

(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2013-212688

(P2013-212688A)

(43) 公開日 平成25年10月17日 (2013. 10. 17)

(51) Int.Cl.
B 4 1 J 2/01 (2006.01)F I
B 4 1 J 3/04 1 O 1 Zテーマコード (参考)
2 C 0 5 6

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2013-76864 (P2013-76864)
 (22) 出願日 平成25年4月2日 (2013. 4. 2)
 (31) 優先権主張番号 61/619, 363
 (32) 優先日 平成24年4月2日 (2012. 4. 2)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 000003562
 東芝テック株式会社
 東京都品川区大崎一丁目11番1号 ゲートシティ大崎ウエストタワー 東芝テック株式会社内
 (74) 代理人 110000235
 特許業務法人 天城国際特許事務所
 (72) 発明者 瀧 裕之
 東京都品川区大崎一丁目11番1号 東芝テック株式会社内
 (72) 発明者 小澤 昌吾
 東京都品川区大崎一丁目11番1号 東芝テック株式会社内
 Fターム (参考) 2C056 EA23 EA30 EB07 EB23 EB36
 EC07 EC22 HA27 JA04

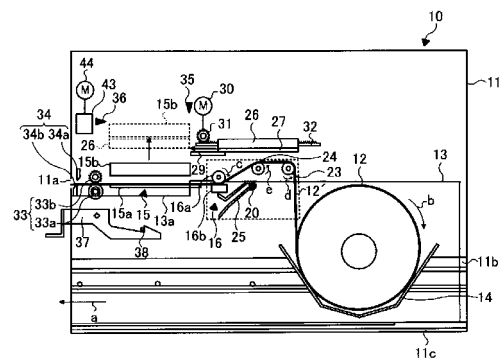
(54) 【発明の名称】 印刷装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 小型化が可能な印刷装置を提供する。

【解決手段】 印刷装置は、筐体、印刷媒体支持部、ペーパーガイド、インクジェットヘッド15b、およびメンテナンス部材26、を有する。前記印刷媒体支持部は、前記筐体内部に設けられた、ロール状の印刷媒体を回転可能に支持する。前記ペーパーガイドは、前記筐体内部に設けられており、前記ロール状の印刷媒体から引き出された帯状の印刷媒体を表面に配置することができる。インクジェットヘッド15bは、前記ペーパーガイドの表面に配置された前記帯状の印刷媒体に対して印刷を行うことができる第1の位置と、この第1の位置より上方の第2の位置と、の間を、前記筐体の底面に対して垂直方向に移動可能に設けられている。メンテナンス部材26は、前記第2の位置に配置されたインクジェットヘッド15bを載置することができる高さにおいて、前記筐体の底面に対して水平方向に移動可能に設けられている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

排出口を有する筐体と、

この筐体内部に設けられた、ロール状の印刷媒体を回転可能に支持可能な印刷媒体支持部と、

前記筐体内部に設けられ、前記ロール状の印刷媒体から引き出された帯状の印刷媒体を表面に配置することができるペーパーガイドと、

前記ペーパーガイドの表面に配置された前記帯状の印刷媒体に対してインクジェット方式で印刷を行うことができる第 1 の位置と、この第 1 の位置より上方の第 2 の位置と、の間を、前記筐体の底面に対して垂直方向に移動可能に設けられたインクジェットヘッドと

10

、
前記第 2 の位置に配置された前記インクジェットヘッドを載置することができる高さにおいて、前記筐体の底面に対して水平方向に移動可能に設けられたメンテナンス部材と、
を具備することを特徴とする印刷装置。

【請求項 2】

前記メンテナンス部材は、下面に、前記帯状の印刷媒体の搬送路を形成することができる搬送路形成部材を有することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 3】

前記メンテナンス部材と前記搬送路形成部材とは、弾性体により接続されていることを特徴とする請求項 2 に記載の印刷装置。

20

【請求項 4】

前記搬送路形成部材は、前記インクジェットヘッドが前記第 2 の位置に配置され、前記メンテナンス部材が、前記第 2 の位置に配置された前記インクジェットヘッドを載置することができる位置に配置されているときに、前記ペーパーガイドとの間に前記搬送路を形成することを特徴とする請求項 2 に記載の印刷装置。

【請求項 5】

前記筐体内部において、前記ホッパーと、前記インクジェットヘッドと、の中間位置に、回転可能に設けられたプラテンローラと、

このプラテンローラを押圧する位置に設けられ、前記帯状の印刷媒体に対してサーマル方式で印刷を行うサーマルヘッドと、

30

をさらに具備することを特徴とする請求項 2 に記載の印刷装置。

【請求項 6】

前記筐体内部において、前記ホッパーと、前記プラテンローラと、の中間位置に設けられたダンパーローラおよびガイドローラをさらに具備し、

前記搬送路形成部材は、前記インクジェットヘッドが前記第 1 の位置に配置され、前記メンテナンス部材が、前記ダンパーローラおよび前記ガイドローラの上方に配置されているときに、前記ダンパーローラおよび前記ガイドローラとの間に前記搬送路を形成することを特徴とする請求項 5 に記載の印刷装置。

