

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5783965号
(P5783965)

(45) 発行日 平成27年9月24日(2015.9.24)

(24) 登録日 平成27年7月31日(2015.7.31)

(51) Int. Cl.		F I	
B 4 1 J	11/04	(2006.01)	B 4 1 J 11/04
B 4 1 J	13/22	(2006.01)	B 4 1 J 13/22

請求項の数 17 (全 35 頁)

(21) 出願番号	特願2012-163900 (P2012-163900)
(22) 出願日	平成24年7月24日(2012.7.24)
(65) 公開番号	特開2014-24198 (P2014-24198A)
(43) 公開日	平成26年2月6日(2014.2.6)
審査請求日	平成26年11月11日(2014.11.11)

(73) 特許権者	306037311 富士フイルム株式会社 東京都港区西麻布2丁目26番30号
(74) 代理人	100083116 弁理士 松浦 憲三
(72) 発明者	尾崎 多可雄 神奈川県足柄上郡開成町牛島577番地 富士フイルム株式会社内

審査官 ▲高▼辻 将人

(56) 参考文献	特開2012-024990 (JP, A)
)
	特開2002-128315 (JP, A)
)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 メディア保持装置、メディア搬送装置、及び、インクジェット記録装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

シート状のメディアを吸着保持するメディア保持装置において、
 吸引部を有する本体と、
 前記吸引部内を吸引する吸引手段と、
 前記本体に装着されて前記吸引部を覆い、前記メディアの吸着保持面を構成するシート状のカバーと、
 前記カバーに同じ径で形成される複数の吸着穴と、
 前記複数の吸着穴のうち特定の吸着穴に個別に設けられて、該特定の吸着穴を絞る絞り部材であって、前記カバーの裏面に設けられ、前記特定の吸着穴に連通されて、該特定の吸着穴を絞る絞り流路を備えた絞り部材と、
 を備え、前記絞り部材は、前記カバーが前記本体に装着されると、前記本体に当接されるメディア保持装置。

【請求項2】

前記絞り部材の絞り流路は、前記特定の吸着穴の形成方向と異なる方向に開口して形成される請求項1に記載のメディア保持装置。

【請求項3】

前記絞り部材は、
 前記本体に当接される当接面を有する絞り部材本体と、
 前記絞り部材本体の前記当接面から前記特定の吸着穴に貫通して形成され、前記特定の

10

20

吸着穴と同じ径で前記特定の吸着穴の同軸上に形成される連通穴と、

前記絞り部材本体の前記当接面に形成され、一端が前記絞り部材本体の外周面に開口して形成されるとともに、他端が前記連通穴の内周面に開口して形成される溝と、

を備え、前記絞り部材本体の前記当接面が前記本体に当接されることにより、前記当接面に形成される前記連通穴の開口部分が前記本体によって閉塞されるとともに、前記当接面に形成される前記溝の開口部分と前記本体によって前記絞り流路が形成される請求項 1 に記載のメディア保持装置。

【請求項 4】

前記連通穴を中心に前記溝が放射状に複数本形成される請求項 3 に記載のメディア保持装置。

10

【請求項 5】

前記溝は途中に幅が拡大された拡大領域を有する請求項 3 に記載のメディア保持装置。

【請求項 6】

前記絞り部材は、

内周部が前記特定の吸着穴と同じ径を有し、前記特定の吸着穴の同軸上に配置されて、前記内周部が前記特定の吸着穴に連通される筒状の内筒部と、

前記内筒部の壁面の一部を切り欠いて形成される内筒部切欠き部と、

内周部が前記内筒部の外径よりも大きい径を有し、前記内筒部の同軸上に配置されて、前記内筒部との間に一定の隙間を形成する筒状の外筒部と、

前記外筒部の壁面の一部を切り欠いて形成される外筒部切欠き部と、

20

を備え、前記内筒部及び前記外筒部の先端が前記本体に当接されることにより、前記内筒部の前記内周部及び前記外筒部の前記内周部が前記本体によって閉塞されるとともに、前記内筒部と前記外筒部との間に前記絞り流路が形成される請求項 1 に記載のメディア保持装置。

【請求項 7】

前記カバーが前記本体に着脱可能に装着される請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載のメディア保持装置。

【請求項 8】

前記特定の吸着穴の配置が異なる前記カバーが、あらかじめ複数備えられる請求項 7 に記載のメディア保持装置。

30

【請求項 9】

前記吸着穴が前記吸着保持面の縦横に所定ピッチで配置され、前記特定の吸着穴以外の前記吸着穴が前記吸着保持面の縦横に繰り返し配置される請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載のメディア保持装置。

【請求項 10】

前記特定の吸着穴以外の前記吸着穴が枠状に配置されて、前記吸着保持面の縦横に所定周期で繰り返し配置される請求項 9 に記載のメディア保持装置。

【請求項 11】

前記特定の吸着穴以外の前記吸着穴が塊状に配置されて、前記吸着保持面の縦横に所定周期で繰り返し配置される請求項 9 に記載のメディア保持装置。

40

【請求項 12】

前記吸着穴が前記吸着保持面の縦横に所定ピッチで配置され、前記特定の吸着穴以外の前記吸着穴が前記吸着保持面の縦方向及び / 又は横方向の両端部分に配置される請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載のメディア保持装置。

【請求項 13】

前記吸着穴が前記吸着保持面の縦横に所定ピッチで配置され、前記特定の吸着穴以外の前記吸着穴の割合が前記吸着保持面の中央から前記吸着保持面の縦方向及び / 又は横方向の両端部分に向かって段階的に増やされる請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載のメディア保持装置。

【請求項 14】

50

前記吸着保持面上を相対的に回転して、前記吸着保持面に吸着保持される前記メディアを前記吸着保持面との間でニップするローラを更に備える請求項 1 から 1 3 のいずれか 1 項に記載のメディア保持装置。

【請求項 1 5】

請求項 1 から 1 4 のいずれか 1 項に記載のメディア保持装置と、
前記メディア保持装置の前記本体を駆動して、前記吸着保持面を移動させる駆動手段と、
を備えたメディア搬送装置。

【請求項 1 6】

前記本体はドラム状に形成され、前記吸着保持面が外周面に形成される請求項 1 5 に記載のメディア搬送装置。 10

【請求項 1 7】

請求項 1 5 又は 1 6 に記載のメディア搬送装置と、
前記メディア搬送装置によって搬送される前記メディアに向けてインクを吐出して、前記メディアに画像を描画するインクジェットヘッドと、
を備えたインクジェット記録装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、メディア保持装置、メディア搬送装置、及び、インクジェット記録装置に係り、特にシート状のメディアを吸着保持面上に吸着保持する技術に関する。 20

【背景技術】

【0 0 0 2】

シート状のメディアに画像を記録する装置として、インクジェット記録装置が知られている。インクジェット記録装置は、ヘッドに備えられたノズルからメディアに向けてインク滴を吐出させることにより、メディア上に画像を記録する。

【0 0 0 3】

インクジェット記録装置では、プリント中、ヘッドのノズル領域に対向するメディアの領域が平坦に保たれていなければならない。メディアが波打っていると、ノズルまでの距離が変わり、インク滴がメディア上の所望の位置に着弾せず、画質が劣化する。このため、インクジェット記録装置では、メディアの搬送手段として、メディアを吸着保持して搬送する形態が多く採用されている。 30

【0 0 0 4】

たとえば、特許文献 1 では、厚紙などの腰の強いメディアも安定して吸着保持することができるようにするため、領域ごとに吸着力を変えて設定することが提案されている。そして、特許文献 1 では、領域ごとに吸着力を変えて設定するため、各領域に存在する吸着穴が連通される吸着溝の幅、長さ等を調整することにより、各領域の吸着力を調整している。

【0 0 0 5】

また、特許文献 2 では、吸着力を増大させたい領域の吸着穴の径を他の領域の吸着穴の径よりも大きくすることにより、各領域の吸着力を調整することが提案されている。 40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0 0 0 6】

【特許文献 1】特開 2 0 1 0 - 1 5 8 8 1 2 号公報

【特許文献 2】実開平 1 - 9 9 6 3 0 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 7】

しかしながら、特許文献 1 では、吸着溝の単位で吸着力が設定されるため、より詳細な 50

区分での吸着力の設定ができないという欠点がある。

【0008】

また、特許文献2では、個々の吸着穴の径が変わるため、吸着面積に対する吸着穴面積の割合が変わってしまうという欠点がある。

【0009】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、吸着保持面内の各領域の吸着力を任意に設定できるメディア保持装置、メディア搬送装置、及び、インクジェット記録装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記課題を解決するための手段は次のとおりである。

【0011】

第1の態様は、シート状のメディアを吸着保持するメディア保持装置において、吸引部を有する本体と、吸引部内を吸引する吸引手段と、本体に装着されて吸引部を覆い、メディアの吸着保持面を構成するシート状のカバーと、カバーに同じ径で形成される複数の吸着穴と、複数の吸着穴のうち特定の吸着穴に個別に設けられて、その特定の吸着穴を絞る絞り部材であって、カバーの裏面に設けられ、特定の吸着穴に連通されて、その特定の吸着穴を絞る絞り流路を備えた絞り部材と、を備えるメディア保持装置である。

【0012】

本態様によれば、本体に装着されたカバーの表面がメディアの吸着保持面として機能する。吸着手段によって本体に形成された吸引部を吸引すると、カバーに形成された吸着穴から空気が吸引される。吸着保持面の上にメディアを載置し、吸着手段で吸引部内を吸引することにより、メディアが吸着保持面に吸着保持される。

【0013】

カバーには、複数の吸着穴が形成されるが、このうち幾つかの吸着穴（特定の吸着穴）には、絞り部材が設けられる。絞り部材は、これら特定の吸着穴を絞る機能を有する。絞られた特定の吸着穴は、流量が低下する結果、吸着力が低下する。したがって、この絞り部材が備えられた特定の吸着穴のレイアウトを調整することにより、吸着保持面内における部分的な吸着力の調整が可能になる。また、この絞り部材は、特定の吸着穴に個別に設けられるため、詳細な吸着力の制御を行うことができる。また、この絞り部材は、カバーの裏面に設けられ、吸着穴自体の径を変えることがないため、吸着保持面に対する吸着穴の面積の割合（開口部分の割合）を変えることがない。すなわち、単に吸着穴の径を変えた場合、吸着保持面に対する吸着穴の面積の割合が変わってしまうが、本態様では吸着穴の面積の割合が変わることはない。このため、吸着設計を容易に行うことができる。

【0014】

第2の態様は、上記第1の態様のメディア保持装置において、絞り部材の絞り流路は、特定の吸着穴の形成方向と異なる方向に開口して形成される態様である。

【0015】

本態様によれば、絞り流路が吸着穴の形成方向と異なる方向に開口して形成される。これにより、コンパクトな構成で絞り流路の長さを調整することができる。すなわち、絞り流路を長く取る場合、吸着穴の形成方向と同じ方向に絞り流路を形成すると、カバーの全体の厚さが厚くなる。一方、本態様のように、吸着穴の形成方向と異なる方向に開口させて絞り流路を形成することにより、カバー全体の厚さを抑えて、絞り流路の長さを調整することができる。特に、絞り効果を高める場合には、流路を細く、狭くするので、本態様は有効に作用する。

【0016】

第3の態様は、上記第1又は2の態様のメディア保持装置において、絞り部材は、カバーが本体に装着されると、本体に当接される態様である。

【0017】

本態様によれば、カバーが本体に装着されると、絞り部材が本体に当接される。これに

10

20

30

40

50

より、絞り部材をカバーの支持部として機能させることができ、シート状に形成されるカバーの変形を防止することができる。

【 0 0 1 8 】

第4の態様は、上記第1の態様のメディア保持装置において絞り部材は、本体に当接される当接面を有する絞り部材本体と、絞り部材本体の当接面から特定の吸着穴に貫通して形成され、特定の吸着穴と同じ径で特定の吸着穴の同軸上に形成される連通穴と、絞り部材本体の当接面に形成され、一端が絞り部材本体の外周面に開口して形成されるとともに、他端が連通穴の内周面に開口して形成される溝と、を備え、絞り部材本体の当接面が本体に当接されることにより、当接面に形成される連通穴の開口部分が本体によって閉塞されるとともに、当接面に形成される溝の開口部分と本体によって絞り流路が形成される態様である。

10

【 0 0 1 9 】

本態様によれば、絞り部材が、絞り部材本体と、その絞り部材本体に形成される連通穴と、同じく絞り部材本体に形成される溝とを備えて構成される。連通穴は、絞り部材が設けられる特定の吸着穴と同じ径で形成され、その特定の吸着穴の同軸上に形成されて、特定の吸着穴と連通される。溝は、一端が絞り部材本体の外周面に開口して形成され、他端が連通穴の内周面に開口して形成される。絞り部材本体は、カバーが本体に装着されると、本体に当接される。絞り部材本体の当接面が本体に当接されると、その当接面に形成される連通穴の開口部分が本体によって閉塞される。また、当接面に形成される溝の開口部分と本体によって絞り流路が形成される。絞り流路は、吸着穴の形成方向と異なる方向に開口して形成されるので、コンパクトな構成で絞り流路の長さを調整することができる。また、絞り部材本体は本体に当接されるので、カバーの支持部として機能させることができる。

20

【 0 0 2 0 】

第5の態様は、上記第4の態様のメディア保持装置において、連通穴を中心に溝が放射状に複数本形成される態様である。

【 0 0 2 1 】

本態様によれば、連通穴を中心に溝が放射状に複数本形成される。溝の数を調整することにより、絞り流路の形成本数を調整できる。これにより、絞り部材で与える絞り効果を簡単に調整することができる。

30

【 0 0 2 2 】

第6の態様は、上記第4のメディア保持装置において、溝は途中で幅が拡大された拡大領域を有する態様である。

【 0 0 2 3 】

本態様によれば、溝の途中で幅が拡大された拡大領域が形成される。これにより、オリフィス効果を与えることができ、流量が多いときに絞り効果を増すことができる。

【 0 0 2 4 】

第7の態様は、上記第1の態様のメディア保持装置において、絞り部材は、内周部が特定の吸着穴と同じ径を有し、特定の吸着穴の同軸上に配置されて、内周部が特定の吸着穴に連通される筒状の内筒部と、内筒部の壁面の一部を切り欠いて形成される内筒部切欠き部と、内周部が内筒部の外径よりも大きい径を有し、内筒部の同軸上に配置されて、内筒部との間に一定の隙間を形成する筒状の外筒部と、外筒部の壁面の一部を切り欠いて形成される外筒部切欠き部と、を備え、内筒部及び外筒部の先端が本体に当接されることにより、内筒部の内周部及び外筒部の内周部が本体によって閉塞されるとともに、内筒部と外筒部との間に絞り流路が形成される態様である。

40

【 0 0 2 5 】

本態様によれば、絞り部材が、いわゆる二重管構造で構成される。内側の内筒部は、内周部が吸着穴の径と同じ径で形成され、特定の吸着穴の同軸上に配置される。外筒部は、内筒部の外周に配置されて、内筒部との間に所定の隙間（流路）を形成する。内筒部は壁面の一部に内筒部切欠き部が形成され、外筒部も壁面の一部に外筒部切欠き部が形成され

50

る。カバーが本体に装着されると、内筒部及び外筒部の先端が本体に当接されて、内筒部の内周部及び外筒部の内周部が本体によって閉塞される。また、これと同時に内筒部と外筒部との間に絞り流路が形成される。絞り流路は、吸着穴の形成方向と異なる方向に開口して形成されるので、コンパクトな構成で絞り流路の長さを調整することができる。特に、円弧状に形成されるので、コンパクト、かつ、絞り効果の高い絞り部材を提供することができる。また、絞り部材本体は本体に当接されるので、カバーの支持部として機能させることができる。

