

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7039878号
(P7039878)

(45)発行日 令和4年3月23日(2022.3.23)

(24)登録日 令和4年3月14日(2022.3.14)

(51)国際特許分類 F I
B 4 1 J 11/02 (2006.01) B 4 1 J 11/02

請求項の数 5 (全17頁)

(21)出願番号	特願2017-147019(P2017-147019)	(73)特許権者	000002369 セイコーエプソン株式会社 東京都新宿区新宿四丁目1番6号
(22)出願日	平成29年7月28日(2017.7.28)	(74)代理人	100105957 弁理士 恩田 誠
(65)公開番号	特開2019-25758(P2019-25758A)	(74)代理人	100068755 弁理士 恩田 博宣
(43)公開日	平成31年2月21日(2019.2.21)	(72)発明者	玉木 孝幸 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイ コーエプソン 株式会社 内
審査請求日	令和2年6月12日(2020.6.12)	審査官	大山 広人
前置審査			

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 印刷装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

印刷する媒体を支持する支持面を有する媒体支持部材と、
前記媒体支持部材の前記支持面を位置決めする位置決め部材と、
を備え、
前記位置決め部材は板状部材であり、前記板状部材の板面と交差する端面を基準にして前記媒体支持部材の前記支持面を位置決めし、
前記位置決め部材には、前記端面に複数の係合部が設けられ、
前記媒体支持部材には、複数の被係合部が設けられ、
複数の前記被係合部は、前記媒体支持部材が移動方向に移動することにより、それぞれ対応する前記係合部に係合し、
前記各被係合部には、前記係合部と係合する際に前記端面によって潰される突起部が形成され、
複数の前記被係合部のうちの少なくとも2つは、前記突起部の潰れが同時に発生しないように、前記媒体支持部材が前記移動方向に移動を開始する位置から、前記突起部が前記位置決め部材の端面によって潰される位置までの前記移動方向における距離が互いに異なることを特徴とする印刷装置。

【請求項2】

前記位置決め部材は金属製であ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】

前記係合部と前記被係合部とが係合することによって、前記支持面の法線方向において前記支持面が位置決めされることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の印刷装置。

【請求項 4】

前記媒体支持部材は樹脂製であることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか一項に記載の印刷装置。

【請求項 5】

前記媒体支持部材は第 1 媒体支持部材と第 2 媒体支持部材とを有し、前記位置決め部材の前記係合部と係合する前記被係合部として、前記第 1 媒体支持部材には第 1 被係合部が設けられ、前記第 2 媒体支持部材には第 2 被係合部が設けられていることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれか一項に記載の印刷装置。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、プリンターなどの印刷装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、プラテン（媒体支持部材）の支持面に支持されて搬送される用紙などの媒体に対して、インクなどの液体をヘッドから噴射して、媒体に文字等を含む画像を印刷するプリンターなどの液体噴射装置（印刷装置）がある。

【0003】

20

このような液体噴射装置（印刷装置）に採用されるプラテン（媒体支持部材）の一例として、樹脂で形成したプラテンベースに対して、樹脂で形成した支持面を有するプラテン（媒体支持部材）を重ねて配置した構成のものがある（例えば、特許文献 1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開 2013 - 6359 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

30

このような樹脂製のプラテン（媒体支持部材）を有する印刷装置において、例えば、大きなサイズの媒体（用紙）に印刷を行うために、プラテン（媒体支持部材）は、媒体の搬送方向と交差する幅方向となる長手方向の長さを長くする必要がある。このため、樹脂製の部品であるプラテン（媒体支持部材）は、製造（例えば射出成形）に伴って長手方向において発生する反りが大きくなるため支持面の曲がりが大きくなってしまふ。したがって、発生した反りを矯正して支持面の曲がりを抑制する、つまり支持面の平面度を確保することが困難になるという課題がある。

【0006】

このような課題は、印刷する媒体を支持する支持面を有する樹脂製のプラテン（媒体支持部材）を備える液体噴射装置（印刷装置）においては、概ね共通したものとなっている。

40

【0007】

本発明は、こうした実情に鑑みてなされたものであり、その目的は、媒体の支持面を曲がり抑制された面にできる媒体支持部材を備える印刷装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

以下、上記課題を解決するための手段及びその作用効果について記載する。

上記課題を解決する印刷装置は、印刷する媒体を支持する支持面を有する媒体支持部材と、前記媒体支持部材の前記支持面を位置決めする位置決め部材と、を備え、前記位置決め部材は板状部材であり、前記板状部材の板面と交差する端面を基準にして前記媒体支持部材の前記支持面を位置決めする。

50

【 0 0 0 9 】

この構成によれば、板状部材の板面と交差する端面を基準に位置決めするため、小さい面積である端面の平面度を確保し易く、精度の良い位置決めができる。

上記印刷装置において、前記位置決め部材は金属製であることが好ましい。

【 0 0 1 0 】

この構成によれば、法線方向への曲がり変形が抑制される板状部材の端面で位置決めすることで、媒体の支持面を曲がり抑制された面にでき、さらに、金属製であるため、板状部材の端面の法線方向に強い曲げ剛性を有する。

【 0 0 1 1 】

上記印刷装置において、前記位置決め部材には前記端面に係合部が設けられ、前記媒体支持部材には前記係合部と係合する被係合部が設けられ、前記係合部と前記被係合部とが係合することによって、前記支持面の法線方向において前記支持面が位置決めされることが好ましい。

10

【 0 0 1 2 】

この構成によれば、媒体支持部材は支持面の法線方向において位置決めされるので、支持面を曲がり抑制された面にすることが容易である。

上記印刷装置において、前記媒体支持部材は樹脂製であり、前記被係合部には、前記係合部と係合する際に前記端面によって潰される突起部が形成されていることが好ましい。

【 0 0 1 3 】

この構成によれば、媒体支持部材は支持面の法線方向において隙間なく位置決めされるので、支持面を曲がり抑制された面にすることが容易である。

20

上記印刷装置において、前記媒体支持部材には、前記突起部が形成された前記被係合部が複数設けられ、複数の前記被係合部のうちの少なくとも2つは、前記被係合部の異なる位置に形成されていることが好ましい。

【 0 0 1 4 】

この構成によれば、突起部が係合部と係合する際の潰れが同時に発生しないため、位置決め部材と媒体支持部材とが係合する際に、突起部の潰れに伴う係合時の作業負荷の増加を抑制できる。

【 0 0 1 5 】

上記印刷装置において、前記媒体支持部材は第1媒体支持部材と第2媒体支持部材とを有し、前記位置決め部材の前記係合部と係合する前記被係合部として、前記第1媒体支持部材には第1被係合部が設けられ、前記第2媒体支持部材には第2被係合部が設けられていることが好ましい。

30

【 0 0 1 6 】

この構成によれば、位置決め部材の1つの係合部が異なる2つの媒体支持部材の被係合部に対して係合することによって、異なる2つの媒体支持部材の支持面を同一面にすることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 7 】

【 図 1 】 実施形態の印刷装置の構成を模式的に示す側面図。

40

【 図 2 】 印刷する媒体を支持する支持面を有する媒体支持部材を示す斜視図。

【 図 3 】 媒体支持部材の支持面を位置決めする位置決め部材を示す正面図。

【 図 4 】 位置決め部材と媒体支持部材とを示す斜視図。

【 図 5 】 位置決め部材の係合部と媒体支持部材の被係合部の一例を示す斜視図。

【 図 6 】 位置決め部材に取り付けられた媒体支持部材の一部を示す正面図。

【 図 7 】 位置決め部材に取り付けられた媒体支持部材の他の一部を示す正面図。

【 図 8 】 位置決め部材に取り付けられた媒体支持部材の他の一部を示す正面図。

【 図 9 】 位置決め部材に取り付けられた2つの媒体支持部材を示す正面図。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 8 】

