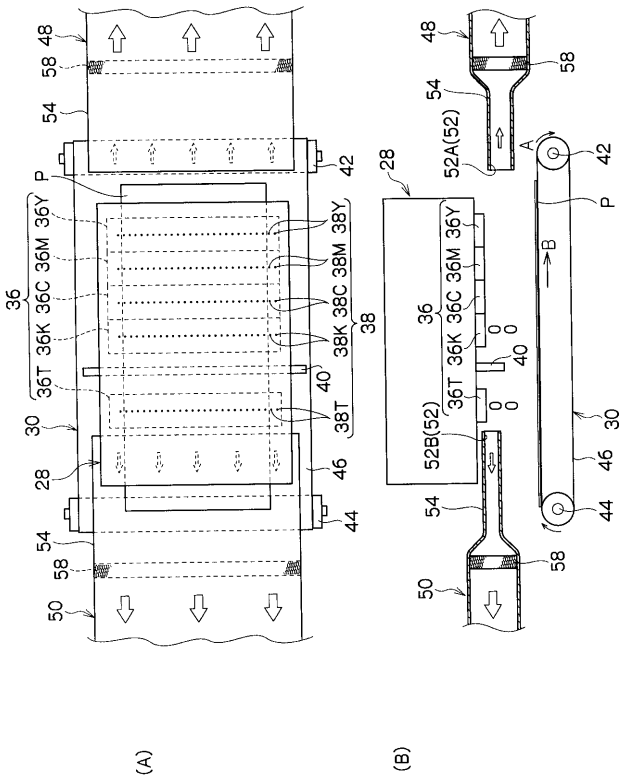
【図1】



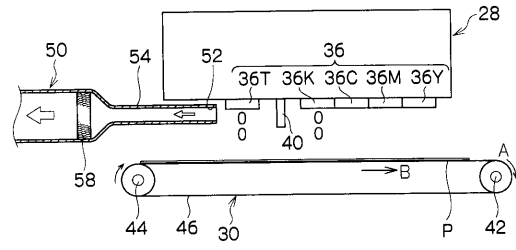
【図2】



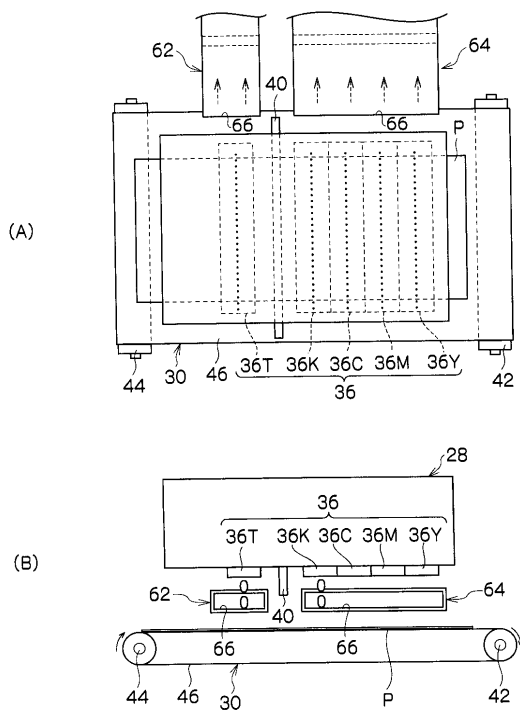
【 図 3 】



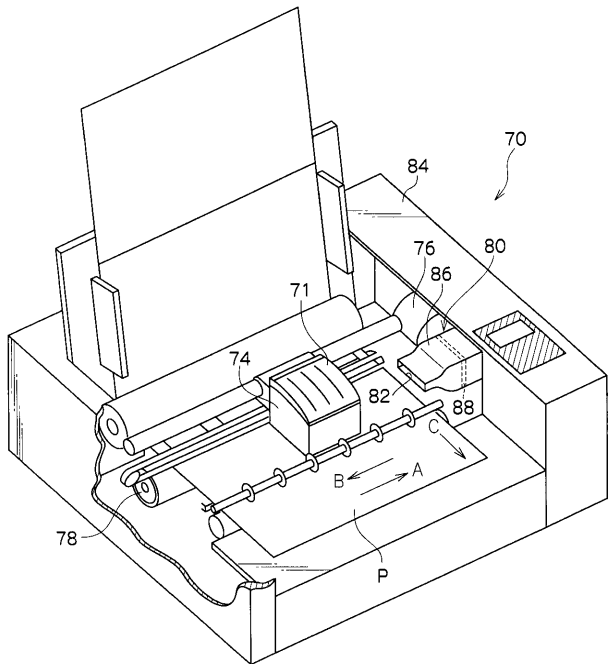
【 図 4 】



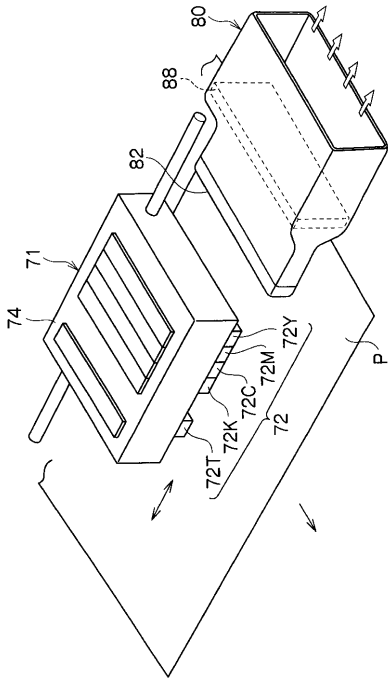
【 図 5 】



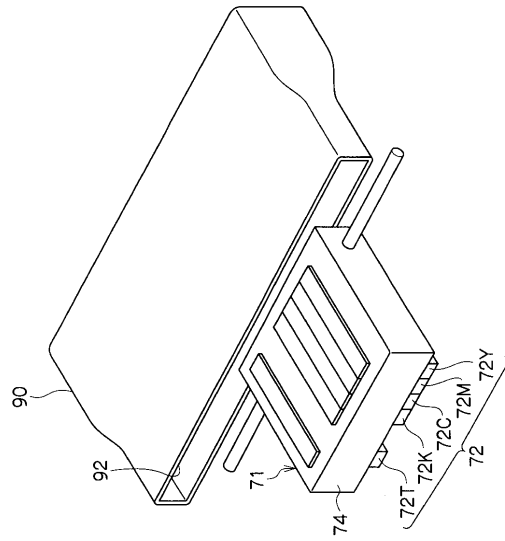
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

(72)発明者 橋本 健

神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内

Fターム(参考) 2C056 EA18 EA27 JC17