【0026】

第8の態様は、上記第1から7のいずれか1の態様のメディア保持装置において、カバーが本体に着脱可能に装着される態様である。

10

【0027】

本態様によれば、カバーが本体に着脱可能に装着される。これにより、特定の吸着穴の配置が異なるカバーに交換することにより、吸着力の切り換えを行うことができる。

【0028】

第9の態様は、上記第8の態様のメディア保持装置において、特定の吸着穴の配置が異なるカバーが、あらかじめ複数備えられる。

【0029】

本態様によれば、特定の吸着穴の配置が異なるカバーが、あらかじめ複数備えられる。これにより、簡単に吸着力の切り換えを行うことができる。

【0030】

20

第10の態様は、上記第1から9のいずれか1の態様のメディア保持装置において、吸着穴が吸着保持面の縦横に所定ピッチで配置され、特定の吸着穴以外の吸着穴が吸着保持面の縦横に所定周期で繰り返し配置される態様である。

【0031】

本態様によれば、吸着穴が吸着保持面の縦横に所定ピッチで配置される。そして、所定ピッチで配置された吸着穴の中で特定の吸着穴以外の吸着穴が吸着保持面の縦横に所定周期で繰り返し配置される。たとえば、吸着保持面を縦横一定比率で分割し（たとえば、縦3分割/横4分割、縦横4分割など）、各分割領域に同じパターンで特定の吸着穴を配置する。特定の吸着穴以外の吸着穴（すなわち、絞り部材を備えていない吸着穴）は、特定の吸着穴（すなわち、絞り部材を備えた吸着穴）よりも吸着力が強い。したがって、本態様によれば、吸着力の強い吸着穴が縦横に所定周期で繰り返し配置される。これにより、たとえば、メディアをローラでニップして吸着保持面に密着させる際、メディアの伸びを小さく分割して吸着保持面に吸着保持させることができる。これにより、部分的に伸びが発生しているメディアを吸着保持する場合であっても、皺なく吸着保持することができる。

30

【0032】

第11の態様は、上記第10の態様のメディア保持装置において、特定の吸着穴以外の吸着穴が枠状に配置されて、吸着保持面の縦横に所定周期で繰り返し配置される態様である。

【0033】

40

本態様によれば、特定の吸着穴以外の吸着穴が枠状に配置されて、吸着保持面の縦横に所定周期で繰り返し配置される。特定の吸着穴以外の吸着穴は、絞り部材を備えていない吸着穴であり、吸着力が強い吸着穴である。すなわち、本態様では、吸着力の強い吸着穴が枠状に配置されて、吸着保持面の縦横に所定周期で繰り返し配置される。これにより、部分的に伸びが発生しているメディアを吸着保持する場合であっても、皺なく吸着保持することができる。

【0034】

第12の態様は、上記第10の態様のメディア保持装置において、特定の吸着穴以外の吸着穴が塊状に配置されて、吸着保持面の縦横に所定周期で繰り返し配置される態様である。

50

【 0 0 3 5 】

本態様によれば、特定の吸着穴以外の吸着穴が塊状に配置されて、吸着保持面の縦横に所定周期で繰り返し配置される態様である。特定の吸着穴以外の吸着穴は、絞り部材を備えていない吸着穴であり、吸着力が強い吸着穴である。すなわち、本態様では、吸着力の強い吸着穴が塊状に配置されて、吸着保持面の縦横に所定周期で繰り返し配置される。これにより、部分的に伸びが発生しているメディアを吸着保持する場合であっても、皺なく吸着保持することができる。

【 0 0 3 6 】

第 1 3 の態様は、上記第 1 から 9 のいずれか 1 の態様のメディア保持装置において、吸着穴が吸着保持面の縦横に所定ピッチで配置され、特定の吸着穴以外の吸着穴が吸着保持面の縦方向及び / 又は横方向の両端部分に配置される態様である。

10

【 0 0 3 7 】

本態様によれば、吸着穴が吸着保持面の縦横に所定ピッチで配置され、特定の吸着穴以外の吸着穴が吸着保持面の縦方向及び / 又は横方向の両端部分に配置される。特定の吸着穴以外の吸着穴は、絞り部材を備えていない吸着穴であり、吸着力が強い吸着穴である。すなわち、本態様では、吸着力の強い吸着穴が、吸着保持面の縦方向及び / 又は横方向の両端部分に配置される。これにより、メディアの端部における浮きを防止できる。特に、吸着保持面が円弧状に形成される場合には、円弧面の両端で浮きが発生しやすくなるので、本態様は有効に作用する。

【 0 0 3 8 】

20

第 1 4 の態様は、上記第 1 から 9 のいずれか 1 の態様のメディア保持装置において、吸着穴が吸着保持面の縦横に所定ピッチで配置され、特定の吸着穴以外の吸着穴の割合が吸着保持面の中央から吸着保持面の縦方向及び / 又は横方向の両端部分に向かって段階的に増やされる態様である。

【 0 0 3 9 】

本態様によれば、吸着穴が吸着保持面の縦横に所定ピッチで配置され、特定の吸着穴以外の吸着穴の割合が吸着保持面の中央から吸着保持面の縦方向及び / 又は横方向の両端部分に向かって段階的に増やされる。特定の吸着穴以外の吸着穴は、絞り部材を備えていない吸着穴であり、吸着力が強い吸着穴である。すなわち、本態様では、吸着力の強い吸着穴の割合が吸着保持面の中央から吸着保持面の縦方向及び / 又は横方向の両端部分に向かって段階的に増やされる。これにより、メディアの端部における浮きを防止できる。特に、吸着保持面が円弧状に形成される場合には、円弧面の両端で浮きが発生しやすくなるので、本態様は有効に作用する。

30

【 0 0 4 0 】

第 1 5 の態様は、上記第 1 から 1 4 のいずれか 1 の態様のメディア保持装置において、吸着保持面上を相対的に転動して、吸着保持面に吸着保持されるメディアを吸着保持面との間でニップするローラを更に備える態様である。

【 0 0 4 1 】

本態様によれば、メディアがローラで押圧される。これにより、メディアを吸着保持面に密着させることができ、メディアの皺の発生を更に効果的に防止することができる。

40

【 0 0 4 2 】

第 1 6 の態様は、第 1 から 1 5 のいずれか 1 の態様のメディア保持装置と、メディア保持装置の本体を駆動して、吸着保持面を移動させる駆動手段と、を備えたメディア搬送装置である。

【 0 0 4 3 】

本態様によれば、浮きや皺のない状態でメディアを吸着保持して搬送することができる。

【 0 0 4 4 】

第 1 7 の態様は、上記第 1 6 の態様のメディア搬送装置において、本体はドラム状に形成され、吸着保持面が外周面に形成される態様である。

50

【0045】

本態様によれば、メディアがドラム状に形成された本体の周面に巻き付けられて吸着保持される。そして、本体を回転させることにより、メディアが搬送される。

【0046】

第18の態様は、上記第16又は17の態様のメディア搬送装置と、メディア搬送装置によって搬送されるメディアに向けてインクを吐出して、メディアに画像を描画するインクジェットヘッドと、を備えたインクジェット記録装置である。

【0047】

本態様によれば、浮きや皺のない状態で搬送されるメディアに対してインクを打滴することができ、高品質な画像を記録することができる。

10

【発明の効果】

【0048】

本発明によれば、吸着保持面内の各領域の吸着力を任意に設定できる。

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図1】インクジェット記録装置の全体の概略構成を示す全体構成図

【図2】インクジェット記録装置の制御系の概略構成を示すブロック図

【図3】画像記録ドラムの全体構造を示す斜視図

【図4】図3に示す画像記録ドラムの分解斜視図

【図5】画像記録ドラムの本体及びカバーの分解側面図

20

【図6】カバーの表面側の展開図

【図7】絞り付き吸着穴と絞り無し吸着穴の分布を示す図

【図8】カバーの裏面側の展開図

【図9】カバーの裏面の一部を拡大した拡大図

【図10】カバーの一部の断面を拡大した拡大図

【図11】全面を均一な吸着力で吸着する場合の説明図

【図12】絞り無し吸着穴を枠状に配置して吸着する場合の説明図

【図13】絞り付き吸着穴と絞り無し吸着穴の分布の他の例を示す図

【図14】絞り付き吸着穴と絞り無し吸着穴の分布の他の例を示す図

【図15】絞り付き吸着穴と絞り無し吸着穴の分布の他の例を示す図

30

【図16】絞り部材の他の形態を示す平面図

【図17】絞り部材の他の形態を示す平面図

【図18】絞り部材の他の形態を示す平面図

【図19】絞り部材の他の形態を示す平面図

【図20】吸着穴の配置の他の形態を示す平面図

【発明を実施するための形態】

【0050】

以下、添付図面に従って本発明を実施するための好ましい形態について説明する。

【0051】

《インクジェット記録装置の全体構成》

40

まず、インクジェット記録装置の全体構成について説明する。

【0052】

図1は、インクジェット記録装置の全体の概略構成を示す全体構成図である。

【0053】

このインクジェット記録装置10は、枚葉紙にシアン(C)、マゼンタ(M)、イエロ(Y)、クロ(K)の4色のインクを打滴してカラー画像を記録する。メディアとしての枚葉紙には汎用の印刷用紙が使用される。また、インクには紫外線硬化型の水性インクが使用される。

【0054】

ここで、汎用の印刷用紙とは、いわゆるインクジェット専用紙ではなく、一般のオフセ

50

ット印刷などに用いられる塗工紙などのセルロースを主体とした用紙である。また、水性インクとは、水及び水に可溶性溶媒に染料、顔料などの色材を溶解又は分散させたインクである。また、紫外線硬化型的水性インクとは、紫外線の照射により硬化するタイプの水溶性インクである。

【 0 0 5 5 】

汎用の印刷用紙に水性インクを用いてインクジェット方式で画像を記録すると、カールやコックリング（波打ち）等が発生する。このため、本実施の形態のインクジェット記録装置では、インク中の成分を凝集させる機能を有する処理液を事前に塗布して画像の記録が行われる。

【 0 0 5 6 】

図 1 に示すように、インクジェット記録装置 1 0 は、主として、メディアとしての用紙 P を給紙する給紙部 1 2 と、給紙部 1 2 から給紙された用紙 P の表面（画像記録面）に処理液を塗布する処理液塗布部 1 4 と、処理液が塗布された用紙 P の乾燥処理を行う処理液乾燥処理部 1 6 と、乾燥処理された用紙 P の表面にインクジェット方式でインク滴を打滴してカラー画像を描画する画像記録部 1 8 と、画像が記録された用紙 P の乾燥処理を行うインク乾燥処理部 2 0 と、乾燥処理された用紙 P に紫外線（UV）を照射して画像を定着させる紫外線照射部 2 2 と、紫外線照射された用紙 P を排紙して回収する排紙部 2 4 とを備えて構成される。

【 0 0 5 7 】

給紙部

給紙部 1 2 は、給紙台 3 0 に積載された用紙 P を 1 枚ずつ処理液塗布部 1 4 に給紙する。給紙部 1 2 は、主として、給紙台 3 0 と、サッカー装置 3 2 と、給紙ローラ対 3 4 と、フィードボード 3 6 と、前当て 3 8 と、給紙ドラム 4 0 とを備えて構成される。

【 0 0 5 8 】

用紙 P は、多数枚が積層された束の状態に給紙台 3 0 に載置される。給紙台 3 0 は、図示しない給紙台昇降装置によって昇降可能に設けられる。給紙台昇降装置は、給紙台 3 0 に積載された用紙 P の増減に連動して、駆動が制御され、束の最上位に位置する用紙 P が常に一定の高さに位置するように、給紙台 3 0 を昇降させる。

【 0 0 5 9 】

上記のように、本実施の形態のインクジェット記録装置 1 0 では、メディアとしての用紙（枚葉紙）P に汎用の印刷用紙が使用される。

【 0 0 6 0 】

サッカー装置 3 2 は、給紙台 3 0 に積載されている用紙 P を上から順に 1 枚ずつ取り上げて、給紙ローラ対 3 4 に給紙する。サッカー装置 3 2 は、昇降自在かつ揺動自在に設けられたサクシオンフット 3 2 A を備え、このサクシオンフット 3 2 A によって用紙 P の上面を吸着保持して、用紙 P を給紙台 3 0 から給紙ローラ対 3 4 に移送する。この際、サクシオンフット 3 2 A は、束の最上位に位置する用紙 P の先端側の上面を吸着保持して、用紙 P を引き上げ、引き上げた用紙 P の先端を給紙ローラ対 3 4 を構成する一対のローラ 3 4 A、3 4 B の間に挿入する。

【 0 0 6 1 】

給紙ローラ対 3 4 は、互いに押圧当接された上下一対のローラ 3 4 A、3 4 B で構成される。上下一対のローラ 3 4 A、3 4 B は、一方が駆動ローラ（ローラ 3 4 A）、他方が従動ローラ（ローラ 3 4 B）とされ、駆動ローラ（ローラ 3 4 A）は、図示しないモータに駆動されて回転する。モータは、用紙 P の給紙に連動して駆動され、サッカー装置 3 2 から用紙 P が給紙されると、そのタイミングに合わせて駆動ローラ（ローラ 3 4 A）を回転させる。上下一対のローラ 3 4 A、3 4 B の間に挿入された用紙 P は、このローラ 3 4 A、3 4 B にニップされて、ローラ 3 4 A、3 4 B の回転方向（フィードボード 3 6 の設置方向）に送り出される。

【 0 0 6 2 】

フィードボード 3 6 は、用紙幅に対応して形成され、給紙ローラ対 3 4 から送り出され

10

20

30

40

50

た用紙 P を受けて、前当て 38 までガイドする。このフィーダボード 36 は、先端側が下方に向けて傾斜して設置され、その搬送面の上に載置された用紙 P を搬送面に沿って滑らせて前当て 38 までガイドする。

【 0063 】

フィーダボード 36 には、用紙 P を搬送するためのテープフィーダ 36 A が幅方向に間隔をおいて複数設置される。テープフィーダ 36 A は、無端状に形成され、図示しないモータに駆動されて回転する。フィーダボード 36 の搬送面に載置された用紙 P は、このテープフィーダ 36 A によって送りが与えられて、フィーダボード 36 の上を搬送される。

【 0064 】

また、フィーダボード 36 の上には、リテーナ 36 B とコロ 36 C とが設置される。

10

【 0065 】

リテーナ 36 B は、用紙 P の搬送面に沿って前後に縦列して複数配置される（本例では 2 つ）。このリテーナ 36 B は、用紙幅に対応した幅を有する板パネで構成され、搬送面に押圧当接されて設置される。テープフィーダ 36 A によってフィーダボード 36 の上を搬送される用紙 P は、このリテーナ 36 B を通過することにより、凹凸が矯正される。なお、リテーナ 36 B は、フィーダボード 36 との間に用紙 P を導入しやすくするため、後端部がカールして形成される。

【 0066 】

コロ 36 C は、前後のリテーナ 36 B の間に配設される。このコロ 36 C は、用紙 P の搬送面に押圧当接されて設置される。前後のリテーナ 36 B の間を搬送される用紙 P は、このコロ 36 C によって上面が抑えられながら搬送される。