50

以下、印刷装置の一実施形態について、図を参照して説明する。

図 1 に示すように、本実施形態の印刷装置 11 は、媒体の一例である用紙（ロール紙）に液体の一例であるインクを噴射して文字や図形を含む画像等を印刷するインクジェット式のプリンターである。

【0019】

すなわち、印刷装置 11 は、本体ケース 12 と、本体ケース 12 に対して供給する長尺シート状の用紙 RP がロール軸 13 a に巻きつけられたロール状態で備えられる給紙部 13 とを有している。本体ケース 12 内には、供給される用紙 RP に対してインクを噴射して画像等を印刷する液体噴射部 15 と、画像等が印刷された用紙 RP を本体ケース 12 に設けられた排紙口からカット紙 CP として排紙トレイ 12 a に排出する排紙部 14 とを備えている。給紙部 13 は、本体ケース 12 に対して、その排紙部 14 とは反対側に用紙 RP がロール軸 13 a を中心に回動可能に備えられ、本体ケース 12 内へ用紙 RP を供給する。

10

【0020】

本体ケース 12 内には、用紙 RP の先端部分が案内されるガイド部材 16 a , 16 b などを備えた搬送路 16 が設けられている。ロール軸 13 a の回転に伴ってロール状態から巻き解かれて供給される用紙 RP の先端部分はこの搬送路 16 に沿って搬送され、搬送方向において、搬送路 16 の下流側に設けられた紙送りローラー 17 a と、紙送りローラー 17 a の回転に従動する紙押さえローラー 17 b との一对のローラー間に送られる。用紙 RP は、不図示の駆動源（モーター）によって駆動される紙送りローラー 17 a と紙押さえローラー 17 b とによって挟持されながら、搬送方向下流側に位置する液体噴射部 15 側へ搬送される。従って、本実施形態では、紙送りローラー 17 a と紙押さえローラー 17 b とが搬送部として機能し、用紙 RP を搬送方向 Y へ搬送する。

20

【0021】

液体噴射部 15 は、搬送される用紙 RP の鉛直方向 Z における上方側（反重力方向側）にキャリッジ 18 を備えている。キャリッジ 18 は、搬送方向 Y と直交する用紙 RP の幅方向（図 1 では紙面に対する奥行き方向）に沿って略水平方向に延びる状態で本体ケース 12 内に架設されたガイド軸（不図示）に支持されるとともに、ガイド軸に沿って移動可能とされている。キャリッジ 18 には搬送される用紙 RP に対向する下面側に液体噴射ヘッド 19 が取り付けられている。液体噴射ヘッド 19 には、インクを噴射する複数のノズル（不図示）が設けられ、キャリッジ 18 がガイド軸に案内されつつ用紙 RP の幅方向に沿って往復移動することにより、キャリッジ 18 とともにガイド軸に沿う走査方向 X に往復移動する。

30

【0022】

また、印刷装置 11 は、搬送される用紙 RP を挟んで液体噴射ヘッド 19 と対向する位置に、印刷する用紙 RP を下方側（重力方向側）から支持する樹脂製の媒体支持部材 20 を備えている。媒体支持部材 20 は、液体噴射ヘッド 19 と対峙する上面が走査方向 X を長手方向とする略矩形形状の面とされ、媒体支持部材 20 に付与される負圧によって用紙 RP を上面で吸引して支持する。したがって、媒体支持部材 20 の上面において用紙 RP を支持する面が支持面 SM となる。なお、本実施形態では、支持面 SM は略水平方向に沿う面とされている。したがって、支持面 SM の法線方向は鉛直方向 Z に沿う方向になる。

40

【0023】

また、印刷装置 11 は、媒体支持部材 20 の支持面 SM の液体噴射ヘッド 19 に対する位置を決める位置決め部材 31 , 32 を備えている（図 3 参照）。位置決め部材 31 , 32 は板状部材であり、媒体支持部材 20 に支持されて搬送される用紙 RP の搬送方向 Y において、上流側に位置決め部材 31 が備えられ、下流側に位置決め部材 32 が備えられている。なお、媒体支持部材 20 の支持面 SM は、位置決め部材 31 , 32 の板面と交差する方向に延在する端面を基準にして位置決めされる。媒体支持部材 20 には、液体噴射ヘッド 19 側とは反対の下側に内部空間 20 s が形成されている。内部空間 20 s は、媒体支持部材 20 に接続された吸引ファンなどを備える負圧発生部 41 により、用紙 RP を支持面 SM に吸着させるため負圧が付与される。

50

【 0 0 2 4 】

そして、媒体支持部材 2 0 に吸着されてその支持面 S M に支持された用紙 R P の表面すなわち上面に、液体噴射ヘッド 1 9 からインクが噴射されることで、用紙 R P にインクの付着による画像等の印刷が行われる。なお、印刷装置 1 1 において縁なし印刷が行われる場合に、媒体支持部材 2 0 に噴射されたインクが排出されるインク排出部 4 2 が設けられる。

【 0 0 2 5 】

また、印刷装置 1 1 は、本体ケース 1 2 内において、媒体支持部材 2 0 よりも搬送方向 Y の下流側に、用紙 R P を媒体支持部材 2 0 側から排紙部 1 4 側へ搬送する案内板 4 3 および中間ローラー対 4 4 を備えている。さらに、排紙口から用紙 R P を排紙トレイ 1 2 a へ排出する排紙ローラー対 4 5 を備えている。なお、中間ローラー対 4 4 と排紙ローラー対 4 5 との間には、画像形成後の用紙 R P を所定長さのカット紙 C P に切断するカッターや、カッターよりも搬送方向 Y の下流側に、カット紙 C P の印刷面に温風（乾燥風）を吹き付けてインクを乾燥させる乾燥装置などが必要に応じて設けられる。

【 0 0 2 6 】

図 2 に示すように、搬送される用紙 R P を支持する支持面 S M を有する媒体支持部材 2 0 には、支持面 S M に開口するとともに、支持される用紙 R P から離れるように下方へそれぞれ所定量凹み形成された凹部 2 0 H が、用紙 R P の搬送方向 Y と直交する幅方向に並んで複数設けられている。すなわち、本実施形態では、幅寸法が大きい用紙（ロール紙）から幅寸法が小さい用紙（ロール紙）など、幅寸法の異なる複数の用紙 R P について、それぞれの幅方向の端部に対応する位置に凹部 2 0 H が設けられている。このうち搬送方向 Y の下流側から見て最も右側に設けられた凹部 2 0 H は、例えば、媒体支持部材 2 0 に支持される幅寸法の異なる用紙 R P 1 と用紙 R P 2 について、搬送方向 Y の下流側から見て右側のそれぞれの端部 R P e が全て共通して対応する位置に設けられている。換言すれば、各用紙 R P は一方の端部 R P e が全て同じ基準位置になるように搬送方向 Y の下流側から見て右側に片寄せされた状態で媒体支持部材 2 0 において搬送される。

【 0 0 2 7 】

本実施形態では、媒体支持部材 2 0 は、幅寸法が最も大きい用紙 R P（ここでは用紙 R P 2）を支持面 S M で支持するため、幅方向の長さ（ここでは走査方向 X の長さ）を長くする必要がある。本実施形態では、製造上の理由などにより、このように幅方向が長い媒体支持部材 2 0 は、分割された 3 つの部材、すなわち、媒体支持部材 2 0 A、媒体支持部材 2 0 B、媒体支持部材 2 0 C によって構成されている。