【請求項 7】

前記メンテナンス部材は、モータによって回転するギアの歯が噛むラックを有し、

40

前記メンテナンス部材は、前記ギアの回転に伴って移動する前記ラックとともに、水平移動することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 8】

前記メンテナンス部材が、前記第 2 の位置に配置された前記インクジェットヘッドを載置可能な位置に配置されていることを検知する第 1 のセンサをさらに有することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置

【請求項 9】

前記インクジェットヘッドが、前記第 2 の位置に配置されていることを検知する第 2 のセンサをさらに有することを特徴とする請求項 8 に記載の印刷装置。

【請求項 10】

50

前記第 1 の位置に配置された前記インクジェットヘッドと前記筐体の前記排出口との間に、前記帯状の印刷媒体を切断する切断部をさらに有することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、印刷装置に関する。

【背景技術】

【0002】

インクジェットヘッドを用いてインクジェット方式で印刷を行う印刷装置は、一般に、インクジェットヘッドからのインク漏れ、ヘッドの乾燥抑制、ノズルチェック（インクが正常に排出されるか否かのチェック）等のために、皿状のメンテナンス部材を有する。インクジェットヘッドの使用直後、印刷装置に投入されていた電源を遮断した時（電源 OFF 時）等において、インクジェットヘッドは、皿状のメンテナンス部材上に移動する。

【0003】

従来の印刷装置において、メンテナンス部材は、インクジェットヘッドの上方に固定されている。従って、インクジェットヘッドをメンテナンス部材上に移動させるためには、インクジェットヘッドを単に上方に垂直移動させるだけではなく、メンテナンス部材の裏面に衝突することを避けるために、インクジェットヘッドを水平方向にも移動させなければならない。この結果、印刷装置内部に、インクジェットヘッドの水平移動に必要なスペースを確保しなければならず、印刷装置が大型化していた。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2011-255681 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

実施形態は、小型化が可能な印刷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】

【0006】

実施形態に係る印刷装置は、排出口を有する筐体、印刷媒体支持部、ペーパーガイド、インクジェットヘッド、およびメンテナンス部材、を有する。前記印刷媒体支持部は、前記筐体内部に設けられた、ロール状の印刷媒体を回転可能に支持する。前記ペーパーガイドは、前記筐体内部に設けられており、前記ロール状の印刷媒体から引き出された帯状の印刷媒体を表面に配置することができる。前記インクジェットヘッドは、前記ペーパーガイドの表面に配置された前記帯状の印刷媒体に対してインクジェット方式で印刷を行うことができる第 1 の位置と、この第 1 の位置より上方の第 2 の位置と、の間を、前記筐体の底面に対して垂直方向に移動可能に設けられている。前記メンテナンス部材は、前記第 2 の位置に配置された前記インクジェットヘッドを載置することができる高さにおいて、前記筐体の底面に対して水平方向に移動可能に設けられている。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図 1】本実施形態に係る印刷装置を示す概略構成図である。

【図 2】図 1 の点線で囲まれた部分を拡大して示す図である。

【図 3】ヘッドブロックと引き出し部との関係を示す図である。

【図 4】メンテナンス部材および搬送路形成部材を示す模式的な斜視図である。

【図 5】メンテナンス部材および搬送路形成部材を示す模式的な斜視図である。

【図 6】図 5 の一点鎖線 X-X' に沿ったメンテナンス部材および搬送路形成部材の断面図である。

10

20

30

40

50

【図 7】引き出し部が筐体から引き出された状態の本実施形態に係る印刷装置を示す概略構成図である。

【図 8】図 7 の点線で囲まれた部分を拡大して示す図である。

【図 9】本実施形態に係る印刷装置において、メンテナンス部材およびインクジェットヘッドの移動機構を主に示す電気ブロック図である。

【図 10】本実施形態に係る印刷装置において、インクジェットヘッドの移動を説明するための図である。

【図 11】本実施形態に係る印刷装置において、メンテナンス部材の移動を説明するための図である。

【発明を実施するための形態】

10

【0008】

以下に、本実施形態に係る印刷装置について説明する。図 1 に示す印刷装置 10 は、帯状の印刷媒体をロール状に巻くことによって形成されるロール状の印刷媒体を筐体 11 の内部に設置可能であり、ロール状の印刷媒体から引き出された帯状の印刷媒体に印刷を行うものである。以下、ロール状の印刷媒体をロール紙 12、帯状の印刷媒体を帯状の紙 12' と称して説明する。