20

【 0067 】

前当て 38 は、用紙 P の姿勢を矯正する。この前当て 38 は、板状に形成され、用紙 P の搬送方向と直交して配置される。また、図示しないモータに駆動されて、揺動可能に設けられる。フィーダボード 36 の上を搬送された用紙 P は、その先端が前当て 38 に当接されて、姿勢が矯正される（いわゆる、スキュー防止）。前当て 38 は、給紙ドラム 40 への用紙の給紙に連動して揺動し、姿勢を矯正した用紙 P を給紙ドラム 40 に受け渡す。

【 0068 】

給紙ドラム 40 は、前当て 38 を介してフィーダボード 36 から給紙される用紙 P を受け取り、処理液塗布部 14 へと搬送する。給紙ドラム 40 は、円筒状に形成され、図示しないモータに駆動されて回転する。給紙ドラム 40 の外周面上には、グリッパ 40 A が備えられ、このグリッパ 40 A によって用紙 P の先端が把持される。給紙ドラム 40 は、グリッパ 40 A によって用紙 P の先端を把持して回転することにより、用紙 P を周面に巻き掛けながら、処理液塗布部 14 へと用紙 P を搬送する。

30

【 0069 】

給紙部 12 は、以上のように構成される。給紙台 30 の上に積載された用紙 P は、サツカー装置 32 によって上から順に 1 枚ずつ引き上げられて、給紙ローラ対 34 に給紙される。給紙ローラ対 34 に給紙された用紙 P は、その給紙ローラ対 34 を構成する上下一対のローラ 34 A、34 B によって前方に送り出され、フィーダボード 36 の上に載置される。フィーダボード 36 の上に載置された用紙 P は、フィーダボード 36 の搬送面に設けられたテープフィーダ 36 A によって搬送される。そして、その搬送過程でリテーナ 36 B によってフィーダボード 36 の搬送面に押し付けられ、凹凸が矯正される。フィーダボード 36 によって搬送された用紙 P は、先端が前当て 38 に当接されることにより、傾きが矯正され、その後、給紙ドラム 40 に受け渡される。そして、その給紙ドラム 40 によって処理液塗布部 14 へと搬送される。

40

【 0070 】

処理液塗布部

処理液塗布部 14 は、用紙 P の表面（画像記録面）に処理液を付与する。この処理液塗布部 14 は、主として、用紙 P を搬送する処理液付与ドラム 42 と、処理液付与ドラム 42 によって搬送される用紙 P の印刷面に所定の処理液を付与する処理液付与ユニット 44

50

とを備えて構成される。

【 0 0 7 1 】

処理液付与ドラム 4 2 は、給紙部 1 2 の給紙ドラム 4 0 から用紙 P を受け取り、処理液乾燥処理部 1 6 へと用紙 P を搬送する。処理液付与ドラム 4 2 は、円筒状に形成され、図示しないモータに駆動されて回転する。処理液付与ドラム 4 2 の外周面上には、グリッパ 4 2 A が備えられ、このグリッパ 4 2 A によって用紙 P の先端が把持される。処理液付与ドラム 4 2 は、このグリッパ 4 2 A によって用紙 P の先端を把持して回転することにより、用紙 P を周面に巻き掛けながら、処理液乾燥処理部 1 6 へと用紙 P を搬送する（1 回転で 1 枚の用紙 P を搬送する。）。処理液付与ドラム 4 2 と給紙ドラム 4 0 は、互いの用紙 P の受け取りと受け渡しのタイミングが合うように、回転が制御される。すなわち、同じ周速度となるように駆動されるとともに、互いのグリッパの位置が合うように駆動される。

10

【 0 0 7 2 】

処理液付与ユニット 4 4 は、処理液付与ドラム 4 2 によって搬送される用紙 P の表面に処理液をローラ塗布する。この処理液付与ユニット 4 4 は、主として、用紙 P に処理液を塗布する塗布ローラ 4 4 A と、処理液が貯留される処理液槽 4 4 B と、処理液槽 4 4 B に貯留された処理液を汲み上げて、塗布ローラ 4 4 A に供給する汲み上げローラ 4 4 C とを備えて構成される。汲み上げローラ 4 4 C は、塗布ローラ 4 4 A に押圧当接して設置されるとともに、一部を処理液槽 4 4 B に貯留された処理液に浸漬させて設置される。この汲み上げローラ 4 4 C は、処理液を計量して汲み上げ、塗布ローラ 4 4 A の周面に一定の厚さで処理液を付与する。塗布ローラ 4 4 A は、用紙幅に対応して設けられ、用紙 P に押圧当接されて、その周面に付与された処理液を用紙 P に塗布する。塗布ローラ 4 4 A は、図示しない当接離間機構に駆動されて、処理液付与ドラム 4 2 の周面に当接する当接位置と、処理液付与ドラム 4 2 の周面から離間する離間位置との間を移動する。当接離間機構は、用紙 P の通過タイミングに合わせて、塗布ローラ 4 4 A を移動させ、処理液付与ドラム 4 2 によって搬送される用紙 P の表面に処理液を塗布する。

20

【 0 0 7 3 】

なお、本例では、処理液をローラ塗布する構成としているが、処理液を付与する方法は、これに限定されるものではない。この他、インクジェットヘッドを用いて付与する構成やスプレーにより付与する構成を採用することもできる。

30

【 0 0 7 4 】

処理液塗布部 1 4 は、以上のように構成される。給紙部 1 2 の給紙ドラム 4 0 から受け渡された用紙 P は、処理液付与ドラム 4 2 で受け取られる。処理液付与ドラム 4 2 は、用紙 P の先端をグリッパ 4 2 A で把持して、回転することにより、用紙 P を周面に巻き掛けて搬送する。この搬送過程で塗布ローラ 4 4 A が用紙 P の表面に押圧当接され、用紙 P の表面に処理液が塗布される。

【 0 0 7 5 】

なお、この処理液塗布部 1 4 で塗布する処理液は、上記のように、インク中の成分（本実施の形態では色材）を凝集させる機能を有する処理液である。このような処理液をインク打滴前に用紙 P の表面に塗布することにより、水性インクを使用して汎用の印刷用紙に画像を記録する場合であっても、高品位な画像を記録することができる。

40

【 0 0 7 6 】

処理液乾燥処理部

処理液乾燥処理部 1 6 は、表面に処理液が付与された用紙 P を乾燥処理する。この処理液乾燥処理部 1 6 は、主として、用紙 P を搬送する処理液乾燥処理ドラム 4 6 と、用紙搬送ガイド 4 8 と、処理液乾燥処理ドラム 4 6 によって搬送される用紙 P の印刷面に熱風を吹き当てて乾燥させる処理液乾燥処理ユニット 5 0 とを備えて構成される。

【 0 0 7 7 】

処理液乾燥処理ドラム 4 6 は、処理液塗布部 1 4 の処理液付与ドラム 4 2 から用紙 P を受け取り、画像記録部 1 8 へと用紙 P を搬送する。処理液乾燥処理ドラム 4 6 は、円筒状

50

に組んだ枠体で構成され、図示しないモータに駆動されて回転する。処理液乾燥処理ドラム 46 の外周面上には、グリッパ 46 A が備えられ、このグリッパ 46 A によって用紙 P の先端が把持される。処理液乾燥処理ドラム 46 は、このグリッパ 46 A によって用紙 P の先端を把持して回転することにより、画像記録部 18 と用紙 P を搬送する。なお、本例の処理液乾燥処理ドラム 46 は、外周面上の 2 カ所にグリッパ 42 A が配設され、1 回の回転で 2 枚の用紙 P が搬送できるように構成されている。処理液乾燥処理ドラム 46 と処理液付与ドラム 42 は、互いの用紙 P の受け取りと受け渡しのタイミングが合うように、回転が制御される。すなわち、同じ周速度となるように駆動されるとともに、互いのグリッパの位置が合うように駆動される。

【 0078 】

用紙搬送ガイド 48 は、処理液乾燥処理ドラム 46 による用紙 P の搬送経路に沿って配設され、用紙 P の搬送をガイドする。

【 0079 】

処理液乾燥処理ユニット 50 は、処理液乾燥処理ドラム 46 の内側に設置され、処理液乾燥処理ドラム 46 によって搬送される用紙 P の表面に向けて熱風を吹き当てて乾燥処理する。本例では、2 台の処理液乾燥処理ユニット 50 が、処理液乾燥処理ドラム内に配設され、処理液乾燥処理ドラム 46 によって搬送される用紙 P の表面に向けて熱風を吹き当てる構成とされている。

【 0080 】

処理液乾燥処理部 16 は、以上のように構成される。処理液塗布部 14 の処理液付与ドラム 42 から受け渡された用紙 P は、処理液乾燥処理ドラム 46 で受け取られる。処理液乾燥処理ドラム 46 は、用紙 P の先端をグリッパ 46 A で把持して、回転することにより、用紙 P を搬送する。この際、処理液乾燥処理ドラム 46 は、用紙 P の表面（処理液が塗布された面）を内側に向けて搬送する。用紙 P は、処理液乾燥処理ドラム 46 によって搬送される過程で処理液乾燥処理ドラム 46 の内側に設置された処理液乾燥処理ユニット 50 から熱風が表面に吹き当てられて、乾燥処理される。すなわち、処理液中の溶媒成分が除去される。これにより、用紙 P の表面にインク凝集層が形成される。

【 0081 】

画像記録部

画像記録部 18 は、用紙 P の印刷面に C、M、Y、K の各色のインクを打滴して、用紙 P の印刷面にカラー画像を描画する。この画像記録部 18 は、主として、用紙 P を搬送する画像記録ドラム 300 と、画像記録ドラム 300 によって搬送される用紙 P を押圧して、用紙 P を画像記録ドラム 300 の周面に密着させる用紙押さえローラ 54 と、用紙 P に C、M、Y、K の各色のインク滴を吐出するインクジェットヘッド 56 C、56 M、56 Y、56 K と、用紙 P に記録された画像を読み取るインラインセンサ 58 と、インクミストを捕捉するミストフィルタ 60 と、画像記録ドラム 300 を冷却するドラム冷却ユニット 62 とを備えて構成される。

【 0082 】

画像記録ドラム 300 は、メディアとしての用紙 P の保持装置、すなわち、メディア保持装置として機能するとともに、用紙 P の搬送装置、すなわち、メディア搬送装置として機能する。

【 0083 】

画像記録ドラム 300 は、処理液乾燥処理部 16 の処理液乾燥処理ドラム 46 から用紙 P を受け取り、インク乾燥処理部 20 へと用紙 P を搬送する。画像記録ドラム 300 は、円筒状に形成され、図示しないモータに駆動されて回転する。画像記録ドラム 300 の外周面上には、グリッパが備えられ、このグリッパによって用紙 P の先端が把持される。画像記録ドラム 300 は、このグリッパによって用紙 P の先端を把持して回転することにより、用紙 P を周面に巻き掛けながら、用紙 P をインク乾燥処理部 20 へと搬送する。また、画像記録ドラム 300 は、その周面に多数の吸着穴（図示せず）が所定のパターンで形成される。画像記録ドラム 300 の周面に巻き掛けられた用紙 P は、この吸着穴から吸引

10

20

30

40

50

されることにより、画像記録ドラム300の周面に吸着保持されながら搬送される。これにより、高い平坦性をもって用紙Pを搬送することができる。

【0084】

なお、この画像記録ドラム300の構成については、後に更に詳述する。

【0085】

用紙押さえローラ54は、画像記録ドラム300の用紙受取位置（処理液乾燥処理ドラム46から用紙Pを受け取る位置）の近傍に配設される。この用紙押さえローラ54は、ゴムローラで構成され、画像記録ドラム300の周面に押圧当接させて設置される。処理液乾燥処理ドラム46から画像記録ドラム300受け渡された用紙Pは、この用紙押さえローラ54を通過することによりニップされ、画像記録ドラム300の周面に密着させら

10

【0086】

4台のインクジェットヘッド56C、56M、56Y、56Kは、画像記録ドラム300による用紙Pの搬送経路に沿って一定の間隔をもって配置される。

【0087】

各インクジェットヘッド56C、56M、56Y、56Kは、ラインヘッドで構成され、最大の用紙幅に対応する長さで形成される。各インクジェットヘッド56C、56M、56Y、56Kは、ノズル面（ノズルが配列される面）が画像記録ドラム300の周面に対向するように配置される。各インクジェットヘッド56C、56M、56Y、56Kは、ノズル面に形成されたノズルから、画像記録ドラム300に向けてインクの液滴を吐出

20

【0088】

なお、上記のように、本実施の形態のインクジェット記録装置10では、インクとして紫外線硬化型の水性インクが使用される。

【0089】

インラインセンサ58は、画像記録ドラム300による用紙Pの搬送方向に対して、最後尾のインクジェットヘッド56Kの下流側に設置され、インクジェットヘッド56C、56M、56Y、56Kで記録された画像を読み取る。このインラインセンサ58は、たとえば、ラインスキャナで構成され、画像記録ドラム300によって搬送される用紙Pからインクジェットヘッド56C、56M、56Y、56Kによって記録された画像を読み

30

【0090】

なお、インラインセンサ58の下流側には、インラインセンサ58に近接して接触防止板59が設置される。この接触防止板59は、搬送の不具合等によって用紙Pに浮きが生じた場合に、用紙Pがインラインセンサ58に接触するのを防止する。

【0091】

ミストフィルタ60は、最後尾のインクジェットヘッド56Kとインラインセンサ58との間に配設され、画像記録ドラム300の周辺の空気を吸引してインクミストを捕捉する。このように、画像記録ドラム300の周辺の空気を吸引してインクミストを捕捉することにより、インラインセンサ58へのインクミストの進入を防止でき、読み取り不良等の発生を防止できる。

40

【0092】

ドラム冷却ユニット62は、画像記録ドラム300に冷風を吹き当てて、画像記録ドラム300を冷却する。このドラム冷却ユニット62は、主として、エアコン（図示せず）と、そのエアコンから供給される冷気を画像記録ドラム300の周面に吹き当てるダクト62Aとで構成される。ダクト62Aは、画像記録ドラム300に対して、用紙Pの搬送領域以外の領域に冷気を吹き当てて、画像記録ドラム300を冷却する。本例では、画像記録ドラム300のほぼ上側半分の円弧面に沿って用紙Pが搬送されるので、ダクト62Aは、画像記録ドラム300のほぼ下側半分の領域に冷気を吹き当てて、画像記録ドラム300を冷却する構成とされている。具体的には、ダクト62Aの吹出口が、画像記録ド

50

ラム 300 のほぼ下側半分を覆うように円弧状に形成され、画像記録ドラム 300 のほぼ下側半分の領域に冷気が吹き当てられる構成とされている。

【0093】

ここで、画像記録ドラム 300 を冷却する温度は、インクジェットヘッド 56C、56M、56Y、56K の温度（特にノズル面の温度）との関係で定まり、インクジェットヘッド 56C、56M、56Y、56K の温度よりも低い温度となるように冷却される。これにより、インクジェットヘッド 56C、56M、56Y、56K に結露が生じるのを防止することができる。すなわち、インクジェットヘッド 56C、56M、56Y、56K よりも画像記録ドラム 300 の温度を低くすることにより、画像記録ドラム側に結露を誘発することができ、インクジェットヘッド 56C、56M、56Y、56K に生じる結露（特にノズル面に生じる結露）を防止することができる。