【 0 0 2 8 】

この 3 つの部材には、用紙 R P の搬送方向 Y の上流側および下流側に支持面 S M と略直交する壁面とされた上流側壁 2 1 および下流側壁 2 2 がそれぞれ設けられている（図 4 参照）。そして、媒体支持部材 2 0 A、媒体支持部材 2 0 B および媒体支持部材 2 0 C のそれぞれの上流側壁 2 1 および下流側壁 2 2 が、位置決め部材 3 1 および位置決め部材 3 2 にそれぞれ取り付けられている。これにより、媒体支持部材 2 0 A、媒体支持部材 2 0 B、媒体支持部材 2 0 C が並設され、媒体支持部材 2 0 の支持面 S M を形成する。

【 0 0 2 9 】

図 3 に示すように、媒体支持部材 2 0 を構成する媒体支持部材 2 0 A、媒体支持部材 2 0 B および媒体支持部材 2 0 C は、それぞれの下流側壁 2 2 が一方の位置決め部材 3 2 に取り付けられ、それぞれの上流側壁 2 1 が他方の位置決め部材 3 1 に取り付けられる（図 4 参照）。換言すれば、それぞれの下流側壁 2 2 に一方の位置決め部材 3 2 が取り付けられ、それぞれの上流側壁 2 1 に他方の位置決め部材 3 1 が取り付けられる。

【 0 0 3 0 】

本実施形態では、位置決め部材 3 1、3 2 に設けられた係合部の一例である複数の延出形状部 3 3 と、各延出形状部 3 3 にそれぞれ対応して媒体支持部材 2 0 に設けられた、被係合部の一例である複数の突出部 2 3 および突出部 2 3 に対峙して形成された凸リップ 2 7（図 5 参照）とが係合する。係合することにより、媒体支持部材 2 0 を構成する媒体支持部材 2 0 A、媒体支持部材 2 0 B および媒体支持部材 2 0 C は、位置決め部材 3 1、3 2 に

10

20

30

40

50

取り付けられる。取り付けられた後、ねじ 29 によって媒体支持部材 20 (図 8 では媒体支持部材 20 A) が位置決め部材 31 , 32 に固定される。

【 0031 】

このように媒体支持部材 20 を構成する媒体支持部材 20 A、媒体支持部材 20 B および媒体支持部材 20 C が、2つの位置決め部材 31 , 32 に取り付けられることによって、用紙 RP を支持する媒体支持部材 20 の支持面 SM が位置決めされる。特に、本実施形態では、キャリッジ 18 とともに走査方向 X に移動する液体噴射ヘッド 19 に対して支持面 SM が鉛直方向 Z において位置決めされる。

【 0032 】

位置決め部材 31 , 32 による支持面 SM の位置決め構成について、媒体支持部材 20 A と上流側の位置決め部材 31 を例に説明する。なお、以下に説明する構成は、媒体支持部材 20 A と下流側の位置決め部材 32 との間での支持面 SM の位置決め構成と同様である。さらには、媒体支持部材 20 B あるいは媒体支持部材 20 C において位置決め部材 31 , 32 による支持面 SM の位置決め構成とも同様である。

【 0033 】

図 4 に示すように、媒体支持部材 20 A には、上流側壁 21 から搬送方向 Y 上流側に所定量突出する 5 つの突出部 23 が形成されている。なお、本実施形態では、説明の都合上、5 つの突出部 23 について、搬送方向 Y 上流側から見て左側から順に、突出部 23 a , 23 b , 23 c , 23 d , 23 e として区別する。一方、位置決め部材 31 には、5 つの突出部 23 a , 23 b , 23 c , 23 d , 23 e がそれぞれ挿入可能な上方が開口する L 字状のスリット SL を形成するように、走査方向 X に延出する 5 つの延出形状部 33 が形成されている。なお、本実施形態では、説明の都合上、5 つの延出形状部 33 について、搬送方向 Y 上流側から見て左側から順に、延出形状部 33 a , 33 b , 33 c , 33 d , 33 e と呼称して区別する。

【 0034 】

また、媒体支持部材 20 A には、上流側壁 21 において、走査方向 X の一端 (基端) が上流側壁 21 に固定された片持ち梁状に形成されたレバー部 24 a と、その走査方向 X の他端 (先端) において上流側壁 21 から搬送方向 Y 上流側に突出する直方体形状の凸部 24 b とからなるフック 24 が形成されている。一方、位置決め部材 31 には、フック 24 の凸部 24 b が挿入可能な矩形孔 34 が形成されている。

【 0035 】

さらに、媒体支持部材 20 A には、上流側壁 21 の上部において走査方向 X に沿って延在し、上流側壁 21 から搬送方向 Y 上流側に突出する底部 25 が形成されている。そして、この底部 25 の走査方向 X における両端近傍と中央のそれぞれに、上流側壁 21 との間に位置決め部材 31 の挿入が可能な位置決め部材 31 の板厚分の隙間を有する板状リブ 26 が、底部 25 の下側に形成された底面 25 a から下方へ突出形成されている (図 5 参照) 。

【 0036 】

本実施形態では、図 4 において一点鎖線の矢印で示すように、媒体支持部材 20 A の突出部 23 a , 23 b , 23 c , 23 d , 23 e は、位置決め部材 31 のスリット SL に対してそれぞれ鉛直方向 Z の上方から挿入可能である。このとき、位置決め部材 31 は、媒体支持部材 20 A の上流側壁 21 と板状リブ 26 との間に挿入される。挿入後、媒体支持部材 20 A の突出部 23 a , 23 b , 23 c , 23 d , 23 e は、位置決め部材 31 の L 字形状のスリット SL において、走査方向 X に沿って移動可能である。媒体支持部材 20 A の突出部 23 a , 23 b , 23 c , 23 d , 23 e がスリット SL における走査方向 X へ移動することで、突出部 23 a , 23 b , 23 c , 23 d , 23 e のそれぞれの上側の面部分が位置決め部材 31 によって位置を決められるため、媒体支持部材 20 A の支持面 SM は位置決めされる。

【 0037 】

支持面 SM の位置決めについて図を参照して説明する。

図 5 に示すように、一例として、突出部 23 c は、図 5 において二点鎖線で示すようにス

10

20

30

40

50

リット S L に対して挿入された状態から図 5 において実線矢印で示すように走査方向 X に沿って移動することによって、延出形状部 3 3 c の下側まで移動する。

【 0 0 3 8 】

突出部 2 3 c の走査方向 X への移動において、突出部 2 3 c は、延出形状部 3 3 c の下側の端面 E F と接触することにより、位置決め部材 3 1 の板面に沿う上下方向への移動を規制する。すなわち、位置決め部材 3 1 の延出形状部 3 3 c の端面 E F は係合部として機能し、媒体支持部材 2 0 A の突出部 2 3 c は被係合部として機能する。

【 0 0 3 9 】

また、媒体支持部材 2 0 A に形成された底部 2 5 には、鉛直方向 Z に沿う上下方向において突出部 2 3 c と略対峙する位置に、底部 2 5 a から下側に突出する凸リブ 2 7 が設けられている。凸リブ 2 7 の下面は、延出形状部 3 3 の上側の端面 E F と接触することにより位置決め部材 3 1 の板面に沿う上下方向への移動を規制する。すなわち、位置決め部材 3 1 の板面と交差する延出形状部 3 3 c の端面 E F は係合部として機能し、媒体支持部材 2 0 A の凸リブ 2 7 は被係合部として機能する。