【0009】

筐体 11 は、内部に、筐体 11 の一側面から所定の方向（例えば図中の矢印 a 方向）に引き出し可能に設けられ、上方が開放された箱状のドロワーである引き出し部 13 を有する。引き出し部 13 は、筐体 11 の内側面に設けられた引き出し部 13 の移動手段であるレール部 11b によって、筐体 11 内部に、引き出し可能に設けられている。

20

【0010】

このような引き出し部 13 を有する筐体 11 は、内部に、ロール紙 12 を図中の矢印 b 方向に回転可能に支持する印刷媒体支持部であるホッパー 14、ロール紙 12 から引き出された帯状の紙 12' の表面に印刷を行う第 1 の印刷部 15、および帯状の紙 12' の裏面に印刷を行う第 2 の印刷部 16、を有する。

【0011】

ホッパー 14 は、垂直断面が略 U 字状のものであり、筐体 11 の底面 11c から上方に離間した位置に設けられている。

【0012】

第 1 の印刷部 15 は、筐体 11 の側面に設けられた排出口 11a の近傍に備えられている。第 1 の印刷部 15 は、帯状の紙 12' の表面に対して例えばインクジェット方式で印刷を行う印刷部である。

30

【0013】

第 1 の印刷部 15 は、ペーパーガイド 15a およびインクジェットヘッド 15b を有する。

【0014】

ペーパーガイド 15a は、引き出し部 13 の前方の上端部に設けられた切り欠き部 13a から露出するように、引き出し部 13 に固定されており、上面に、帯状の紙 12' を載置する。

40

【0015】

インクジェットヘッド 15b は、引き出し部 13 が筐体 11 内に収納されているときに、上述のようなペーパーガイド 15a の表面に対向する位置に配置されるとともに、引き出し部 13 より上方の位置において、筐体 11 に備えられている。インクジェットヘッド 15b は、ペーパーガイド 15a 上に載置された帯状の紙 12' に対してインクジェット方式で印刷を行う。

【0016】

このインクジェットヘッド 15b は、筐体 11 内部において、移動機構 43 によって、ペーパーガイド 15a の表面上に配置された帯状の紙 12' に対して印刷することができる第 1 の位置（図中の実線で示す位置）と、この第 1 の位置の上方の所定位置である第 2

50

の位置（図中の点線で示す位置）と、の間を、筐体 1 1 の底面 1 1 c に対して垂直方向に移動可能に設けられている。

【0017】

なお、移動機構 4 3 は、インクジェットヘッド 1 5 b を上下方向に移動させることができる機構であれば、どのような機構であってもよいが、例えば、モータ 4 4 の回転により回転するギア（図示せず）、インクジェットヘッド 1 5 b を支持するとともに、ギアの回転によってインクジェットヘッド 1 5 b を上下方向に移動させる支持機構（図示せず）、を備えている。

【0018】

第 2 の印刷部 1 6 は、ホッパー 1 4 と第 1 の印刷部 1 5 との間に備えられている。第 2 の印刷部 1 6 は、帯状の紙 1 2 ' の裏面に対して例えばサーマル方式で印刷を行う印刷部であり、プラテンローラ 1 6 a および印刷ヘッドとしてサーマルヘッド 1 6 b を有する。

【0019】

プラテンローラ 1 6 a は、引き出し部 1 3 より略上方の位置において、筐体 1 1 に固定されている。プラテンローラ 1 6 a には、少なくともサーマル方式で印刷を行う際に、帯状の紙 1 2 ' を介してサーマルヘッド 1 6 b が押圧される。

【0020】

サーマルヘッド 1 6 b は、引き出し部 1 3 が筐体 1 1 内に収納されているときに、プラテンローラ 1 6 a に対向する位置に配置されるとともに、引き出し部 1 3 から上方にはみ出さないように、引き出し部 1 3 に設けられている。サーマルヘッド 1 6 b は、帯状の紙 1 2 ' に対してサーマル方式で印刷を行う。

【0021】

図 2 は、図 1 の点線で囲まれた部分を拡大して示す図であり、上述の第 2 の印刷部 1 6 およびその周辺部分の構造を示す図である。図 2 に示すように、プラテンローラ 1 6 a は、筐体 1 1 に固定されたプラテンフレーム 1 7 に、図中の矢印 c 方向に回転可能に設けられることにより、筐体 1 1 に固定されている。

【0022】

サーマルヘッド 1 6 b は、引き出し部 1 3 に設けられたヘッドブロック 1 8 のヘッドサポート 1 9 の一端上に固定されている。ヘッドサポート 1 9 の他端は、ヘッドサポート回転軸 2 0 によってヘッドブロック 1 8 に固定されている。ヘッドサポート 1 9 は、ヘッドサポート回転軸 2 0 を中心に回転可能に、ヘッドブロック 1 8 に固定されている。