10

【0094】

画像記録部 18 は、以上のように構成される。処理液乾燥処理部 16 の処理液乾燥処理ドラム 46 から受け渡された用紙 P は、画像記録ドラム 300 で受け取られる。画像記録ドラム 300 は、用紙 P の先端をグリッパで把持して、回転することにより、用紙 P を搬送する。画像記録ドラム 300 に受け渡された用紙 P は、まず、用紙押さえローラ 54 を通過することにより、画像記録ドラム 300 の周面に密着される。これと同時に画像記録ドラム 300 の吸着穴から吸引されて、画像記録ドラム 300 の外周面上に吸着保持される。用紙 P は、この状態で搬送されて、各インクジェットヘッド 56C、56M、56Y、56K を通過する。そして、その通過時に各インクジェットヘッド 56C、56M、56Y、56K から C、M、Y、K の各色のインクの液滴が表面に打滴されて、表面にカラー画像が描画される。用紙 P の表面にはインク凝集層が形成されているので、フェザリングやブリーディング等を起こすことなく、高品位な画像を記録することができる。

20

【0095】

インクジェットヘッド 56C、56M、56Y、56K によって画像が記録された用紙 P は、次いで、インラインセンサ 58 を通過する。そして、そのインラインセンサ 58 の通過時に表面に記録された画像が読み取られる。この記録画像の読み取りは必要に応じて行われ、読み取られた画像から吐出不良等の検査が行われる。読み取りを行う際は、画像記録ドラム 300 に吸着保持された状態で読み取りが行われるので、高精度に読み取りを行うことができる。また、画像記録直後に読み取りが行われるので、たとえば、吐出不良等の異常を直ちに検出することができ、その対応を迅速に行うことができる。これにより、無駄な記録を防止できるとともに、損紙の発生を最小限に抑えることができる。

30

【0096】

この後、用紙 P は、吸着が解除された後、インク乾燥処理部 20 へと受け渡される。

【0097】

インク乾燥処理部

インク乾燥処理部 20 は、画像記録後の用紙 P を乾燥処理し、用紙 P の表面に残存する液体成分を除去する。インク乾燥処理部 20 は、画像が記録された用紙 P を搬送するチェーングリッパ 64 と、チェーングリッパ 64 によって搬送される用紙 P にバックテンションを付与するバックテンション付与機構 66 と、チェーングリッパ 64 によって搬送される用紙 P を乾燥処理するインク乾燥処理ユニット 68 とを備えて構成される。

40

【0098】

チェーングリッパ 64 は、インク乾燥処理部 20、紫外線照射部 22、排紙部 24 において共通して使用される用紙搬送機構であり、画像記録部 18 から受け渡された用紙 P を受け取って、排紙部 24 まで搬送する。

【0099】

このチェーングリッパ 64 は、主として、画像記録ドラム 300 に近接して設置される第 1 スプロケット 64A と、排紙部 24 に設置される第 2 スプロケット 64B と、第 1 スプロケット 64A と第 2 スプロケット 64B とに巻き掛けられる無端状のチェーン 64C と、チェーン 64C の走行をガイドする複数のチェーンガイド（図示せず）と、チェーン

50

64Cに一定の間隔をもって取り付けられる複数のグリッパ64Dとで構成される。第1スプロケット64Aと、第2スプロケット64Bと、チェーン64Cと、チェーンガイドとは、それぞれ一対で構成され、用紙Pの幅方向の両側に配設される。グリッパ64Dは、一対で設けられるチェーン64Cに掛け渡されて設置される。

【0100】

第1スプロケット64Aは、画像記録ドラム300から受け渡される用紙Pをグリッパ64Dで受け取ることができるように、画像記録ドラム300に近接して設置される。この第1スプロケット64Aは、図示しない軸受に軸支されて、回転自在に設けられるとともに、図示しないモータが連結される。第1スプロケット64A及び第2スプロケット64Bに巻き掛けられるチェーン64Cは、このモータを駆動することにより走行する。

10

【0101】

第2スプロケット64Bは、画像記録ドラム300から受け取った用紙Pを排紙部24で回収できるように、排紙部24に設置される。すなわち、この第2スプロケット64Bの設置位置が、チェーングリッパ64による用紙Pの搬送経路の終端とされる。この第2スプロケット64Bは、図示しない軸受に軸支されて、回転自在に設けられる。

【0102】

チェーン64Cは、無端状に形成され、第1スプロケット64Aと第2スプロケット64Bとに巻き掛けられる。

【0103】

チェーンガイドは、所定位置に配置されて、チェーン64Cが所定の経路を走行するようにガイドする(=用紙Pが所定の搬送経路を走行して搬送されるようにガイドする。)。本例のインクジェット記録装置10では、第2スプロケット64Bが第1スプロケット64Aよりも高い位置に配設される。このため、チェーン64Cが、途中で傾斜するような走行経路が形成される。具体的には、第1水平搬送経路70Aと、傾斜搬送経路70Bと、第2水平搬送経路70Cとで構成される。

20

【0104】

第1水平搬送経路70Aは、第1スプロケット64Aと同じ高さに設定され、第1スプロケット64Aに巻き掛けられたチェーン64Cが、水平に走行するように設定される。

【0105】

第2水平搬送経路70Cは、第2スプロケット64Bと同じ高さに設定され、第2スプロケット64Bに巻き掛けられたチェーン64Cが、水平に走行するように設定される。

30

【0106】

傾斜搬送経路70Bは、第1水平搬送経路70Aと第2水平搬送経路70Cとの間に設定され、第1水平搬送経路70Aと第2水平搬送経路70Cとの間を結ぶように設定される。

【0107】

チェーンガイドは、この第1水平搬送経路70Aと、傾斜搬送経路70Bと、第2水平搬送経路70Cとを形成するように配設される。具体的には、少なくとも第1水平搬送経路70Aと傾斜搬送経路70Bとの接合ポイント、及び、傾斜搬送経路70Bと第2水平搬送経路70Cとの接合ポイントに配設される。

40

【0108】

グリッパ64Dは、チェーン64Cに一定の間隔をもって複数取り付けられる。このグリッパ64Dの取り付け間隔は、画像記録ドラム300からの用紙Pの受け取り間隔に合わせて設定される。すなわち、画像記録ドラム300から順次受け渡される用紙Pをタイミングを合わせて画像記録ドラム300から受け取ることができるように、画像記録ドラム300からの用紙Pの受け取り間隔に合わせて設定される。

【0109】

チェーングリッパ64は、以上のように構成される。上記のように、第1スプロケット64Aに接続されたモータ(図示せず)を駆動すると、チェーン64Cが走行する。チェーン64Cは、画像記録ドラム300の周速度と同じ速度で走行する。また、画像記録ド

50

ラム 300 から受け渡される用紙 P が、各グリッパ 64D で受け取れるようにタイミングが合わせられる。

【0110】

バックテンション付与機構 66 は、チェーングリッパ 64 によって先端を把持されながら搬送される用紙 P にバックテンションを付与する。このバックテンション付与機構 66 は、主として、ガイドプレート 72 と、そのガイドプレート 72 に形成される吸着穴（図示せず）から空気を吸引する吸引機構（図示せず）とで構成される。

【0111】

ガイドプレート 72 は、用紙幅に対応した幅を有する中空状のボックスプレートで構成される。このガイドプレート 72 は、チェーングリッパ 64 による用紙 P の搬送経路（＝チェーンの走行経路）に沿って配設される。具体的には、第 1 水平搬送経路 70A と傾斜搬送経路 70B とを走行するチェーン 64C に沿って配設され、チェーン 64C から所定距離離間して配設される。チェーングリッパ 64 によって搬送される用紙 P は、その裏面（画像が記録されていない側の面）が、このガイドプレート 72 の上面（チェーン 64C と対向する面：摺接面）の上を摺接しながら搬送される。

10

【0112】

ガイドプレート 72 の摺接面（上面）には、多数の吸着穴（図示せず）が所定のパターンで多数形成される。上記のように、ガイドプレート 72 は、中空のボックスプレートで形成される。吸引機構（図示せず）は、このガイドプレート 72 の中空部（内部）を吸引する。これにより、摺接面に形成された吸着穴から空気が吸引される。

20

【0113】

ガイドプレート 72 の吸着穴から空気が吸引されることにより、チェーングリッパ 64 によって搬送される用紙 P の裏面が吸着穴に吸引される。これにより、チェーングリッパ 64 によって搬送される用紙 P にバックテンションが付与される。

【0114】

上記のように、ガイドプレート 72 は、第 1 水平搬送経路 70A と傾斜搬送経路 70B とを走行するチェーン 64C に沿って配設されるので、第 1 水平搬送経路 70A と傾斜搬送経路 70B とを搬送されている間、バックテンションが付与される。

【0115】

インク乾燥処理ユニット 68 は、チェーングリッパ 64 の内部（特に第 1 水平搬送経路 70A を構成する部位）に設置され、第 1 水平搬送経路 70A を搬送される用紙 P に対して乾燥処理を施す。このインク乾燥処理ユニット 68 は、第 1 水平搬送経路 70A を搬送される用紙 P の表面に熱風を吹き当てて乾燥処理する。インク乾燥処理ユニット 68 は、第 1 水平搬送経路 70A に沿って複数台配置される。この設置数は、インク乾燥処理ユニット 68 の処理能力や用紙 P の搬送速度（＝印刷速度）等に応じて設定される。すなわち、画像記録部 18 から受け取った用紙 P が第 1 水平搬送経路 70A を搬送されている間に乾燥させることができるように設定される。したがって、第 1 水平搬送経路 70A の長さも、このインク乾燥処理ユニット 68 の能力を考慮して設定される。

30

【0116】

なお、乾燥処理を行うことにより、インク乾燥処理部 20 の湿度が上がる。湿度が上がると、効率よく乾燥処理することができなくなるので、インク乾燥処理部 20 には、インク乾燥処理ユニット 68 と共に排気手段を設置し、乾燥処理によって発生する湿り空気を強制的に排気することが好ましい。排気手段は、たとえば、排気ダクトをインク乾燥処理部 20 に設置し、この排気ダクトによってインク乾燥処理部 20 の空気を排気する構成とすることができる。

40

【0117】

インク乾燥処理部 20 は、以上のように構成される。画像記録部 18 の画像記録ドラム 300 から受け渡された用紙 P は、チェーングリッパ 64 で受け取られる。チェーングリッパ 64 は、用紙 P の先端をグリッパ 64D で把持して、平面状のガイドプレート 72 に沿わせて用紙 P を搬送する。チェーングリッパ 64 に受け渡された用紙 P は、まず、第 1

50

水平搬送経路 70 A を搬送される。この第 1 水平搬送経路 70 A を搬送される過程で用紙 P は、チェーングリッパ 64 の内部に設置されたインク乾燥処理ユニット 68 によって乾燥処理が施される。すなわち、表面（画像記録面）に熱風が吹き当てられて、乾燥処理が施される。この際、用紙 P は、バックテンション付与機構 66 によってバックテンションが付与されながら乾燥処理が施される。これにより、用紙 P の変形を抑えながら乾燥処理することができる。

【0118】

紫外線照射部

紫外線照射部 22 は、紫外線硬化型の水性インクを用いて記録された画像に紫外線（UV）を照射して、画像を定着させる。この紫外線照射部 22 は、主として、乾燥処理された用紙 P を搬送するチェーングリッパ 64 と、チェーングリッパ 64 によって搬送される用紙 P にバックテンションを付与するバックテンション付与機構 66 と、チェーングリッパ 64 によって搬送される用紙 P に紫外線を照射する紫外線照射ユニット 74 とで構成される。

10

【0119】

上記のように、チェーングリッパ 64 とバックテンション付与機構 66 は、インク乾燥処理部 20 及び排紙部 24 と共に共通して使用される。

【0120】

紫外線照射ユニット 74 は、チェーングリッパ 64 の内部（特に傾斜搬送経路 70 B を構成する部位）に設置され、傾斜搬送経路 70 B を搬送される用紙 P の表面に紫外線を照射する。この紫外線照射ユニット 74 は、紫外線ランプ（UV ランプ）を備え、傾斜搬送経路 70 B に沿って複数配設される。そして、傾斜搬送経路 70 B を搬送される用紙 P の表面に向けて紫外線を照射する。この紫外線照射ユニット 74 の設置数は、用紙 P の搬送速度（＝印刷速度）等に応じて設定される。すなわち、用紙 P が傾斜搬送経路 70 B を搬送されている間に照射した紫外線によって画像を定着させることができるように設定される。したがって、傾斜搬送経路 70 B の長さも、この用紙 P の搬送速度等を考慮して設定される。

20

【0121】

紫外線照射部 22 は、以上のように構成される。チェーングリッパ 64 に搬送されてインク乾燥処理部 20 で乾燥処理が施された用紙 P は、次いで、傾斜搬送経路 70 B を搬送される。この傾斜搬送経路 70 B を搬送される過程で用紙 P は、チェーングリッパ 64 の内部に設置された紫外線照射ユニット 74 により紫外線照射が施される。すなわち、紫外線照射ユニット 74 から表面に向けて紫外線が照射される。この際、用紙 P は、バックテンション付与機構 66 によってバックテンションが付与されながら紫外線照射が施される。これにより、用紙 P の変形を抑えながら紫外線照射を施すことができる。また、紫外線照射部 22 は、傾斜搬送経路 70 B に設置されており、傾斜搬送経路 70 B には傾斜したガイドプレート 72 が設置されているため、たとえ、用紙 P が搬送途中でグリッパ 64 D から落下した場合であっても、ガイドプレート 72 上を滑らせて排出させることができる。

30

【0122】

排紙部

排紙部 24 は、一連の画像記録処理が行われた用紙 P を排紙し、回収する。この排紙部 24 は、主として、紫外線照射された用紙 P を搬送するチェーングリッパ 64 と、用紙 P を積み重ねて回収する排紙台 76 とを備えて構成される。

40

【0123】

上記のように、チェーングリッパ 64 は、インク乾燥処理部 20 及び紫外線照射部 22 と共に共通して使用される。チェーングリッパ 64 は、排紙台 76 の上で用紙 P を開放し、排紙台 76 の上に用紙 P をスタックさせる。

【0124】

排紙台 76 は、チェーングリッパ 64 から開放された用紙 P を積み重ねて回収する。こ

50

の排紙台 76 には、用紙 P が整然と積み重ねられるように、用紙当て（前用紙当て、後用紙当て、横用紙当て等）が備えられる（図示せず）。

【 0 1 2 5 】

また、排紙台 76 は、図示しない排紙台昇降装置によって昇降可能に設けられる。排紙台昇降装置は、排紙台 76 にスタックされる用紙 P の増減に連動して、その駆動が制御され、最上位に位置する用紙 P が常に一定の高さに位置するように、排紙台 76 を昇降させる。

【 0 1 2 6 】

《制御系》

図 2 は、本実施の形態のインクジェット記録装置の制御系の概略構成を示すブロック図である。

10

【 0 1 2 7 】

同図に示すように、インクジェット記録装置 10 は、システムコントローラ 100、通信部 102、画像メモリ 104、搬送制御部 110、給紙制御部 112、処理液付与制御部 114、処理液乾燥制御部 116、画像記録制御部 118、インク乾燥制御部 120、紫外線照射制御部 122、排紙制御部 124、操作部 130、表示部 132 等が備えられる。

【 0 1 2 8 】

システムコントローラ 100 は、インクジェット記録装置 10 の各部を統括制御する制御手段として機能するとともに、各種演算処理を行う演算手段として機能する。このシステムコントローラ 100 は、CPU、ROM、RAM 等を備えており、所定の制御プログラムに従って動作する。ROM には、このシステムコントローラ 100 が、実行する制御プログラム、及び、制御に必要な各種データが格納される。