10

【 0 0 4 0 】

本実施形態では、媒体支持部材 2 0 A の上流側壁 2 1 および下流側壁 2 2 が支持面 S M と略直交して設けられており、上流側壁 2 1 および下流側壁 2 2 と、位置決め部材 3 1 , 3 2 の板面とが平行になるように取り付けられているため、支持面 S M の法線方向は、位置決め部材 3 1 , 3 2 の板面に沿う上下方向、すなわち、鉛直方向 Z となる。そして、延出形状部 3 3 c において、係合部として機能する上側の端面 E F に対して、被係合部として機能する凸リブ 2 7 が接触し、係合部として機能する下側の端面 E F に対して、被係合部として機能する突出部 2 3 c が接触する。これらの接触によって係合部と被係合部が係合し、突出部 2 3 c の上方の支持面 S M は、位置決め部材 3 1 の端面 E F を基準にして鉛直方向 Z の位置が決められる。

20

【 0 0 4 1 】

このように、延出形状部 3 3 a , 3 3 b , 3 3 c , 3 3 d , 3 3 e のそれぞれにおいて、係合部として機能する上側の端面 E F に対して、被係合部として機能する凸リブ 2 7 が接触し、係合部として機能する下側の端面 E F に対して、被係合部として機能する突出部 2 3 a , 2 3 b , 2 3 c , 2 3 d , 2 3 e がそれぞれ接触する。これらの接触によって係合部と被係合部が係合し、各突出部 2 3 a , 2 3 b , 2 3 c , 2 3 d , 2 3 e の上方の支持面 S M は、位置決め部材 3 1 の端面 E F を基準にして、鉛直方向 Z の位置が決められる。換言すれば、位置決め部材 3 1 には端面 E F に係合部が設けられ、媒体支持部材 2 0 A には係合部と係合する被係合部が設けられ、係合部と被係合部とが係合することによって、鉛直方向 Z における支持面 S M の位置が決められる。

30

【 0 0 4 2 】

なお、本実施形態において、突出部 2 3 a , 2 3 b , 2 3 c , 2 3 d , 2 3 e のうち突出部 2 3 c に注目すると、移動方向（走査方向 X）先の端部 2 3 c e が位置決め部材 3 1 と接触するまで走査方向 X に沿って移動する。突出部 2 3 c の端部 2 3 c e が位置決め部材 3 1 の端面 E F と接触するまでの移動長さが距離 L x とされている（図 5 参照）。

【 0 0 4 3 】

さらに、図 5 に示すように、本実施形態では、媒体支持部材 2 0 A は、その被係合部が位置決め部材 3 1 の係合部と係合して支持面 S M が位置決めされた状態において、フック 2 4 の凸部 2 4 b が矩形孔 3 4 に挿入され、位置決め部材 3 1 に対して走査方向 X への移動が規制される。すなわち、媒体支持部材 2 0 A の上流側壁 2 1 に形成されたフック 2 4 の凸部 2 4 b は、突出部 2 3 c が上方からスリット S L に挿入された状態では、図 5 において二点鎖線で示すように、レバー部 2 4 a が撓むことによって搬送方向 Y に押し込まれた状態になっている。図 5 において実線矢印で示すように、凸部 2 4 b は、レバー部 2 4 a が押し込まれた状態から走査方向 X へ移動することによって、位置決め部材 3 1 の矩形孔 3 4 が形成された位置まで移動する。走査方向 X への移動により、凸部 2 4 b は、撓んだレバー部 2 4 a の弾性により搬送方向 Y に押し込まれた状態から元の状態に戻ることに

40

50

って、矩形孔 3 4 内に嵌め込まれる（所謂スナップフィット）。フック 2 4 の凸部 2 4 b が矩形孔 3 4 内に嵌め込まれることによって、媒体支持部材 2 0 A の走査方向 X に沿う移動が規制される。

【 0 0 4 4 】

ところで、本実施形態では、被係合部として機能する突出部 2 3 a , 2 3 b , 2 3 c , 2 3 d , 2 3 e に突起部 2 8 が形成され、係合部として機能する位置決め部材 3 1 , 3 2 の端面 E F に係合（接触）することにより潰される。そして、媒体支持部材 2 0 A に複数設けられた突出部 2 3（ここでは 5 つの突出部 2 3 a , 2 3 b , 2 3 c , 2 3 d , 2 3 e）のうちの少なくとも 2 つは、突起部 2 8 が、端面 E F と係合（接触）する際の潰れが同時に発生しないように、各突出部 2 3 の上面において、突起部 2 8 が走査方向 X の異なる位置に形成されている。なお、本実施形態では、突起部 2 8 は上面が搬送方向 Y に延びる山状の稜線を有する三角柱状の樹脂製のリブとされ、位置決め部材 3 1 , 3 2 は金属製の板状部材とされているが、他の形状や材質であってもよい。

10

【 0 0 4 5 】

図 6、図 7 および図 8 を参照して、一例として、媒体支持部材 2 0 A の下流側壁 2 2 において、搬送方向 Y 下流側に突出する 5 つの突出部 2 3 にそれぞれ形成された突起部 2 8 について説明する。本実施形態では、媒体支持部材 2 0 A の下流側壁 2 2 に設けられた 5 つの突出部 2 3 は、上流側壁 2 1 に設けられた 5 つの突出部 2 3 と同様に、搬送方向 Y 下流側から見て、走査方向 X の右側から突出部 2 3 a , 2 3 b , 2 3 c , 2 3 d , 2 3 e の順序で形成されている。なお、図 6 には突出部 2 3 e が図示され、図 7 には突出部 2 3 c , 2 3 d が図示され、図 8 には突出部 2 3 a , 2 3 b が図示されるとともに、各図において実線で示された突起部 2 8 は、潰れる前の形状で図示されている。

20

【 0 0 4 6 】

図 6 に示すように、位置決め部材 3 2 には、媒体支持部材 2 0 A に形成された突出部 2 3 e が挿入可能な上方が開口する L 字状のスリット S L を形成するように走査方向 X に延出する延出形状部 3 3 e が形成されている。媒体支持部材 2 0 A が位置決め部材 3 2 に取り付けられる際は、突出部 2 3 e が開口を介してスリット S L 内に鉛直方向 Z の上方から挿入される。

【 0 0 4 7 】

このとき、本実施形態では、突出部 2 3 e は、延出形状部 3 3 e の走査方向 X 側の端面 E F に沿って下方へ移動してスリット S L 内に挿入される。そして、スリット S L 内に挿入された突出部 2 3 e は、図 6 において白抜き矢印で示すように、媒体支持部材 2 0 A の長手方向となる走査方向 X への移動に伴って、距離 L x の長さを移動する。

30

【 0 0 4 8 】

突出部 2 3 e の走査方向 X への移動において、突出部 2 3 e と対峙する凸リブ 2 7 が延出形状部 3 3 e の上側の端面 E F と接触するとともに、突出部 2 3 e に形成された突起部 2 8 が距離 L e だけ移動したところから延出形状部 3 3 e と接触（係合）して下側の端面 E F によって潰される。その後、突出部 2 3 e は突起部 2 8 が端面 E F によって潰された状態で距離 L x まで移動する。したがって、延出形状部 3 3 e は凸リブ 2 7 と突出部 2 3 e（詳しくは潰された突起部 2 8）に対して、それぞれとの間に鉛直方向 Z（上下方向）の隙間が無い状態で接触する。この結果、媒体支持部材 2 0 A は、位置決め部材 3 2 の端面 E F を基準にして、突出部 2 3 e の上方の支持面 S M の位置が決められる。