【0023】

ヘッドブロック 1 8 のうち、ヘッドサポート 1 9 より下方の位置には、L 字状のヘッドフレーム 2 1 が固定されている。ヘッドフレーム 2 1 の一端上には、弾性体として例えば圧縮スプリング 2 2 が備えられている。圧縮スプリング 2 2 は、ヘッドサポート 1 9 を下方から支持しており、ヘッドサポート 1 9 に対して上方に弾性力を与える。この弾性力によって、サーマルヘッド 1 6 b は、プラテンローラ 1 6 a を押圧する。

【0024】

また、ヘッドブロック 1 8 は、ロール紙 1 2 から引き出された帯状の紙 1 2 ' を搬送するダンパーローラ 2 3 およびガイドローラ 2 4 を備えている。ダンパーローラ 2 3 は、ヘッドブロック 1 8 に設けられた長孔 1 8 a に沿って移動可能、かつ図中の矢印 d 方向に回転可能に設けられている。また、ガイドローラ 2 4 は、図中の矢印 e 方向に回転可能に、ヘッドブロック 1 8 に設けられている。

【0025】

さらに、ヘッドブロック 1 8 は、一部に、プラテンフレーム 1 7 と係合するための切り欠き部 1 8 b を有している。そして、プラテンフレーム 1 7 は、一部に係合用の係合軸 1 7 a を有している。図に示すように、プラテンフレーム 1 7 の係合軸 1 7 a がヘッドブロック 1 8 の切り欠き部 1 8 b に係合配置されることにより、ヘッドブロック 1 8 とプラテンフレーム 1 7 とが互いに係合し、サーマルヘッド 1 6 b がプラテンローラ 1 6 a を押圧する。

10

20

30

40

50

【0026】

図3は、ヘッドブロック18と引き出し部13との関係を示す図である。図3に示すように、ヘッドブロック18は、一部にヘッドブロック回転軸18cを備えている。また、引き出し部13の一側面には、ヘッドブロック回転軸18cが係合する第1の長孔13b、およびヘッドサポート回転軸20が係合する第2の長孔13cが設けられている。ヘッドブロック18は、ヘッドブロック回転軸18cが第1の長孔13bに沿って移動可能であり、かつヘッドサポート回転軸20が第2の長孔13cに沿って移動可能であるように、引き出し部13に設けられている。

【0027】

引き出し部13を筐体11内に収納する場合、引き出し部13の移動とともに、ヘッドブロック18のヘッドサポート回転軸20は、筐体11に設けられたガイド部25を、ガイド部25に沿って滑り上がる。このとき、ヘッドブロック回転軸18cは第1の長孔13bの上端に移動し、ヘッドサポート回転軸20は第2の長孔13cの上端に移動する。これによってヘッドブロック18のうちダンパーローラ23およびガイドローラ24を含む一部が、引き出し部13から上方に露出する位置に移動し、サーマルヘッド16bがプラテンローラ16aを押圧する。

【0028】

図1を参照する。筐体11内部において、ダンパーローラ23およびガイドローラ24を含む第2の印刷部16の上方には、メンテナンス部材26および搬送路形成部材27が設けられている。

【0029】

図4および図5は、メンテナンス部材26および搬送路形成部材27を示す模式的な斜視図である。図6は、図5の一点鎖線X-X'に沿ったメンテナンス部材26および搬送路形成部材27の断面図である。図4乃至図6に示すように、メンテナンス部材26は、上面の一部に凹部26aを有する皿状のものである。凹部26a内には、インクを吸収可能な吸収体26bが配置されている。

【0030】

メンテナンス部材26上にインクジェットヘッド15bを配置することにより、インクジェットヘッド15bから帯状の紙12'等にインクが漏れること、およびインクジェットヘッド15bが乾燥すること、を抑制することができるとともに、インクジェットヘッド15bの使用前に、ノズルチェック（インクが正常にノズルから排出されるか否かのチェック）を行うこともできる。

【0031】

このようなメンテナンス部材26の下面には、搬送路を形成するための搬送路形成部材27が設けられている。搬送路形成部材27は、ダンパーローラ23およびガイドローラ24（図1）との間に帯状の紙12'の搬送路を形成することができるとともに、ペーパーガイド15a（図1）との間にも、帯状の紙12'の搬送路を形成することができる。これについては、後に図10および図11を参照して詳述する。