20

【 0 1 2 9 】

通信部 102 は、所要の通信インターフェースを備え、その通信インターフェースと接続されたホストコンピュータとの間でデータの送受信を行う。

【 0 1 3 0 】

画像メモリ 104 は、画像データを含む各種データの一時記憶手段として機能し、システムコントローラ 100 を通じてデータの読み書きが行われる。通信部 102 を介してホストコンピュータから取り込まれた画像データは、この画像メモリ 104 に格納される。

30

【 0 1 3 1 】

搬送制御部 110 は、インクジェット記録装置 10 における用紙 P の搬送系を制御する。すなわち、給紙部 12 におけるテープフィーダ 36A、前当て 38、給紙ドラム 40 の駆動を制御するとともに、処理液塗布部 14 における処理液付与ドラム 42、処理液乾燥処理部 16 における処理液乾燥処理ドラム 46、画像記録部 18 における画像記録ドラム 300 の駆動を制御する。また、インク乾燥処理部 20、紫外線照射部 22 及び排紙部 24 で共通して用いられるチェングリッパ 64 及びバックテンション付与機構 66 の駆動を制御する。

【 0 1 3 2 】

搬送制御部 110 は、システムコントローラ 100 からの指令に応じて、搬送系を制御し、給紙部 12 から排紙部 24 まで滞りなく用紙 P が搬送されるように制御する。

40

【 0 1 3 3 】

給紙制御部 112 は、システムコントローラ 100 からの指令に応じて給紙部 12 を制御する。具体的には、サッカー装置 32 及び給紙台昇降機構等の駆動を制御して、給紙台 30 に積載された用紙 P が、重なることなく 1 枚ずつ順に給紙されるように制御する。

【 0 1 3 4 】

処理液付与制御部 114 は、システムコントローラ 100 からの指令に応じて処理液塗布部 14 を制御する。具体的には、処理液付与ドラム 42 によって搬送される用紙 P に処理液が塗布されるように、処理液付与ユニット 44 の駆動を制御する。

【 0 1 3 5 】

50

処理液乾燥制御部 116 は、システムコントローラ 100 からの指令に応じて処理液乾燥処理部 16 を制御する。具体的には、処理液乾燥処理ドラム 46 によって搬送される用紙 P が乾燥処理されるように、処理液乾燥処理ユニット 50 の駆動を制御する。

【0136】

画像記録制御部 118 は、システムコントローラ 100 からの指令に応じて画像記録部 18 を制御する。具体的には、画像記録ドラム 300 によって搬送される用紙 P に所定の画像が記録されるように、インクジェットヘッド 56C、56M、56Y、56K の駆動を制御する。また、記録された画像が読み取られるように、インラインセンサ 58 の動作を制御する。

【0137】

インク乾燥制御部 120 は、システムコントローラ 100 からの指令に応じてインク乾燥処理部 20 を制御する。具体的には、チェングリッパ 64 によって搬送される用紙 P に熱風が送風されるようにインク乾燥処理ユニット 68 の駆動を制御する。

【0138】

紫外線照射制御部 122 は、システムコントローラ 100 からの指令に応じて紫外線照射部 22 を制御する。具体的には、チェングリッパ 64 によって搬送される用紙 P に紫外線が照射されるように紫外線照射ユニット 74 の駆動を制御する。

【0139】

排紙制御部 124 は、システムコントローラ 100 からの指令に応じて排紙部 24 を制御する。具体的には、排紙台昇降機構等の駆動を制御して、排紙台 76 に用紙 P がスタックされるように制御する。

【0140】

操作部 130 は、所要の操作手段（たとえば、操作ボタンやキーボード、タッチパネル等）を備え、その操作手段から入力された操作情報をシステムコントローラ 100 に出力する。システムコントローラ 100 は、この操作部 130 から入力された操作情報に応じて各種処理を実行する。

【0141】

表示部 132 は、所要の表示装置（たとえば、LCD パネル等）を備え、システムコントローラ 100 からの指令に応じて所要の情報を表示装置に表示させる。

【0142】

上記のように、用紙に記録する画像データは、ホストコンピュータから通信部 102 を介してインクジェット記録装置 10 に取り込まれる。取り込まれた画像データは、画像メモリ 104 に格納される。

【0143】

システムコントローラ 100 は、この画像メモリ 104 に格納された画像データに所要の信号処理を施してドットデータを生成する。そして、生成したドットデータに従って画像記録部 18 の各インクジェットヘッド 56C、56M、56Y、56K の駆動を制御し、その画像データが表す画像を用紙に記録する。

【0144】

ドットデータは、一般に画像データに対して色変換処理、ハーフトーン処理を行って生成される。色変換処理は、sRGB など表現された画像データ（たとえば、RGB 8ビットの画像データ）をインクジェット記録装置 10 で使用するインクの各色のインク量データに変換する処理である（本例では、C、M、Y、K の各色のインク量データに変換する。）。ハーフトーン処理は、色変換処理により生成された各色のインク量データに対して誤差拡散等の処理で各色のドットデータに変換する処理である。

【0145】

システムコントローラ 100 は、画像データに対して色変換処理、ハーフトーン処理を行って各色のドットデータを生成する。そして、生成した各色のドットデータに従って、対応するインクジェットヘッドの駆動を制御することにより、画像データが表す画像を用紙に記録する。

10

20

30

40

50

【 0 1 4 6 】

《インクジェット記録装置による記録動作》

次に、以上のように構成される本実施の形態のインクジェット記録装置 1 0 による画像記録動作について説明する。

【 0 1 4 7 】

操作部 1 3 0 を介してシステムコントローラ 1 0 0 に印刷ジョブの開始が指示されると、サイクルアップの処理が行われる。すなわち、安定した動作を行うことができるように、各部で準備動作が行われる。

【 0 1 4 8 】

サイクルアップが完了すると、印刷処理が開始される。すなわち、給紙部 1 2 から用紙 P が順次給紙される。

10

【 0 1 4 9 】

給紙部 1 2 では、給紙台 3 0 に積載された用紙 P を上から順に 1 枚ずつサッカー装置 3 2 で給紙する。サッカー装置 3 2 から給紙された用紙 P は、給紙ローラ対 3 4 を介して 1 枚ずつフィーダボード 3 6 の上に載置される。

【 0 1 5 0 】

フィーダボード 3 6 の上に載置された用紙 P は、フィーダボード 3 6 に備えられたテープフィーダ 3 6 A によって送りが与えられて、フィーダボード 3 6 の上を滑りながら給紙ドラム 4 0 へと搬送される。この際、順次給紙される用紙 P は、互いに重なることなく 1 枚ずつフィーダボード 3 6 の上を滑りながら給紙ドラム 4 0 へと搬送される。また、その搬送過程でリテーナ 3 6 B によって上面がフィーダボード 3 6 に向けて押し付けられる。これにより、凹凸が矯正される。

20

【 0 1 5 1 】

フィーダボード 3 6 の終端まで搬送された用紙 P は、先端が前当て 3 8 に当接された後、給紙ドラム 4 0 に受け渡される。これにより、傾きを発生させることなく、一定の姿勢で用紙 P を給紙ドラム 4 0 に給紙することができる。

【 0 1 5 2 】

給紙ドラム 4 0 は、回転しながら用紙 P の先端をグリッパ 4 0 A で把持することにより用紙 P を受け取り、用紙 P を処理液塗布部 1 4 に向けて搬送する。

【 0 1 5 3 】

処理液塗布部 1 4 に搬送された用紙 P は、給紙ドラム 4 0 から処理液付与ドラム 4 2 へと受け渡される。

30

【 0 1 5 4 】

処理液付与ドラム 4 2 は、回転しながら用紙 P の先端をグリッパ 4 0 A で把持して受け取り、用紙 P を処理液乾燥処理部 1 6 に向けて搬送する。用紙 P は、この処理液付与ドラム 4 2 によって搬送される過程で表面に塗布ローラ 4 4 A が押圧当接され、表面に処理液が付与（塗布）される。

【 0 1 5 5 】

表面に処理液が付与された用紙 P は、処理液付与ドラム 4 2 から処理液乾燥処理ドラム 4 6 に受け渡される。

40

【 0 1 5 6 】

処理液乾燥処理ドラム 4 6 は、回転しながら用紙 P の先端を把持して受け取り、用紙 P を画像記録部 1 8 に向けて搬送する。用紙 P は、この処理液乾燥処理ドラム 4 6 によって搬送される過程で処理液乾燥処理ユニット 5 0 から送風される熱風が表面に吹き当てられて、乾燥処理される。これにより、処理液中の溶媒成分が除去され、用紙 P の表面（画像記録面）にインク凝集層が形成される。

【 0 1 5 7 】

処理液の乾燥処理が施された用紙 P は、処理液乾燥処理ドラム 4 6 から画像記録ドラム 3 0 0 に受け渡される。

【 0 1 5 8 】

50

画像記録ドラム300は、回転しながら用紙Pの先端を把持して受け取り、用紙Pをインク乾燥処理部20に向けて搬送する。用紙Pは、この画像記録ドラム300によって搬送される過程でインクジェットヘッド56C、56M、56Y、56Kによって表面にC、M、Y、Kの各色のインクの液滴が打滴され、画像が記録される。また、その搬送過程で記録された画像が、インラインセンサ58によって読み取られる。この際、用紙Pは、画像記録ドラム300の周面に吸着保持されながら搬送される。そして、この吸着保持された状態で画像の記録、及び、記録された画像の読み取りが行われる。これにより、高精度に画像を記録することができるとともに、高精度に画像の読み取りを行うことができる。

【0159】

画像が記録された用紙Pは、画像記録ドラム300からチェーングリッパ64に受け渡される。

【0160】

チェーングリッパ64は、走行するチェーン64Cに備えられたグリッパ64Dで用紙Pの先端を把持して、用紙Pを受け取り、排紙部24に向けて搬送する。

【0161】

用紙Pは、このチェーングリッパ64による搬送過程で、まず、インクの乾燥処理が施される。すなわち、第1水平搬送経路70Aに設置されたインク乾燥処理ユニット68から表面に向けて熱風が吹き当てられる。これにより、乾燥処理が施される。この際、用紙Pは、ガイドプレート72によって裏面を吸着保持されながら搬送され、バックテンションが付与される。これにより、用紙Pの変形を抑えながら、乾燥処理することができる。

【0162】

乾燥処理が終了した用紙P（インク乾燥処理部20を通過した用紙P）は、次いで、紫外線照射が施される。すなわち、傾斜搬送経路70Bに設置された紫外線照射ユニット74から表面に向けて紫外線が照射される。これにより、画像を構成するインクが硬化し、画像が用紙Pに定着する。この際、用紙Pは、ガイドプレート72によって裏面を吸着保持されながら搬送され、バックテンションが付与される。これにより、用紙Pの変形を抑えながら、定着処理することができる。

【0163】

紫外線照射が終了した用紙P（紫外線照射部22を通過した用紙P）は、排紙部24に向けて搬送され、排紙部24においてグリッパ64Dから開放されて、排紙台76の上にスタックされる。

【0164】

以上一連の動作により画像の記録処理が完了する。上記のように、給紙部12から用紙Pが連続的に給紙されるので、各部では、この連続的に給紙される用紙Pを連続的に処理して、画像の記録処理が行われる。

【0165】

以上説明したように、本実施の形態のインクジェット記録装置10によれば、画像が記録された用紙Pを画像記録部18からチェーングリッパ64で受け取り、そのチェーングリッパ64による搬送過程でインクの乾燥処理、紫外線照射が行われる。チェーングリッパ64は、用紙の搬送経路の設定に自由度があり、インク乾燥処理ユニット68及び紫外線照射ユニット74を高密度に配置することができる。これにより、画像が記録された後の用紙Pを短時間で効率よく乾燥処理でき、インクが用紙Pに浸透する前に乾燥させることができる。これにより、用紙Pの変形を抑えることができる。同様に、紫外線照射時も短時間で効率よく処理することができる。

【0166】

また、画像記録用の搬送手段（本例では画像記録ドラム300）とは別の搬送手段（本例ではチェーングリッパ64）で乾燥処理、紫外線照射を行うので、乾燥処理時や紫外線照射時に発生する熱で画像記録用の搬送手段の温度が上昇するのを抑えることができる。これにより、インクジェットヘッドに結露が生じたり、ノズルの乾燥が促進されたりする

10

20

30

40

50

のを有効に防止することができる。

【0167】

また、本実施の形態のインクジェット記録装置10では、乾燥処理及び紫外線照射を行う際に、用紙Pにバックテンションを付与しながら行う構成としているので、用紙Pの変形を抑えて乾燥処理及び紫外線照射することができる。

【0168】

更に、本実施の形態のインクジェット記録装置10では、画像記録部18にインラインセンサ58を設置し、画像記録直後に記録画像の読み取りを行う構成としているので、画像の記録結果に基づく吐出不良等の検出を迅速に行うことができる。これにより、吐出不良等が検出された場合の対応を迅速に行うことができ、損紙の発生を効果的に抑制することができる。

10

【0169】

また、画像記録ドラム300に保持された状態（画像記録時と同じ状態）で画像を読み取る構成としているので、高精度に画像の読み取りを行うことができる。すなわち、画像記録ドラム300から用紙Pを取り外した後に画像の読み取りを行うと、用紙の状態が変化し、高精度に画像の読み取りを行うことができなくなるおそれがあるが、画像記録ドラム300に保持した状態で画像の読み取りを行うことにより、用紙Pの状態を変化させずに、画像を読み取ることができ、高精度に画像の読み取りを行うことができる。特に、本実施の形態のインクジェット記録装置10では、用紙Pを画像記録ドラム300の周面に吸着保持して搬送するので、高精度に画像の読み取りを行うことができる。

20

【0170】

《メディア保持装置及びメディア搬送装置としての画像記録ドラムの構造》

次に、メディア保持装置及びメディア搬送装置として機能する画像記録ドラム300の構造について説明する。

【0171】

構成

図3は画像記録ドラムの全体構造を示す斜視図である。また、図4は図3に示す画像記録ドラムの分解斜視図である。

【0172】

本実施の形態の画像記録ドラム300は、用紙Pの先端を把持するとともに、用紙Pを外周面上に吸着保持し、軸周りに回転することにより、用紙Pを搬送する。

30

【0173】

本実施の形態の画像記録ドラム300は、主として、ドラム状に形成される本体302と、本体302の周面の二箇所に装着されるカバー304と、本体302の周面の二箇所に設置されるグリッパ306とを備えて構成される。

【0174】

本体302は、ドラム状に形成される。本体302は、中心に回転軸302Aを有する。画像記録ドラム300は、この回転軸302Aをインクジェット記録装置10の本体フレーム（不図示）に備えられた軸受（不図示）に支持されて、回転自在に支持される。

40

【0175】

回転軸302Aには、図示しない回転伝達機構を介してモータ（不図示）が連結される。モータは、画像記録ドラム300の回転駆動手段として機能する。画像記録ドラム300は、このモータに駆動されて回転する。

【0176】

上記のように、カバー304は本体302の周面の二箇所に装着される。カバー304は、シート状に形成され、本体302の周面に装着されて、本体302の外周面を構成する。すなわち、このカバー304が用紙Pの吸着保持面を構成する。

【0177】

図5に示すように、本体302の周面には周方向の二箇所にカバー装着領域が形成される。本体302は、このカバー装着領域がカバー304で被覆される。

50

【 0 1 7 8 】

二箇所のカバー装着領域は、本体 3 0 2 の周方向に一定の間隔を開けて設定される。この二箇所のカバー装着領域の間にはグリッパ設置領域が設定される。グリッパ設置領域は、本体 3 0 2 の周面から陥没して形成され、凹部として形成される。グリッパ 3 0 6 は、このグリッパ設置領域に設置される。