40

【 0 0 4 9 】

本実施形態では、位置決め部材 3 2 には、延出形状部 3 3 e において、媒体支持部材 2 0 A の下流側壁 2 2 と媒体支持部材 2 0 B の下流側壁 2 2 の双方が取り付けられる（図 9 参照）。このため、延出形状部 3 3 e の延出長さは、媒体支持部材 2 0 A の突出部 2 3 e と媒体支持部材 2 0 B の突出部 2 3 a の双方が係合可能なように、他の 4 つの延出形状部 3 3 a , 3 3 b , 3 3 c , 3 3 d の延出長さよりも長くなっている。したがって、距離 L x は、延出形状部 3 3 e の延出長さに応じた長さになる。

【 0 0 5 0 】

50

図 7 に示すように、位置決め部材 3 2 には、媒体支持部材 2 0 A に形成された突出部 2 3 c および突出部 2 3 d が挿入可能な上方が開口する L 字状のスリット S L を形成するように走査方向 X に延出する延出形状部 3 3 c および延出形状部 3 3 d がそれぞれ形成されている。媒体支持部材 2 0 A が位置決め部材 3 2 に取り付けられる際は、突出部 2 3 c および突出部 2 3 d が開口を介してそれぞれスリット S L 内に挿入される。このとき、突出部 2 3 c および突出部 2 3 d は、開口において延出形状部 3 3 c および延出形状部 3 3 d からそれぞれ走査方向 X へ所定量離れた位置を下方へ移動してスリット S L 内に挿入される。そして、スリット S L 内に挿入された突出部 2 3 c および突出部 2 3 d は、図 7 において白抜き矢印で示すように、媒体支持部材 2 0 A の長手方向となる走査方向 X への移動に伴って、距離 L x の長さを移動する。

10

【 0 0 5 1 】

突出部 2 3 c の走査方向 X への移動において、突出部 2 3 c と対峙する凸リブ 2 7 が延出形状部 3 3 c の上側の端面 E F と接触するとともに、突出部 2 3 c に形成された突起部 2 8 が距離 L c だけ移動したところから延出形状部 3 3 c と接触（係合）して下側の端面 E F によって潰される。その後、突出部 2 3 c は突起部 2 8 が端面 E F によって潰された状態で距離 L x まで移動する。したがって、延出形状部 3 3 c は凸リブ 2 7 と突出部 2 3 c （詳しくは潰された突起部 2 8 ）に対して、それぞれとの間に鉛直方向 Z（上下方向）の隙間が無い状態で接触する。この結果、媒体支持部材 2 0 A は、位置決め部材 3 2 の端面 E F を基準にして、突出部 2 3 c の上方の支持面 S M の位置が決められる。

【 0 0 5 2 】

また、突出部 2 3 d の走査方向 X への移動において、突出部 2 3 d と対峙する凸リブ 2 7 が延出形状部 3 3 c の上側の端面 E F と接触するとともに、突出部 2 3 d に形成された突起部 2 8 が距離 L d だけ移動したところから延出形状部 3 3 d と接触（係合）して下側の端面 E F によって潰される。その後、突出部 2 3 d は突起部 2 8 が端面 E F によって潰された状態で距離 L x まで移動する。したがって、延出形状部 3 3 d は凸リブ 2 7 と突出部 2 3 d （詳しくは潰された突起部 2 8 ）に対して、それぞれとの間に鉛直方向 Z（上下方向）の隙間が無い状態で接触する。この結果、媒体支持部材 2 0 A は、位置決め部材 3 2 の端面 E F を基準にして、突出部 2 3 d の上方の支持面 S M の位置が決められる。

20

【 0 0 5 3 】

なお、本実施形態では、突出部 2 3 c は、距離 L x の長さを移動したところで、移動方向先となる走査方向 X の端部 2 3 c e が位置決め部材 3 2 と接触する。換言すれば、媒体支持部材 2 0 A が走査方向 X に移動する距離 L x は、走査方向 X における突出部 2 3 c の長さや形成位置によって調整可能である。

30

【 0 0 5 4 】

図 8 に示すように、位置決め部材 3 2 には、媒体支持部材 2 0 A に形成された突出部 2 3 a および突出部 2 3 b が挿入可能な上方が開口する L 字状のスリット S L を形成するように走査方向 X に延出する延出形状部 3 3 a および延出形状部 3 3 b がそれぞれ形成されている。媒体支持部材 2 0 A が位置決め部材 3 2 に取り付けられる際は、突出部 2 3 a および突出部 2 3 b が開口を介してそれぞれスリット S L 内に挿入される。このとき、突出部 2 3 a および突出部 2 3 b は、開口において延出形状部 3 3 a および延出形状部 3 3 b からそれぞれ走査方向 X へ所定量離れた位置を下方へ移動してスリット S L 内に挿入される。そして、スリット S L 内に挿入された突出部 2 3 a および突出部 2 3 b は、図 8 において白抜き矢印で示すように、媒体支持部材 2 0 A の長手方向となる走査方向 X への移動に伴って、距離 L x の長さを移動する。

40

【 0 0 5 5 】

突出部 2 3 a の走査方向 X への移動において、突出部 2 3 a と対峙する凸リブ 2 7 が延出形状部 3 3 a の上側の端面 E F と接触するとともに、突出部 2 3 a に形成された突起部 2 8 が距離 L a だけ移動したところから延出形状部 3 3 a と接触（係合）して下側の端面 E F によって潰される。その後、突出部 2 3 a は突起部 2 8 が端面 E F によって潰された状態で距離 L x まで移動する。したがって、延出形状部 3 3 a は凸リブ 2 7 と突出部 2 3 a

50

(詳しくは潰された突起部 2 8) に対して、それぞれとの間に鉛直方向 Z に沿う上下方向の隙間が無い状態で接触する。この結果、媒体支持部材 2 0 A は、位置決め部材 3 2 の端面 E F を基準にして、突出部 2 3 a の上方の支持面 S M の位置が決められる。

【 0 0 5 6 】

また、突出部 2 3 b の走査方向 X への移動において、突出部 2 3 b と対峙する凸リブ 2 7 が延出形状部 3 3 b の上側の端面 E F と接触するとともに、突出部 2 3 b に形成された突起部 2 8 が距離 L b だけ移動したところから延出形状部 3 3 b と接触 (係合) して下側の端面 E F によって潰される。その後、突出部 2 3 b は突起部 2 8 が端面 E F によって潰された状態で距離 L x まで移動する。したがって、延出形状部 3 3 b は凸リブ 2 7 と突出部 2 3 b (詳しくは潰された突起部 2 8) に対して、それぞれとの間に鉛直方向 Z に沿う上下方向の隙間が無い状態で接触する。この結果、媒体支持部材 2 0 A は、位置決め部材 3 2 の端面 E F を基準にして、突出部 2 3 b の上方の支持面 S M の位置が決められる。

10

【 0 0 5 7 】

さて、本実施形態では、媒体支持部材 2 0 A に形成された突出部 2 3 a , 2 3 b , 2 3 c , 2 3 d , 2 3 e のうちの少なくとも 2 つは、突起部 2 8 が端面 E F と係合 (接触) する際の潰れが同時に発生しないように、各突出部 2 3 の上面において、突起部 2 8 が走査方向 X の異なる位置に形成されている。換言すれば、突出部 2 3 a , 2 3 b , 2 3 c , 2 3 d , 2 3 e において、突起部 2 8 が、位置決め部材 3 1 あるいは位置決め部材 3 2 の端面 E F によって潰されるまでの走査方向 X における移動距離である距離 L a , L b , L c , L d , L e のうち、少なくとも 2 つは異なる長さとされている。