【0032】

この搬送路形成部材27は、図5および図6に示すように、メンテナンス部材26に対して弾性体28によって接続されている。

【0033】

再度図1を参照する。以上に説明したメンテナンス部材26および搬送路形成部材27は、通常時、ダンパーローラ23およびガイドローラ24を含む第2の印刷部16の上方であって、第2の位置（図中の点線で示す位置）に移動したインクジェットヘッド15bを載置可能な高さに配置されている。この際、搬送路形成部材27は、筐体11内部に設けられた搬送路形成部材27の支持体29によって下方から支持されており、この結果、搬送路形成部材27は、メンテナンス部材26の下面に対して略当接した状態となっている。

【0034】

このような搬送路形成部材 27 を備えるメンテナンス部材 26 には、筐体 11 の底面 11c に対して水平方向に移動することができるための移動機構が備えられている。移動機構は、モータ 30 によって回転するギア 31 と、このギア 31 の歯が噛むラック 32 と、備えており、モータ 30 の回転によってギア 31 が回転すると、ラック 32 が水平方向に移動する。搬送路形成部材 27 を備えるメンテナンス部材 26 は、このラック 32 の移動とともに、筐体 11 の底面 11c に対して水平方向に移動することができるように、筐体 11 に備えられている。

【0035】

図 1 に示すように、搬送路形成部材 27 を備えるメンテナンス部材 26 がダンパーローラ 23 およびガイドローラ 24 を含む第 2 の印刷部 16 の上方の位置（図中の実線で示す位置）に配置されているとき、搬送路形成部材 27 は、図 4 に示すようにメンテナンス部材 26 の下面に対して略当接しており、ダンパーローラ 23 およびガイドローラ 24 との間に、帯状の紙 12' の搬送路を形成する。

10

【0036】

また、搬送路形成部材 27 を備えるメンテナンス部材 26 が水平移動し、第 2 の位置（図中の点線で示す位置）に配置されたインクジェットヘッド 15b を載置可能な位置（図中の点線で示す位置）に配置されているとき、搬送路形成部材 27 は、図 5 および図 6 に示すようにメンテナンス部材 26 の下面から離れ、ペーパーガイド 15a との間に、帯状の紙 12' の搬送路を形成する。

【0037】

20

第 1 の印刷部 15 と筐体 11 の排出口 11a との間には、帯状の紙 12' を排出口 11a に搬送する搬送ユニットの一部を構成する排出ローラ対 33、が設けられている。排出ローラ対 33 は、モータの回転によって所定方向に回転する排出ローラ 33a と、この排出ローラ 33a の回転に従動回転するピンチローラ 33b と、によって構成される。ピンチローラ 33b は筐体 11 に固定されており、排出ローラ 33a は、引き出し部 13 が筐体 11 内に収納されているときに、ピンチローラ 33b に略対向する位置において、引き出し部 13 に固定されている。

【0038】

なお、この排出ローラ対 33 と、ダンパーローラ 23 およびガイドローラ 24 と、第 2 の印刷部 16 のプラテンローラ 16a と、によって、搬送ユニットを構成している。プラテンローラ 16a および排出ローラ対 33 の排出ローラ 33a はそれぞれモータの回転によって所定方向に回転するものであり、ダンパーローラ 23 およびガイドローラ 24 は、プラテンローラ 16a および排出ローラ 33a の回転に従動回転するものである。

30

【0039】

排出ローラ対 33 と筐体 11 の排出口 11a との間には、帯状の紙 12' を切断する切断部 34 が設けられている。切断部 34 は、カッター上刃部 34a およびカッター下刃部 34b を有している。カッター上刃部 34a は筐体 11 に固定されており、カッター下刃部 34b は、引き出し部 13 が筐体 11 内に収納されているときに、カッター上刃部 34a に略対向する位置において、引き出し部 13 に固定されている。

【0040】

40

また、筐体 11 内部の所定位置には、メンテナンス部材 26 を検出するための第 1 のセンサ 35、およびインクジェットヘッド 15b を検出するための第 2 のセンサ 36、が備えられている。

【0041】

図 7 は、引き出し部 13 が筐体 11 から引き出された状態の本実施形態に係る印刷装置 10 を示す概略構成図である。図 8 は、図 7 の点線で囲まれた部分を拡大して示す図であり、ヘッドブロック 18 と引き出し部 13 との関係を示す図である。図 7 に示すように、引き出し部 13 に設けられたフックアーム 37 を、筐体 11 に設けられたロック部 38 から外し、引き出し部 13 を筐体 11 から引き出すと、引き出し部 13 とともに、引き出し部 13 に設けられた各部が筐体 11 内部から引き出される。