【 0 1 7 9 】

上記のように、カバー 3 0 4 はシート状に形成される。カバー 3 0 4 は、本体 3 0 2 に着脱可能に装着される。本体 3 0 2 には、このカバー 3 0 4 を本体 3 0 2 に固定するためのカバー固定手段が備えられる。

【 0 1 8 0 】

カバー固定手段は、カバー 3 0 4 の前端の縁部を把持する前端把持具 3 0 8 と、カバー 3 0 4 の後端の縁部を把持する後端把持具 3 1 0 とを備えて構成される。

【 0 1 8 1 】

前端把持具 3 0 8 は、カバー装着領域の前端部分に設置される。前端把持具 3 0 8 は、開閉可能な把持爪で構成され、カバー 3 0 4 の前端に沿う縁部を銜えて把持する。

【 0 1 8 2 】

後端把持具 3 1 0 は、カバー装着領域の後端部分に設置される。後端把持具 3 1 0 は、開閉可能な把持爪で構成され、カバー 3 0 4 の後端に沿う縁部を銜えて把持する。

【 0 1 8 3 】

この後端把持具 3 1 0 は、本体 3 0 2 に備えられた位置調整機構（不図示）によって、周方向の前後に移動可能に設けられる。この位置調整機構で後端把持具 3 1 0 の位置を調整することにより、前端把持具 3 0 8 に対する後端把持具 3 1 0 の位置を調整することができる。これにより、前端把持具 3 0 8 と後端把持具 3 1 0 とで把持されるカバー 3 0 4 にテンションを掛けることができる。

【 0 1 8 4 】

カバー 3 0 4 は、前端の縁部を前端把持具 3 0 8 に把持されるとともに、後端の縁部を後端把持具 3 1 0 に把持されて、本体 3 0 2 に装着される。本体 3 0 2 に装着されたカバー 3 0 4 は、後端把持具 3 1 0 の位置調整機構で後端把持具 3 1 0 の位置を調整することにより、テンションが掛けられて、本体 3 0 2 の周面に密着して設置される。

【 0 1 8 5 】

カバー装着領域内には吸引領域が設定される。吸引領域は吸引機構でエアを吸引する領域として設定され、用紙吸着保持領域に対応して設定される。

【 0 1 8 6 】

なお、用紙吸着保持領域とは、吸着保持面上で用紙 P を吸着保持する領域である。用紙 P は、この用紙吸着保持領域内で吸着保持される。

【 0 1 8 7 】

吸引領域は、この用紙吸着保持領域に一対一に対応して設定される。吸引領域は、所定の深さを有する凹部として本体 3 0 2 の周面に形成され、吸引部 3 1 2 として機能する。吸引部 3 1 2 は、本体 3 0 2 にカバー 3 0 4 が装着されると、カバー 3 0 4 によって完全に覆われる。

【 0 1 8 8 】

吸引部 3 1 2 がカバー 3 0 4 によって覆われることにより、カバー 3 0 4 の裏側（内側）にカバー 3 0 4 と吸引部 3 1 2 とに画成される吸引空間 S が形成される。この吸引空間 S は用紙吸着保持領域に対応して形成される。

【 0 1 8 9 】

吸引部 3 1 2 には吸引穴 3 1 4 が備えられ、この吸引穴 3 1 4 から吸引空間 S 内の空気が吸引される。本体 3 0 2 の内部には、この吸引穴 3 1 4 に連通される流路（不図示）が備えられる。流路は回転軸 3 0 2 A の内部に設けられた接続用流路に連通される。

【 0 1 9 0 】

接続用流路には、図示しない配管を介して真空ポンプ（不図示）が接続される。真空ポ

10

20

30

40

50

ンプは、吸引手段として機能する。吸引空間Sは、この真空ポンプを駆動することにより吸引される（負圧にされる。）。

【0191】

吸引部312を覆うカバー304には、多数の吸着穴320が形成される。吸着穴320は用紙吸着保持領域内に配置される。吸着穴320はカバー304の表面から裏面に貫通して形成される。したがって、カバー304を本体302に装着すると、各吸着穴320は吸引空間Sに連通される。

【0192】

図6は、カバーの表面側の展開図である。

【0193】

同図に示すように、画像記録ドラム300の周方向を縦方向、画像記録ドラム300の軸方向（幅方向）を横方向とすると、吸着穴320は用紙吸着保持領域内に縦横一定ピッチで配置される。各吸着穴320は全て同じ径で形成される。

【0194】

各吸着穴320は全て同じ径で形成されるが、特定の吸着穴については絞り部材322が備えられて、吸引空間Sへの連通部が絞られる。

【0195】

以下においては、絞り部材322が備えられた吸着穴（特定の吸着穴）を『絞り付き吸着穴320A』とし、絞り部材322が備えられていない吸着穴を『絞り無し吸着穴320B』として、両者を区別する。

【0196】

図7は、絞り付き吸着穴と絞り無し吸着穴の分布を示す図である。

【0197】

同図において、便宜上、絞り付き吸着穴320Aは黒丸（○）、絞り無し吸着穴320Bは白抜き丸（○）で示している。

【0198】

同図に示すように、本実施の形態の画像記録ドラム300では、絞り無し吸着穴320Bが枠状に配置されて、吸着保持面の縦横に一定の周期で繰り返し配置される。

【0199】

図8は、カバーの裏面側の展開図である。

【0200】

同図に示すように、絞り付き吸着穴320Aには、絞り部材322が備えられる。

【0201】

図9は、カバーの裏面の一部を拡大した拡大図である。また、図10は、カバーの一部の断面を拡大した拡大図である。

【0202】

絞り部材322は、絞り部材本体324と、その絞り部材本体324に形成される絞り流路326とで構成される。

【0203】

本実施の形態において、絞り部材本体324は、円筒状に形成され、内周部が連通穴324Aとして、絞り付き吸着穴320Aに連通して形成される。連通穴324Aは、絞り付き吸着穴320Aと同じ径で形成され、絞り付き吸着穴320Aと同軸上に配置される。すなわち、絞り付き吸着穴320Aと同軸上で連通される。

【0204】

絞り部材本体324の先端面は平坦に形成される。絞り部材本体324の先端面は、カバー304を本体302に装着すると、本体302に当接する。すなわち、凹部として形成される吸引部312の底面部分に当接する。この絞り部材本体324の先端面が本体302に当接されることにより、先端面に形成される連通穴324Aの開口部分が本体302によって閉塞される。

【0205】

10

20

30

40

50

絞り流路326は、絞り部材本体324の壁面の一部を切り欠いて形成される。換言すると、絞り部材本体324の先端面に所定の幅を有する溝として形成される。絞り流路326は一端が連通穴324Aの内周面に開口して形成され、他端が絞り部材本体324の外周面に開口して形成される。

【0206】

上記のように、カバー304を本体302に装着すると、絞り部材本体324の先端面が本体302に当接する。これにより、絞り部材本体324の先端面に溝として形成される絞り流路326の開口部分が本体302によって閉塞される。これにより、絞り流路326が吸着穴320Aの形成方向と異なる方向（本例では、吸着穴320Aの形成方向と直交する方向）に開口して形成される。

【0207】

上記のように、グリッパ306はグリッパ設置領域に設置される。グリッパ306は、先端に把持爪を有し、この把持爪で用紙Pの先端を啜えて把持する。

【0208】

作用

本実施の形態の画像記録ドラム300は、用紙Pの先端をグリッパ306で把持するとともに、用紙Pを外周面上に吸着保持し、軸周りに回転することにより、用紙Pを搬送する。

【0209】

用紙Pの吸着は、真空ポンプを駆動することにより行われる。これにより、カバー304で覆われた吸引部312の内側が吸引され（負圧とされる）、カバー304に形成された吸着穴320から用紙Pが吸引されて、用紙Pがカバー304の表面（吸着保持面）に吸着保持される。

【0210】

ここで、用紙Pを吸着するための吸着穴320は所定の配置パターンでカバーに多数形成されるが、このうち特定の吸着穴320Aは、絞り付き吸着穴320Aとして絞り部材322が取り付けられる。絞り部材322は、吸着穴を絞る機能を有するので、絞り部材322が取り付けられた絞り付き吸着穴320Aは、絞り部材322の取り付けられていない絞り無し吸着穴320Bよりも吸着力が弱められる。

【0211】

したがって、この絞り付き吸着穴320Aと絞り無し吸着穴320Bとの配置を調整することにより、用紙Pを吸着保持する吸着保持面内で吸着力の部分的な強弱をコントロールすることができる。そして、この吸着力の強弱をコントロールすることにより、使用する用紙Pに適した吸着力に設定することができる。

【0212】

ここで、本例では、図7に示すように、絞り無し吸着穴320Bが枠状に配置されて、吸着保持面の縦横に一定の周期で繰り返し配置される。

【0213】

このような配置は部分的に伸びを有する用紙Pを吸着保持する場合に有利である。すなわち、吸着力の強い絞り無し吸着穴320Bを枠状に配置することにより、用紙Pに元から存在する部分的な伸びを枠内に閉じ込めることができ、部分的な伸びを蓄積させずに吸着保持することができる。これにより、部分的に伸びが発生している用紙Pであっても、皺を発生させずに吸着保持することができる。以下、この点について、更に説明する。

【0214】

図11は全面を均一な吸着力で吸着する場合の説明図である。

【0215】

吸着保持面に吸着保持される用紙Pは、吸着保持面への密着性を高めるために用紙押さえローラ54でニップされるが、部分的に伸びを有する用紙を均一な吸着力で吸着保持すると、分布している伸びを用紙押さえローラ54で送り込んで蓄積させてしまい、伸び量を大きくしてしまうと、皺になってしまう場合がある。

10

20

30

40

50

【 0 2 1 6 】

図 1 2 は絞り無し吸着穴を枠状に配置（図 7 参照）して吸着する場合の説明図である。

【 0 2 1 7 】

吸着力の強い絞り無し吸着穴を枠状に配置することにより、用紙 P に分布している伸びを、伸びの量を小さく分割することができる。これにより、皺の発生を効果的に防止することができる。

【 0 2 1 8 】

以上説明したように、本実施の形態の画像記録ドラム 3 0 0 によれば、絞り付き吸着穴 3 2 0 A と絞り無し吸着穴 3 2 0 B との配置を調整することにより、用紙 P を吸着保持する吸着保持面内で吸着力の部分的な強弱をコントロールすることができ、使用する用紙 P

10

【 0 2 1 9 】

絞り付き吸着穴 3 2 0 A と絞り無し吸着穴 3 2 0 B とは、絞り部材 3 2 2 の有無によって分けることができるので、細かな吸着力の設定を行うことができる。

【 0 2 2 0 】

また、絞り部材 3 2 2 は、吸着穴の径を変えずに、吸着穴以外の部分で流路を変化させるので、吸着面積に対する吸着穴の面積の割合を一定にできる。これにより、吸着設計を容易に行うことができる。すなわち、吸着穴を小さくすると、穴自体の吸引力と、吸引面積の両方の影響を与えることとなり、トータルの吸引力の設計が難しくなる。しかし、本実施の形態によれば、吸着穴の径を変えずに、吸着穴以外の部分で流路を変化させるので

20

【 0 2 2 1 】

《絞り付き吸着穴と絞り無し吸着穴の配置の他の形態》

図 1 3 は、絞り付き吸着穴と絞り無し吸着穴の分布の他の例を示す図である。

【 0 2 2 2 】

同図では、便宜上、絞り付き吸着穴 3 2 0 A を黒丸（ ）、絞り無し吸着穴 3 2 0 B を白抜き丸（ ）で示している。

【 0 2 2 3 】

同図に示すように、本例では絞り無し吸着穴 3 2 0 B が複数個の塊状（島状）に配置されて、吸着保持面の縦横に一定の周期で繰り返し配置される。すなわち、互いに隣接する複数個の絞り無し吸着穴 3 2 0 B を一纏まりとし、この一纏まりの絞り無し吸着穴 3 2 0 B を点在させて配置する構成としている。

30

【 0 2 2 4 】

このように吸着力の強い絞り無し吸着穴 3 2 0 B を塊状に配置した場合も、上記の枠状に配置した場合と同様に、用紙 P に分布している伸びを、伸びの量を小さく分割することができる。これにより、皺の発生を効果的に防止することができる。

【 0 2 2 5 】

図 1 4 は、絞り付き吸着穴と絞り無し吸着穴の分布の更に他の例を示す図である。

【 0 2 2 6 】

同図では、便宜上、絞り付き吸着穴 3 2 0 A を黒丸（ ）、絞り無し吸着穴 3 2 0 B を白抜き丸（ ）で示している。

40

【 0 2 2 7 】

同図に示すように、本例では絞り無し吸着穴 3 2 0 B を画像記録ドラム 3 0 0 の回転方向（用紙 P の搬送方向）に対して、吸着保持面の前端部及び後端部に配置されている。すなわち、用紙 P の搬送方向に対して、前端部及び後端部に吸着力の強い絞り無し吸着穴 3 2 0 B を配置する構成としている。

【 0 2 2 8 】

このように、用紙 P の搬送方向に対して、前端部及び後端部に吸着力の強い絞り無し吸着穴 3 2 0 B を配置することにより、用紙 P の端部における浮きを防止できる。

50

【0229】

図14に示す例では、吸着保持面の前端部及び後端部にのみ絞り無し吸着穴320Bを配置する構成としているが、図15に示すように、吸着保持面の中央から前端部及び後端部に向かって段階的（又は連続的）に絞り無し吸着穴320Bの数を増やして設置するようにしてもよい。すなわち、中央部から前端部及び後端部に向かって段階的（又は連続的）に吸着力を強めるようにしてもよい。

【0230】

また、図14に示す例では、吸着保持面の前端部及び後端部にのみ絞り無し吸着穴320Bを配置する構成としているが、前後左右の端部に絞り無し吸着穴320Bを配置する構成としてもよい。この場合も、中央から前後左右の端部に向かって段階的（又は連続的）に絞り無し吸着穴320Bの数を増やして設置するようにしてもよい。

10

【0231】

以上説明したように、絞り付き吸着穴320Aと絞り無し吸着穴320Bの配置形態は種々採用することができ、配置を変えることにより、用紙Pに適した吸着を行うことができる。

【0232】

本実施の形態の画像記録ドラム300は、カバー304が本体302に着脱可能に設けられるが、絞り付き吸着穴320Aと絞り無し吸着穴320Bの配置が異なるカバー304を複数枚用意し、用紙Pに応じて切り替えて使用できるようにすることが好ましい。

【0233】

なお、本実施の形態では、カバー304の前端の縁部を把持する前端把持具308と、カバー304の後端の縁部を把持する後端把持具310とからなるカバー固定手段によってカバー304を本体302に取り付ける構成としているが、カバー304を本体302に着脱可能に取り付ける形態は、これに限定されるものではない。たとえば、ネジ等で固定する態様とすることもできる。

20

【0234】

《絞り部材の他の形態》

図16は、絞り部材の他の形態を示す平面図である。

【0235】

上記実施の形態では、絞り流路326が絞り部材本体324の一か所にのみ形成されているが、図16に示すように、複数個所に形成することもできる。

30

【0236】

図16に示す例では、溝として形成される絞り流路326を放射状に4本形成している。絞り流路326の数を調整することにより、吸引力を調整することができる。すなわち、絞り流路326の数を増やすことにより、吸引力を強めることができる。

【0237】

図17は、絞り部材の更に他の形態を示す平面図である。

【0238】

同図に示すように、この絞り部材322は、絞り部材本体324の絞り流路326の形成部位が吸着穴320の軸方向と直交する方向に張り出して形成され、溝として形成される絞り流路326の長さを長くし、かつ、幅を狭くしている。このように絞り流路326の狭く長くすることにより、絞り効果を高めることができる。