20

【 0 0 5 8 】

ちなみに、本実施形態では、距離 L e が最も短くされている。そして距離 L b と距離 L c と距離 L d は同じ長さとして、距離 L a は距離 L b よりも短くかつ距離 L e よりも長くされている。この結果、媒体支持部材 2 0 A を位置決め部材 3 2 に対して走査方向 X へ距離 L x の長さ分移動して取り付ける場合、位置決め部材 3 2 の端面 E F によって、まず突出部 2 3 e の突起部 2 8 が潰され、次に突出部 2 3 a の突起部 2 8 が潰されたのち、突出部 2 3 b , 2 3 c , 2 3 d の 3 つの突起部 2 8 がほぼ同時に潰される。

【 0 0 5 9 】

なお、ここでは説明を省略するが、媒体支持部材 2 0 A を搬送方向 Y 上流側の位置決め部材 3 1 (図 4 参照) に対して走査方向 X へ距離 L x の長さを移動して取り付ける場合も、搬送方向 Y 下流側の位置決め部材 3 2 に対して走査方向 X へ距離 L x の長さを移動して取り付ける場合と同様である。すなわち、位置決め部材 3 1 の端面 E F によって、まず突出部 2 3 e の突起部 2 8 が潰され、次に突出部 2 3 a の突起部 2 8 が潰されたのち、突出部 2 3 b , 2 3 c , 2 3 d の 3 つの突起部 2 8 がほぼ同時に潰される。

30

【 0 0 6 0 】

また、媒体支持部材 2 0 B を位置決め部材 3 1 , 3 2 に対して走査方向 X へ移動して取り付ける場合、および媒体支持部材 2 0 C を位置決め部材 3 1 , 3 2 に対して走査方向 X へ移動して取り付ける場合も、媒体支持部材 2 0 A を位置決め部材 3 1 , 3 2 に対して走査方向 X へ移動して取り付ける場合と同様である。すなわち、媒体支持部材 2 0 B の上流側壁 2 1 と下流側壁 2 2 のそれぞれに設けられた 4 つの突出部 2 3 (図 3 参照) のうちの少なくとも 2 つは、突起部 2 8 が端面 E F と係合 (接触) する際の潰れが同時に発生しないように、各突出部 2 3 の上面において、突起部 2 8 が走査方向 X の異なる位置に形成されている。同じく、媒体支持部材 2 0 C の上流側壁 2 1 と下流側壁 2 2 のそれぞれに設けられた 4 つの突出部 2 3 (図 3 参照) のうちの少なくとも 2 つは、突起部 2 8 が端面 E F と係合 (接触) する際の潰れが同時に発生しないように、各突出部 2 3 の上面において、突起部 2 8 が走査方向 X の異なる位置に形成されている。また、各突出部 2 3 が有する突起部 2 8 は、媒体支持部材 2 0 B の上流側壁 2 1 と下流側壁 2 2 との間において、走査方向 X の異なる位置に形成されていてもよい。

40

【 0 0 6 1 】

さらに、本実施形態では、媒体支持部材 2 0 において隣り合う 2 つの部材間において、位

50

置決め部材 3 1 , 3 2 の係合部と係合する被係合部として、一方の部材には第 1 被係合部が設けられ、他方の部材には第 2 被係合部が設けられている。

【 0 0 6 2 】

例えば、図 9 に示すように、媒体支持部材 2 0 において隣り合う一方の部材が、第 1 媒体支持部材の一例である媒体支持部材 2 0 A であり、他方の部材が第 2 媒体支持部材の一例である媒体支持部材 2 0 B であるとする。この場合、媒体支持部材 2 0 A と媒体支持部材 2 0 B との間において、位置決め部材 3 2 の係合部として機能する 1 つの延出形状部 3 3 e に対して、媒体支持部材 2 0 A の突出部 2 3 e と凸リブ 2 7、および媒体支持部材 2 0 B の突出部 2 3 a と凸リブ 2 7 とが係合する。したがって、媒体支持部材 2 0 A の突出部 2 3 e と凸リブ 2 7 は第 1 被係合部として機能し、媒体支持部材 2 0 B の突出部 2 3 a と凸リブ 2 7 は第 2 被係合部として機能する。

10

【 0 0 6 3 】

延出形状部 3 3 e (係合部) と、媒体支持部材 2 0 A の突出部 2 3 e および凸リブ 2 7 (第 1 被係合部) との係合により、突出部 2 3 e の突起部 2 8 が延出形状部 3 3 e の端面 E F で潰される。突出部 2 3 e の突起部 2 8 の潰れによって、延出形状部 3 3 e は、媒体支持部材 2 0 A の凸リブ 2 7 と突出部 2 3 e との間で鉛直方向 Z (上下方向) の隙間が無い状態で接触する。この結果、媒体支持部材 2 0 A は、位置決め部材 3 2 の延出形状部 3 3 e の端面 E F を基準にして、突出部 2 3 e の上方の支持面 S M の位置が決められる。

【 0 0 6 4 】

また、延出形状部 3 3 e (係合部) と媒体支持部材 2 0 B の突出部 2 3 a および凸リブ 2 7 (第 2 被係合部) との係合により、突出部 2 3 a の突起部 2 8 が延出形状部 3 3 e の端面 E F で潰される。突出部 2 3 a の突起部 2 8 の潰れによって、延出形状部 3 3 e は、媒体支持部材 2 0 B の凸リブ 2 7 と突出部 2 3 a との間で鉛直方向 Z (上下方向) の隙間が無い状態で接触する。この結果、媒体支持部材 2 0 B は、位置決め部材 3 2 の延出形状部 3 3 e の端面 E F を基準にして、突出部 2 3 a の上方の支持面 S M の位置が決められる。すなわち、媒体支持部材 2 0 A および媒体支持部材 2 0 B は、1 つの延出形状部 3 3 e の端面 E F を基準にして、突出部 2 3 e の上方の支持面 S M および突出部 2 3 a の上方の支持面 S M の位置が決められる。

20

【 0 0 6 5 】

なお、ここでは説明を省略するが、隣り合う 2 つの部材が、第 1 媒体支持部材の一例である媒体支持部材 2 0 B と第 2 媒体支持部材の一例である媒体支持部材 2 0 C である場合も同様である。すなわち、係合部として機能する 1 つの延出形状部 3 3 が、第 1 被係合部として機能する媒体支持部材 2 0 B の突出部 2 3 と凸リブ 2 7、および第 2 被係合部として機能する媒体支持部材 2 0 C の突出部 2 3 と凸リブ 2 7 の双方と係合する (図 3 参照)。

30

【 0 0 6 6 】

本実施形態の作用について説明する。

板状の位置決め部材 3 1 , 3 2 は、板面に沿う方向への曲げ (面内曲げ) に対する剛性が強いので、板面に沿う方向を法線方向とする端面 E F で媒体支持部材 2 0 の支持面 S M を位置決めすることによって、用紙 R P の支持面 S M の曲がりを抑制することができる。さらに、位置決め部材 3 1 , 3 2 を金属製とすることによって、板面に沿う方向への曲がり変形が一層抑制される。

40

【 0 0 6 7 】

また、走査方向に X に長い支持面 S M を有する媒体支持部材 2 0 であっても、複数の延出形状部 3 3 と突出部 2 3 および凸リブ 2 7 とが係合することによって、支持面 S M は走査方向 X において複数の個所で、支持面 S M の法線方向となる鉛直方向 Z における位置が位置決めされる。したがって、支持面 S M は位置決め部材 3 1 , 3 2 によって容易に曲がり抑制された面に保持される。

【 0 0 6 8 】

また、突出部 2 3 の突起部 2 8 が位置決め部材 3 1 , 3 2 の端面 E F によって潰されるので、媒体支持部材 2 0 は支持面 S M の法線方向 (鉛直方向 Z) において隙間なく位置決め