50

【0042】

引き出し部13の筐体11内部から外部方向への移動とともに、図8に示すように、ヘッドブロック18のヘッドサポート回転軸20は筐体11に設けられたガイド部25（図3）をガイド部25に沿って滑り下り、ヘッドサポート回転軸20がガイド部25から外れる。これにより、ヘッドブロック18全体が下方に移動し、ヘッドブロック回転軸18cは引き出し部13の第1の長孔13bの下端に移動し、ヘッドサポート回転軸20は引き出し部13の第2の長孔13dの下端に移動する。これによってダンパーローラ23およびガイドローラ24を含むヘッドブロック18全体が、引き出し部13から上方に露出しない位置に移動する。すなわち、ヘッドブロック18は、引き出し部13の筐体11からの引き出し動作、および引き出し部13の筐体11への収納動作を阻害しない位置に移動する。

10

【0043】

図7に示すように引き出し部13を引き出した後、ホッパー14にロール紙12を配置し、引き出し部13を、筐体11内部に収納する。これにより、ロール紙12は、図1に示すように、筐体11内部に設置される。なお、引き出し部13を筐体11内部に収納する際、図3を参照して説明した通り、ヘッドサポート回転軸20が、筐体11に設けられたガイド部25を滑り上がり、ヘッドブロック回転軸18cは第1の長孔13bの上端に移動し、ヘッドサポート回転軸20は第2の長孔13cの上端に移動する。これによってヘッドブロック18のうちダンパーローラ23およびガイドローラ24を含む一部が、引き出し部13から上方に露出する位置に移動し、サーマルヘッド16bがプラテンローラ16aを押圧する。

20

【0044】

図9は、上述の印刷装置10のメンテナンス部材26およびインクジェットヘッド15bの移動機構を主に示す電気ブロック図である。図9に示すように、搬送ユニットの一部を構成するプラテンローラ16aおよび排出ローラ33aは、それぞれを回転させるモータ39、40を介してCPU41に接続されている。また、インクジェットヘッド15bは、移動機構43を駆動させるモータ44を介してCPU41に接続されており、メンテナンス部材26は、これに備えられたラック32を移動させるためのギア31を回転させるモータ30を介して、CPU41に接続されている。さらに、CPU41には、メンテナンス部材26を検出するための第1のセンサ35、およびインクジェットヘッド15bを検出するための第2のセンサ36、がそれぞれ接続されている。そして、このようなCPU41には、CPU41に対して所望の指令を下す操作部42が接続されている。

30

【0045】

以下に、図10および図11を参照して、メンテナンス部材26にインクジェットヘッド15bを載置する方法を説明する。図10は、上述の印刷装置10において、インクジェットヘッド15bの移動を説明するための図であり、図11は、上述の印刷装置10において、メンテナンス部材26の移動を説明するための図である。

【0046】

インクジェットヘッド15bの使用直後、印刷装置10に投入されていた電源を遮断した時（電源OFF時）、または操作部42から、帯状の紙12'に対して第2の印刷部16においてのみ印刷を行う、という指令が下された時に、まず、CPU41は、インクジェットヘッド15b移動用の移動機構43を駆動させるモータ44を駆動して、図10に示すように、インクジェットヘッド15bを、これがペーパーガイド15aの表面上に配置された帯状の紙12'に対してインクジェット方式で印刷を行うことができる第1の位置（図中の点線で示す位置）から、メンテナンス部材26を載置することができる第2の位置（図中の実線で示す位置）に向かって、上方に垂直移動させる。

40

【0047】

インクジェットヘッド15bが移動し、第2のセンサ36が、第2の位置に移動したインクジェットヘッド15bを検出すると、CPU41は、モータ44の回転を停止させることによって、インクジェットヘッド15b移動用の移動機構43を停止させ、インクジ

50

ェットヘッド 15b の移動を停止させる。

【0048】

続けて、CPU 41 は、メンテナンス部材 26 を移動させるためのモータ 30 を回転させ、図 11 に示すように、搬送路形成部材 27 を備えたメンテナンス部材 26 を、水平移動させる。

【0049】

メンテナンス部材が 26 水平移動し、第 1 のセンサ 35 が、所定の位置、すなわち、第 2 の位置に移動したインクジェットヘッド 15b を載置することができる位置、に移動したメンテナンス部材 26 を検出すると、CPU 41 は、メンテナンス部材 26 を移動させるためのモータ 30 の回転を停止させ、メンテナンス部材 26 の移動を停止させる。これにより、インクジェットヘッド 15b は、メンテナンス部材 26 上に載置される。

10

【0050】

なお、上述のようにメンテナンス部材 26 が水平移動し、搬送路形成部材 27 が、これを下方から支持する支持体 29 から外れると、搬送路形成部材 27 は自重により落下し、搬送路形成部材 27 は、ペーパーガイド 15a との間に搬送路を形成する。