40

【0239】

図18は、絞り部材の更に他の形態を示す平面図である。

【0240】

同図に示すように、この絞り部材322は、図17に示す絞り部材322に対して、溝として形成される絞り流路326の途中に幅が拡大する拡大部326Aを備えている。このように絞り流路326の途中に拡大部326Aを備えることにより、オリフィス効果により、流量が多い吸引条件の時に絞り効果を高めることができる。

【0241】

50

図 19 は、絞り部材の更に他の形態を示す平面図である。

【 0 2 4 2 】

同図に示すように、本態様の絞り部材 3 2 2 は、絞り部材本体 3 2 4 が、いわゆる二重管構造で構成される。すなわち、絞り部材本体 3 2 4 が内筒部 3 2 8 と、外筒部 3 3 0 とで構成される。内側の内筒部 3 2 8 は、内周部が吸着穴 3 2 0 の径と同じ径で形成され、吸着穴 3 2 0 の同軸上に配置される。外筒部 3 3 0 は、内筒部 3 2 8 の外周に配置されて、内筒部 3 2 8 との間に所定の隙間（流路）を形成する。内筒部 3 2 8 は壁面の一部に内筒部切欠き部 3 3 2 が形成され、外筒部 3 3 0 も壁面の一部に外筒部切欠き部 3 3 4 が形成される。内筒部切欠き部 3 3 2 は内筒部 3 2 8 の先端面から溝状に形成され、一端が内筒部 3 2 8 の内壁面に開口して形成されるとともに、他端が内筒部 3 2 8 の外壁面に開口して形成される。外筒部切欠き部 3 3 4 も外筒部 3 3 0 の先端面から溝状に形成され、一端が外筒部 3 3 0 の内壁面に開口して形成されるとともに、他端が外筒部 3 3 0 の外壁面に開口して形成される。内筒部切欠き部 3 3 2 と外筒部切欠き部 3 3 4 は 1 8 0 度反対の位置に形成される。カバー 3 0 4 が本体 3 0 2 に装着されると、内筒部 3 2 8 及び外筒部 3 3 0 の先端が本体 3 0 2 に当接されて、内筒部 3 2 8 の内周部及び外筒部 3 3 0 の内周部が本体 3 0 2 によって閉塞される。また、これと同時に内筒部 3 2 8 と外筒部 3 3 0 との間に絞り流路 3 2 6 が形成される。

10

【 0 2 4 3 】

本態様の絞り部材 3 2 2 によれば、絞り流路 3 2 6 を円弧状に形成することにより、絞り効果の高い絞り部材 3 2 2 をコンパクトに構成することができる。

20

【 0 2 4 4 】

なお、上記の各絞り部材 3 2 2 は、いずれも絞り部材本体 3 2 4 が本体 3 0 2 に当接するように形成され、かつ、絞り流路 3 2 6 が吸着穴 3 2 0 の軸と直交する方向に開口する構成とされている。このように構成することにより、絞り部材 3 2 2 がカバー 3 0 4 の支持部として機能し、カバー 3 0 4 の撓み等の変形を防止することができる。

【 0 2 4 5 】

また、上記一連の形態で示されるように、絞り部材は、その絞り流路の数、形状を調整することにより、絞り効果を調整することができる。したがって、絞り効果の異なる絞り部材を複数組み合わせる使用することにより、吸着穴単位での吸着力を調整することができる。

30

【 0 2 4 6 】

また、絞り無し吸着穴については、カバー裏面にザグリ状の溝を形成することにより、吸着力を高めることができる。したがって、このザグリ状の溝を有する絞り無し吸着穴を組み合わせることによっても、吸着穴単位で吸着力を調整することができる。

【 0 2 4 7 】

《 本体の他の形態 》

上記実施の形態では、本体がドラム状に形成され、本体の周面に用紙を吸着保持する構成、及び、本体を回転させて用紙を搬送する構成としているが（いわゆるドラム搬送）、本体の構成は、これに限定されるものではない。

【 0 2 4 8 】

たとえば、本体を無端状のベルトで構成し、無端状のベルトの周面にカバーを取り付けて用紙を吸着保持する構成、及び、無端状のベルトを走行させて用紙を搬送する構成とすることもできる。

40

【 0 2 4 9 】

また、たとえば、本体をプレートで構成し、プレートの表面にカバーを取り付けて用紙を吸着保持する構成、及び、プレートを移動させて用紙を搬送する構成とすることもできる。

【 0 2 5 0 】

《 メディアの他の形態 》

上記実施の形態では、メディアとして用紙を吸着保持し、搬送する場合を例に説明した

50

が、メディアは、これに限定されるものではない。シート状のメディアであればよい。したがって、たとえば、連続用紙、カット紙、シール用紙、OHPシート等の樹脂シート、フィルム、布、配線パターン等が形成されるプリント基板、中間転写媒体、その他材質や形状を問わず、様々なメディアの吸着保持に使用することができる。

【0251】

《吸着穴の配置の他の形態》

上記実施の形態では、画像記録ドラム300の周面に吸着穴230を縦横一定のピッチで配置しているが、吸着穴320の配置は、これに限定されるものではない。たとえば、図20に示すように、画像記録ドラム300の搬送方向に対して一列ごとに交互にずらして吸着穴230を配置する構成とすることもできる。この他、縦横に規則的なパターンで周期的に繰り返して配置する構成とすることもできる。

10

【0252】

また、絞り無し吸着穴320Bについても、一定パターンで配置する場合は必ずしも一定の周期で繰り返し配置する必要はなく、所定の周期で配置する構成とすることができる。

【符号の説明】

【0253】

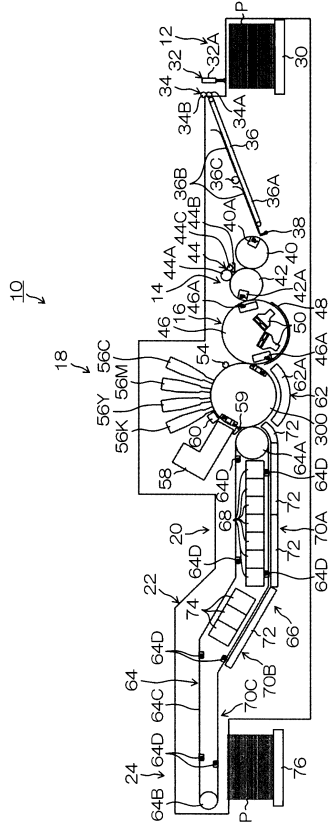
10...インクジェット記録装置、12...給紙部、14...処理液塗布部、16...処理液乾燥処理部、18...画像記録部、20...インク乾燥処理部、22...紫外線照射部、24...排紙部、30...給紙台、32...サッカー装置、32A...サクシジョンフット、34...給紙ローラ対、34A...ローラ、34B...ローラ、36...フィーダボード、36A...テープフィーダ、36B...リテーナ、36C...コ口、38...前当て、40...給紙ドラム、40A...グリッパ、42...処理液付与ドラム、42A...グリッパ、44...処理液付与ユニット、44A...塗布ローラ、44B...処理液槽、44C...汲み上げローラ、46...処理液乾燥処理ドラム、46A...グリッパ、48...用紙搬送ガイド、50...処理液乾燥処理ユニット、54...用紙押さえローラ、56C、56M、56Y、56K...インクジェットヘッド、58...インラインセンサ、59...接触防止板、60...ミストフィルタ、62...ドラム冷却ユニット、62A...ダクト、64...チェーングリッパ、64A...第1スプロケット、64B...第2スプロケット、64C...チェーン、64D...グリッパ、66...バックテンション付与機構、68...インク乾燥処理ユニット、70A...第1水平搬送経路、70B...傾斜搬送経路、70C...第2水平搬送経路、72...ガイドプレート、74...紫外線照射ユニット、76...排紙台、100...システムコントローラ、102...通信部、104...画像メモリ、110...搬送制御部、112...給紙制御部、114...処理液付与制御部、116...処理液乾燥制御部、118...画像記録制御部、120...インク乾燥制御部、122...紫外線照射制御部、124...排紙制御部、130...操作部、132...表示部、300...画像記録ドラム、302...本体、302A...回転軸、304...カバー、306...グリッパ、308...前端把持具、310...後端把持具、312...吸引部、314...吸引穴、320...吸着穴、320A...絞り付き吸着穴、320B...絞り無し吸着穴、322...絞り部材、324...絞り部材本体、324A...連通穴、326...絞り流路、326A...拡大部、328...内筒部、330...外筒部、332...内筒部切欠き部、334...外筒部切欠き部、P...用紙