50

される。このため、支持面 S Mはその法線方向において、位置決め部材 3 1 , 3 2 によって高い位置精度で位置決めされる。

【 0 0 6 9 】

また、複数の突出部 2 3 のうちの少なくとも 2 つは、延出形状部 3 3 が突出部 2 3 および凸リブ 2 7 と係合する際の端面 E F による突起部 2 8 の潰れが同時に発生しないので、位置決め部材 3 1 , 3 2 に媒体支持部材 2 0 を取り付ける際、突起部 2 8 の潰れに起因する係合時の負荷の増加を抑制する。

【 0 0 7 0 】

また、隣り合う 2 つの媒体支持部材 2 0 のそれぞれの突出部 2 3 と凸リブ 2 7 に対して 1 つの延出形状部 3 3 が係合するので、位置決め部材 3 1 , 3 2 は、異なる 2 つの媒体支持部材 2 0 の支持面 S M を容易に段差が抑制された同一面にすることができる。

10

【 0 0 7 1 】

本実施形態によれば、以下のような効果を得ることができる。

(1) 板状部材である位置決め部材 3 1 , 3 2 の板面と交差する端面 E F を基準にして支持面 S M を位置決めする。端面は比較的に面積が小さく、加工の際に平面を出し易いため、端面の平面度を確保し易い。そのため、基準となる平面を容易に形成でき、精度の良い位置決めができる。

【 0 0 7 2 】

(2) 位置決め部材 3 1 , 3 2 は、法線方向への曲がり変形が抑制される板状部材の端面 E F で媒体支持部材 2 0 を位置決めすることによって、用紙 R P の支持面 S M を曲がり抑制された面にでき、さらに、位置決め部材 3 1 , 3 2 を金属製とすることで、法線方向に強い曲げ剛性を有する板状部材の端面 E F で位置決めされるので、容易に用紙 R P の支持面 S M を曲がり抑制された面にできる。

20

【 0 0 7 3 】

(3) 延出形状部 3 3 と突出部 2 3 および凸リブ 2 7 とが係合することによって、媒体支持部材 2 0 は支持面 S M の法線方向において位置決めされる。このため、支持面 S M を曲がり抑制された面にすることが容易である。

【 0 0 7 4 】

(4) 突出部 2 3 には、位置決め部材 3 1 , 3 2 の端面 E F によって潰される突起部 2 8 が形成されているので、媒体支持部材 2 0 は支持面 S M の法線方向において隙間なく位置決めされるので、支持面 S M を曲がり抑制された面にすることが容易である。

30

【 0 0 7 5 】

(5) 複数の突出部 2 3 のうちの少なくとも 2 つは、突起部 2 8 が、突出部 2 3 の異なる位置に形成されているので、端面 E F と係合する際の潰れが同時に発生せず、位置決め部材 3 1 , 3 2 と媒体支持部材 2 0 とが係合する際に発生する突起部 2 8 の潰れによる係合時の作業負荷の増加を抑制できる。

【 0 0 7 6 】

(6) 位置決め部材 3 1 , 3 2 における 1 つの延出形状部 3 3 が、異なる 2 つの媒体支持部材 2 0 の突出部 2 3 および凸リブ 2 7 に対して係合することによって、異なる 2 つの媒体支持部材 2 0 の支持面 S M を同一面にすることができる。

40

【 0 0 7 7 】

上記実施形態は以下に示す変更例のように変更してもよい。

・上記実施形態において、媒体支持部材 2 0 は必ずしも複数の部材（例えば媒体支持部材 2 0 A と媒体支持部材 2 0 B と）を有さなくてもよい。すなわち、上記実施形態において、媒体支持部材 2 0 は、分割されていない一つの部材で構成されていてもよい。

【 0 0 7 8 】

・上記実施形態において、必ずしも、位置決め部材 3 1 , 3 2 の 1 つの延出形状部 3 3 が、媒体支持部材 2 0 A の突出部 2 3 と凸リブ 2 7、および媒体支持部材 2 0 B の突出部 2 3 と凸リブ 2 7 の双方と係合しなくてもよい。あるいは、位置決め部材 3 1 , 3 2 の 1 つの延出形状部 3 3 が、媒体支持部材 2 0 B の突出部 2 3 と凸リブ 2 7、および媒体支持部

50

材 2 0 B の突出部 2 3 と凸リブ 2 7 の双方と係合しなくてもよい。すなわち、位置決め部材 3 1 , 3 2 は、1 つの延出形状部 3 3 が媒体支持部材 2 0 の 1 つの突出部 2 3 および凸リブ 2 7 と係合する構成であってもよい。

【 0 0 7 9 】

・上記実施形態において、複数の突出部 2 3 のそれぞれに形成された突起部 2 8 は、延出形状部 3 3 の端面 E F による潰れがいずれも重ならない全て異なる位置に形成されていてもよい。あるいは、複数の突出部 2 3 のそれぞれに形成された突起部 2 8 は、延出形状部 3 3 の端面 E F による潰れが全て重なるように、全てが同じ位置に形成されていてもよい。

【 0 0 8 0 】

・上記実施形態において、突出部 2 3 には、必ずしも、延出形状部 3 3 と係合する際に端面 E F によって潰される突起部 2 8 が形成されなくてもよい。なお、この場合は、延出形状部 3 3 は、突出部 2 3 と凸リブ 2 7 との間において隙間がゼロか極めて少ない所定寸法以下の状態とされることが好ましい。

10

【 0 0 8 1 】

・上記実施形態において、必ずしも、延出形状部 3 3 と突出部 2 3 および凸リブ 2 7 とが係合することによって、支持面 S M の法線方向において支持面 S M が位置決めされなくてもよい。例えば、支持面 S M は、延出形状部 3 3 と突出部 2 3 および凸リブ 2 7 とが係合することによって、支持面 S M の法線方向に対して斜めの方向において位置決めされてもよい。すなわち、媒体支持部材 2 0 において、上流側壁 2 1 あるいは下流側壁 2 2 の壁面が支持面 S M の法線方向に対して傾いた面である場合は、上流側壁 2 1 あるいは下流側壁 2 2 の壁面が取り付けられる位置決め部材 3 1 あるいは位置決め部材 3 2 は、媒体支持部材 2 0 の支持面 S M を法線方向に対して斜めの方向において位置決めする。

20

【 0 0 8 2 】

・上記実施形態において、位置決め部材 3 1 , 3 2 は金属製以外であってもよい。例えば樹脂製であってもよいし、カーボン製やセラミック製であってもよい。

・上記実施形態において、突起部 2 8 の形状は、三角柱以外の形状であってもよい。例えば、半円柱の形状であってもよい。あるいは突起部 2 8 の形状はリブの形状に限らず、角錐形状や半球形状とされたドットの形状であってもよい。

【 0 0 8 3 】

・上記実施形態において、印刷装置 1 1 は、液体噴射ヘッド 1 9 がキャリッジ 1 8 とともにガイド軸に沿う方向に往復移動するシリアルタイプのプリンターの他に、固定された液体噴射ヘッド 1 9 から用紙 R P に対しインクを噴射するラインタイプのプリンターであってもよい。また、印刷装置 1 1 は、ロール紙にインクを噴射して文字や図形を含む画像等を印刷するプリンターの他に、枚葉の用紙にインクを噴射して文字や図形を含む画像等を印刷するプリンターであってもよい。

30

【 0 0 8 4 】

・上記実施形態において、印刷装置 1 1 は、液体噴射ヘッド 1 9 に供給されるインクを収容したインクタンクをキャリッジに保持するオンキャリッジタイプでもよいし、インクタンクをキャリッジ上でない位置に配置するオフキャリッジタイプでもよい。