【0051】

この後、例えば操作部 43 から帯状の紙 12' に対して第 2 の印刷部 16 においてのみ印刷を行う、という指令が下されている場合には、CPU 41 は、プラテンローラ 16a および排出ローラ 33a を回転させ、第 2 の印刷部 16 において帯状の紙 12' の裏面にサーマル方式で印刷が実行される。この後、CPU 41 は、プラテンローラ 16a および排出ローラ 33a の回転によって片面のみに印刷された帯状の紙 12' を筐体 11 の排出口 11a から排紙させるとともに、帯状の紙 12' を切断部 34 によって切断する。

20

【0052】

以上に説明した本実施形態に係る印刷装置 10 によれば、インクジェットヘッド 15b をメンテナンス部材 26 上に載置する際に、インクジェットヘッド 15b を水平方向に移動させる必要はなく、インクジェットヘッド 15b を垂直方向にのみ移動させるだけで、インクジェットヘッド 15b をメンテナンス部材 26 上に載置することができる。従って、インクジェットヘッド 15b の移動のためのスペースを従来の印刷装置と比較して小さくすることができるため、装置を小型化することができる。

【0053】

30

以上に、本発明の実施形態を説明したが、この実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これらの新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の趣旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これらの実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

【符号の説明】

【0054】

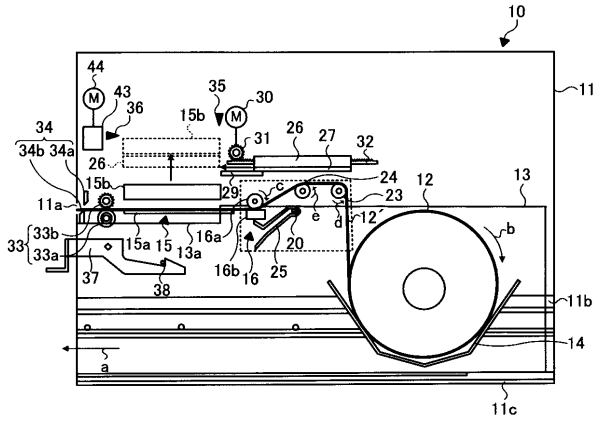
10・・・印刷装置
 11・・・筐体
 11a・・・排出口
 11b・・・レール部
 11c・・・底面
 12・・・ロール紙
 12'・・・帯状の紙
 13・・・引き出し部
 13a・・・切り欠き部
 14・・・ホッパー
 15・・・第 1 の印刷部
 15a・・・ペーパーガイド
 15b・・・インクジェットヘッド

40

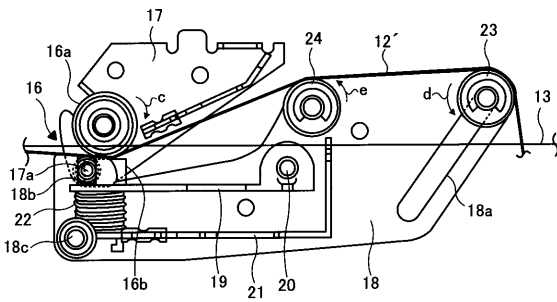
50

1 6 . . . 第 2 の印刷部	
1 6 a . . . プラテンローラ	
1 6 b . . . サーマルヘッド	
1 7 . . . プラテンフレーム	
1 7 a . . . 係合軸	
1 8 . . . ヘッドブロック	
1 8 a . . . 長孔	
1 8 b . . . 切り欠き部	
1 8 c . . . ヘッドブロック回転軸	
1 9 . . . ヘッドサポート	10
2 0 . . . ヘッドサポート回転軸	
2 1 . . . ヘッドフレーム	
2 2 . . . 圧縮スプリング	
2 3 . . . ダンパーローラ	
2 4 . . . ガイドローラ	
2 5 . . . ガイド部	
2 6 . . . メンテナンス部材	
2 6 a . . . 凹部	
2 6 b . . . 吸収体	
2 7 . . . 搬送路形成部材	20
2 8 . . . 弾性体	
2 9 . . . 支持体	
3 0 . . . モータ	
3 1 . . . ギア	
3 2 . . . ラック	
3 3 . . . 排出ローラ対	
3 3 a . . . 排出ローラ	
3 3 b . . . ピンチローラ	
3 4 . . . 切断部	
3 4 a . . . カッター上刃部	30
3 4 b . . . カッター下刃部	
3 5 . . . 第 1 のセンサ	
3 6 . . . 第 2 のセンサ	
3 7 . . . フックアーム	
3 8 . . . ロック部	
3 9、4 0 . . . モータ	
4 1 . . . C P U	
4 2 . . . 操作部	
4 3 . . . 移動機構	
4 4 . . . モータ	40