20

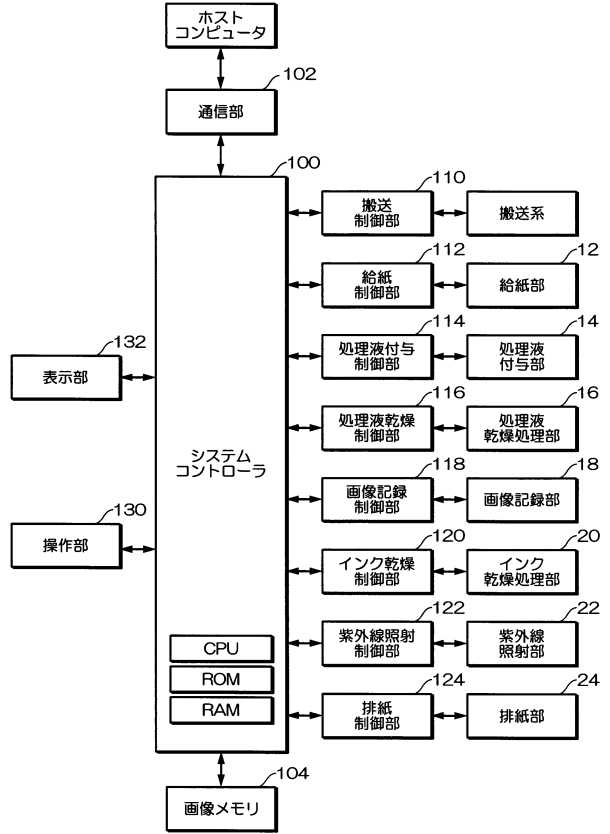
30

40

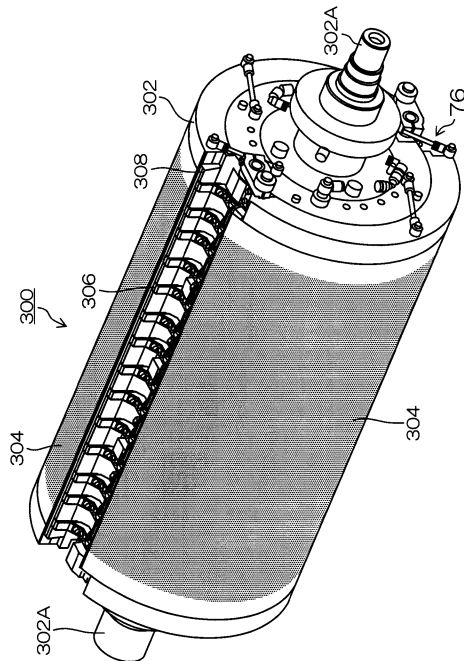
【図1】



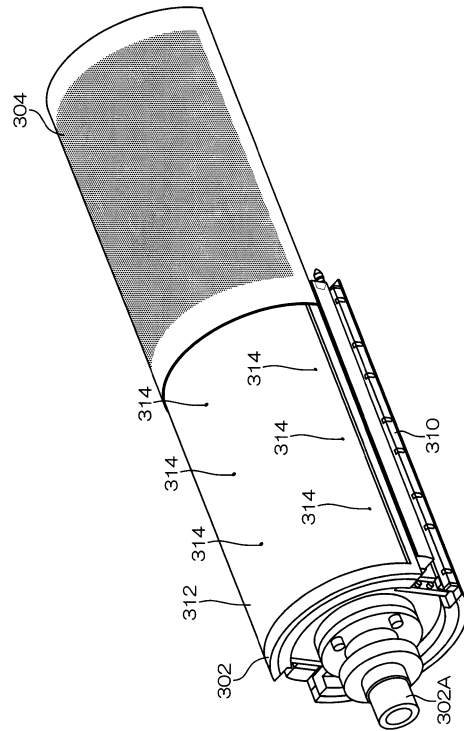
【図2】



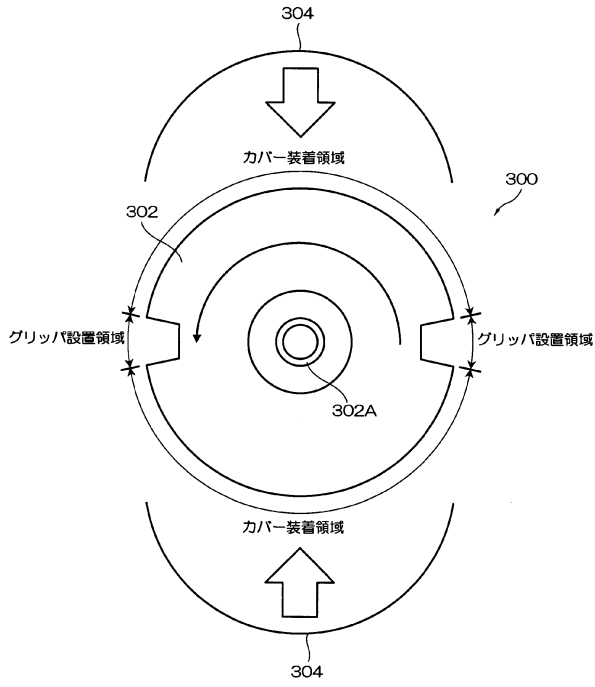
【図3】



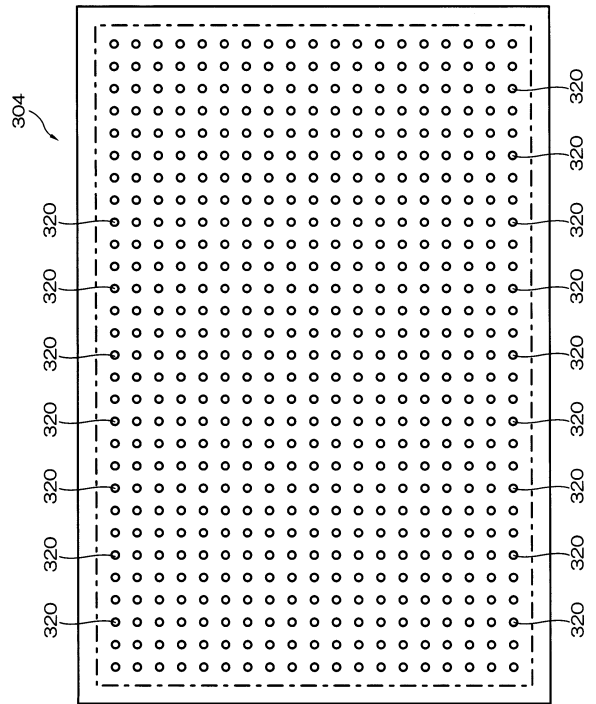
【図4】



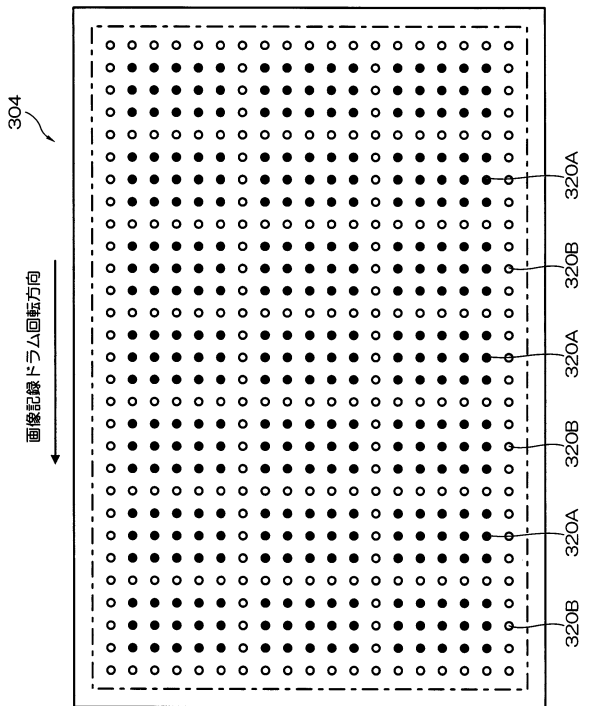
【図5】



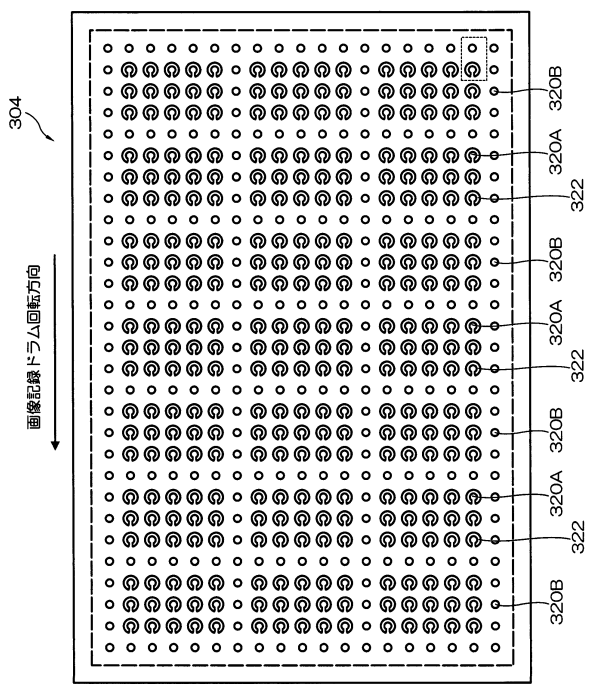
【図6】



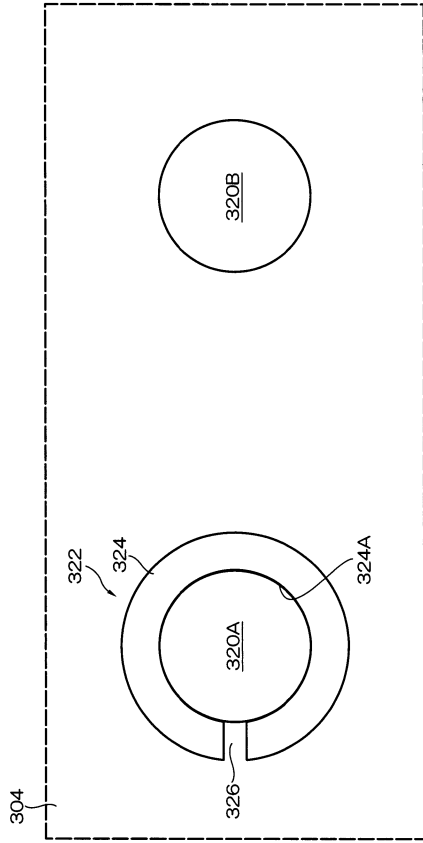
【図7】



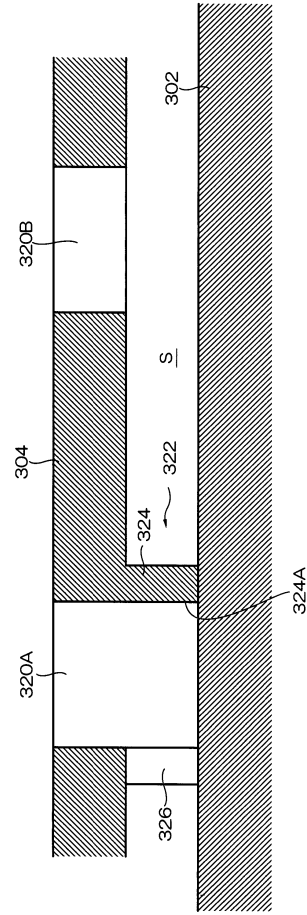
【図8】



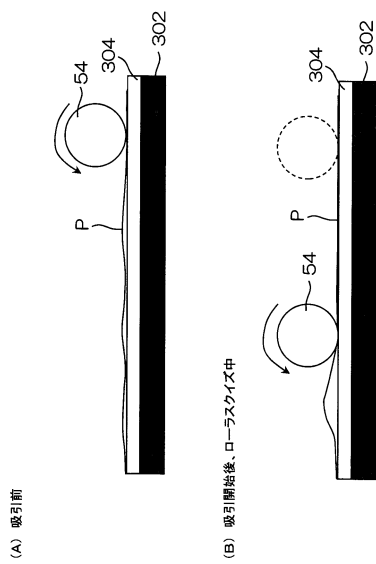
【図9】



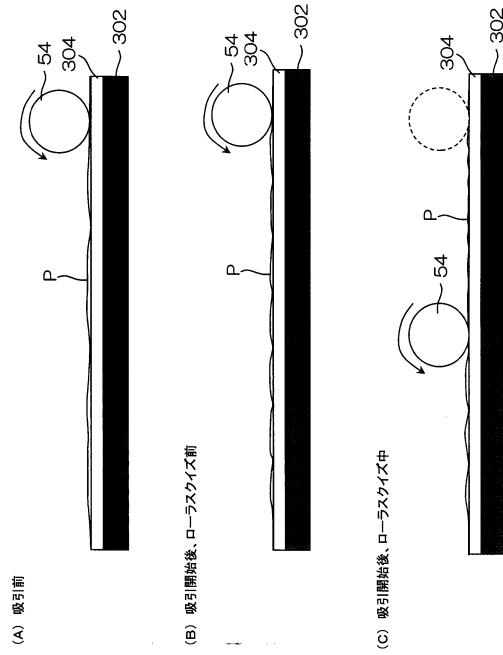
【図10】



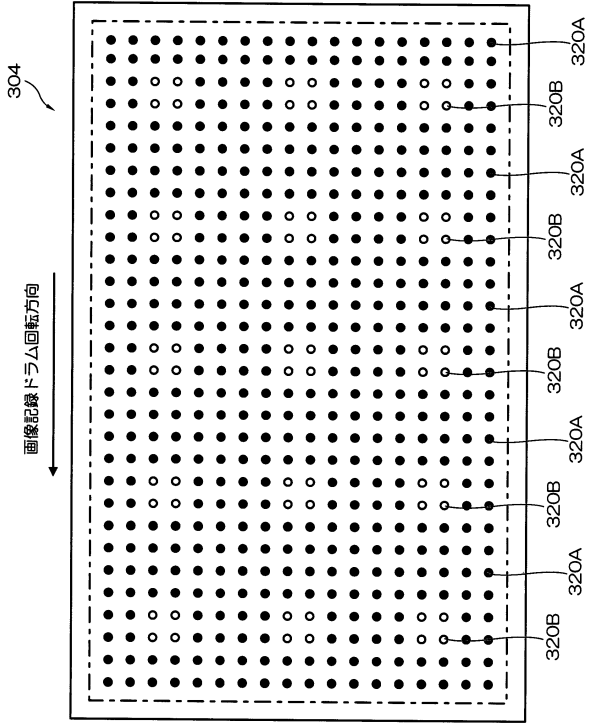
【図11】



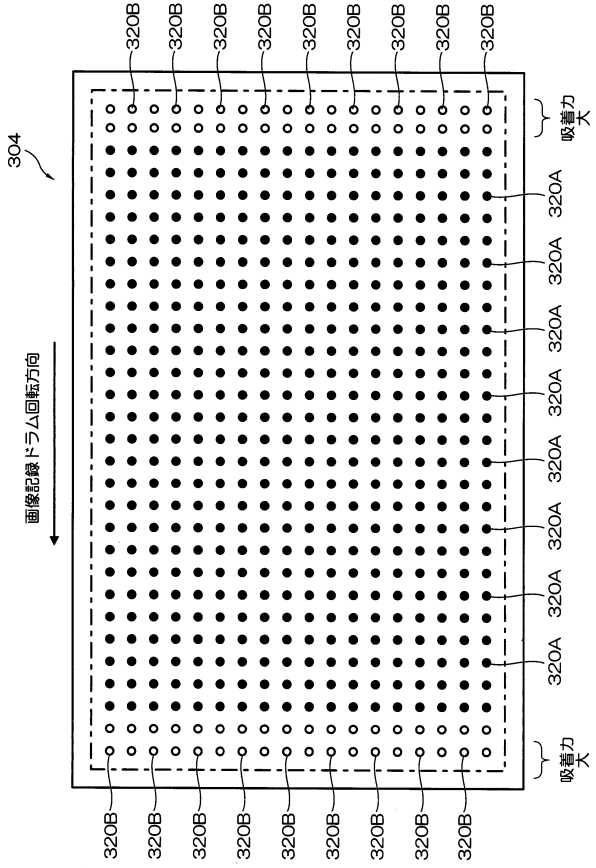
【図12】



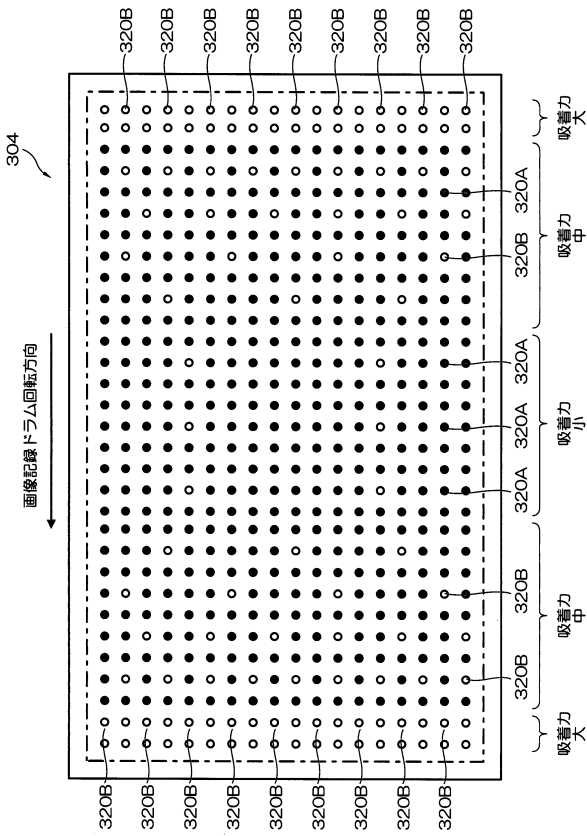
【 図 1 3 】



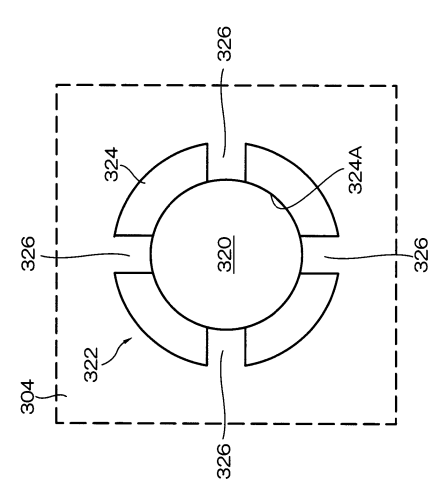
【 図 1 4 】



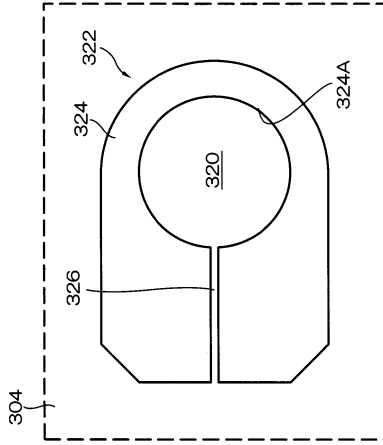
【 図 1 5 】



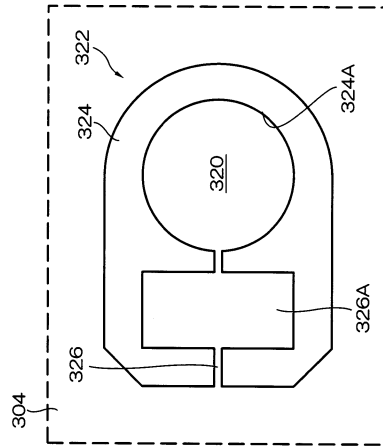
【 図 1 6 】



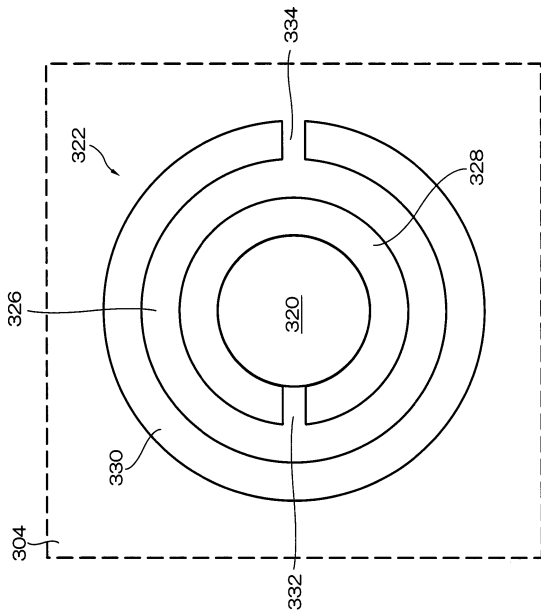
【 図 17 】



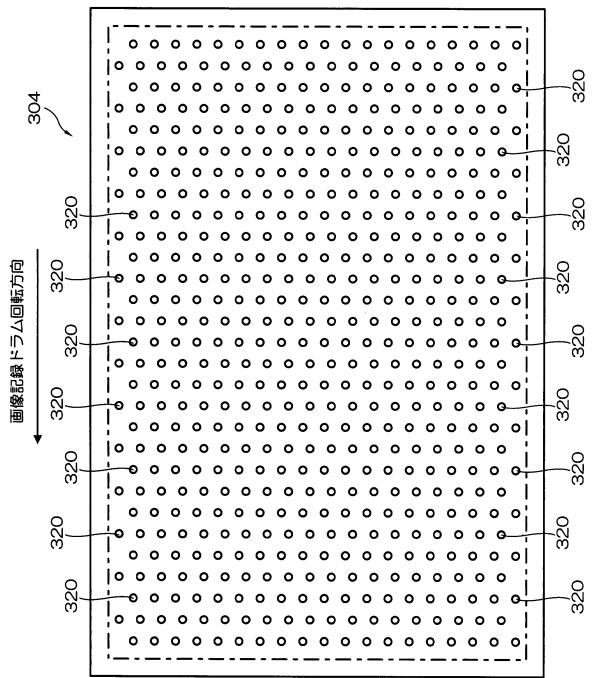
【 図 18 】



【 図 19 】



【 図 20 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

B 4 1 J 1 1 / 0 4

B 4 1 J 1 3 / 2 2