【 0 0 8 5 】

・液体噴射ヘッド 1 9 が噴射する液体はインクに限らず、例えば機能材料の粒子が液体に分散又は混合されてなる液状体などであってもよい。例えば、液晶ディスプレイ、E L (エレクトロルミネッセンス) ディスプレイ及び面発光ディスプレイの製造などに用いられる電極材や色材 (画素材料) などの材料を分散または溶解のかたちで含む液状体を噴射して印刷を行う構成にしてもよい。

40

【 符号の説明 】

【 0 0 8 6 】

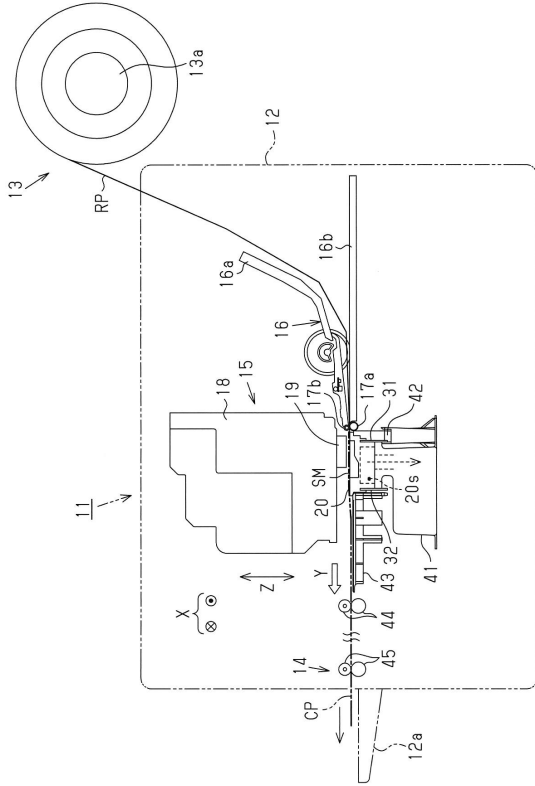
1 1 ... 印刷装置、 1 8 ... キャリッジ、 1 9 ... 液体噴射ヘッド、 2 0 ... 媒体支持部材、 2 0 A ... 媒体支持部材 (第 1 媒体支持部材の一例)、 2 0 B ... 媒体支持部材 (第 1 媒体支持部材および第 2 媒体支持部材の一例)、 2 0 C ... 媒体支持部材 (第 2 媒体支持部材の一例)

50

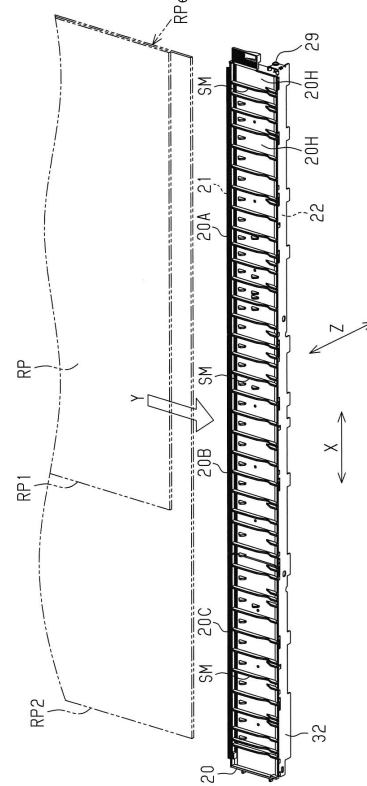
、 2 3 ... 突出部（被係合部の一例）、 2 3 a ... 突出部（被係合部および第 2 被係合部の一例）、 2 3 e ... 突出部（被係合部および第 1 被係合部の一例）、 2 7 ... 凸リブ（被係合部、第 1 被係合部および第 2 被係合部の一例）、 2 8 ... 突起部、 2 9 ... ねじ、 3 1 , 3 2 ... 位置決め部材、 3 3 ... 延出形状部（係合部の一例）、 E F ... 端面、 S M ... 支持面、 R P , R P 2 ... 用紙（媒体の一例）、 X ... 走査方向、 Y ... 搬送方向、 Z ... 鉛直方向。

【 図 面 】

【 図 1 】



【 図 2 】



10

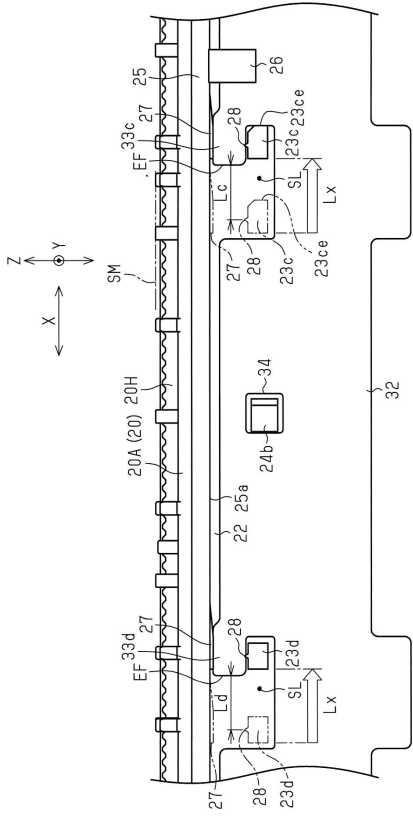
20

30

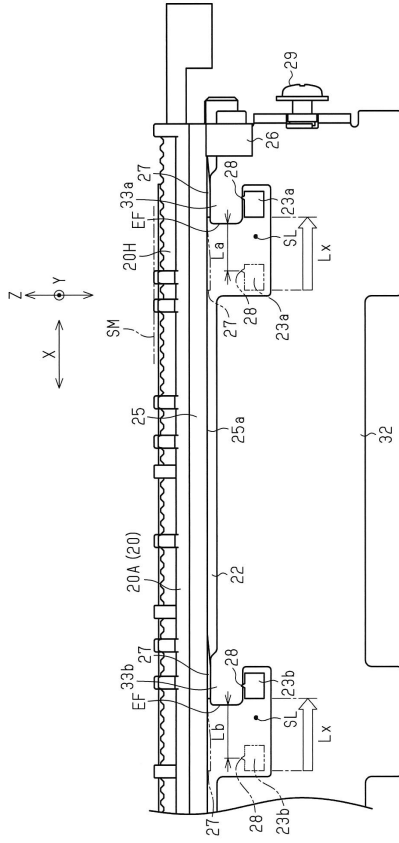
40

50

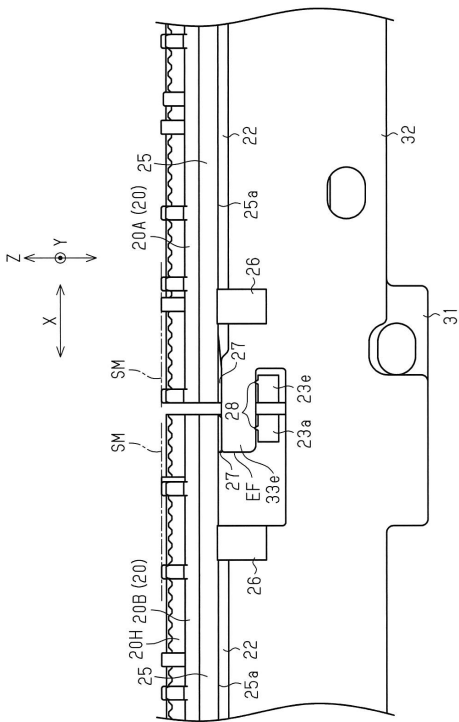
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2013-006359(JP,A)
特開2002-321409(JP,A)
特開2017-065022(JP,A)
特開平11-268362(JP,A)
特開2001-253126(JP,A)
特開2013-047756(JP,A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
B41J 11/00 - 11/70