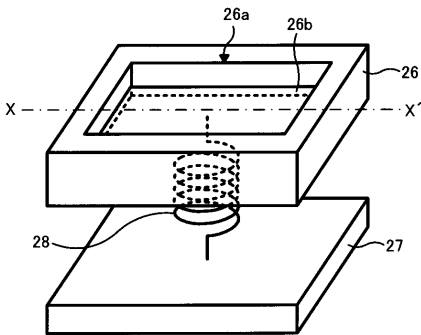
【図 1】



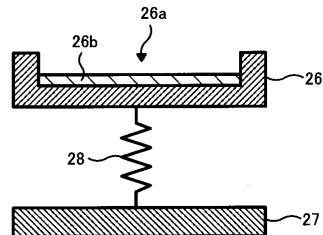
【図 2】



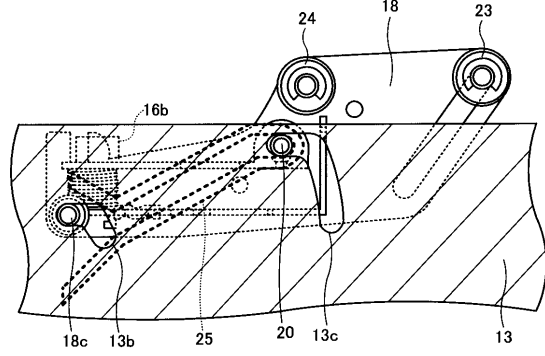
【図 5】



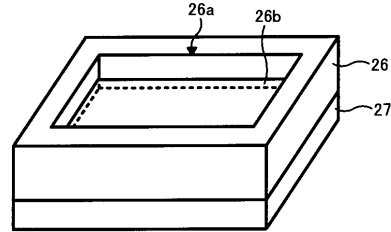
【図 6】



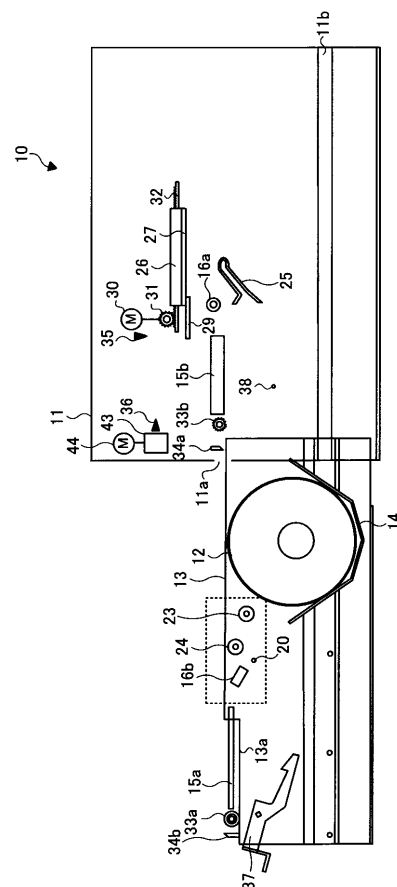
【図 3】



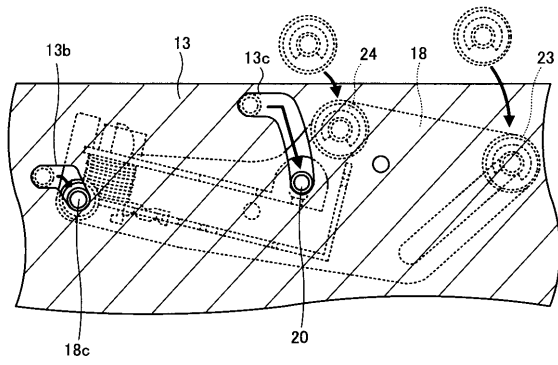
【図 4】



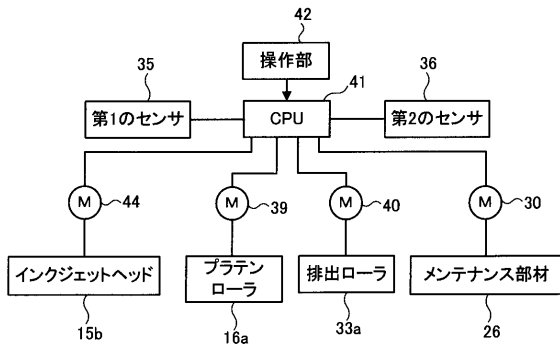
【図 7】



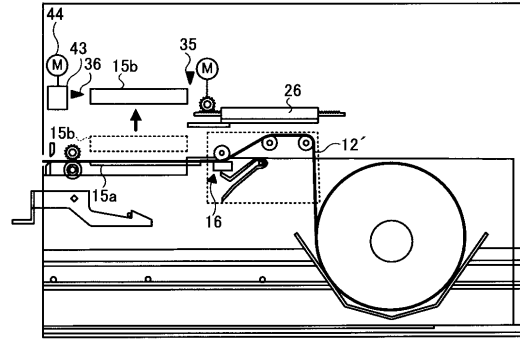
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【図 11】

