

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7317543号
(P7317543)

(45)発行日 令和5年7月31日(2023.7.31)

(24)登録日 令和5年7月21日(2023.7.21)

(51)国際特許分類

F I

B 4 1 J 11/68 (2006.01)

B 4 1 J 11/68

B 4 1 J 11/70 (2006.01)

B 4 1 J 11/70

請求項の数 14 (全12頁)

| | | | |
|----------|-------------------------------|----------|-------------------|
| (21)出願番号 | 特願2019-65975(P2019-65975) | (73)特許権者 | 000001007 |
| (22)出願日 | 平成31年3月29日(2019.3.29) | | キヤノン株式会社 |
| (65)公開番号 | 特開2020-163679(P2020-163679 A) | | 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 |
| (43)公開日 | 令和2年10月8日(2020.10.8) | (74)代理人 | 110001243 |
| 審査請求日 | 令和4年1月24日(2022.1.24) | | 弁理士法人谷・阿部特許事務所 |
| | | (72)発明者 | 鈴木 義章 |
| | | | 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 |
| | | | キヤノン株式会社内 |
| | | (72)発明者 | 小林 涼 |
| | | | 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 |
| | | | キヤノン株式会社内 |
| | | (72)発明者 | 小幡 力 |
| | | | 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 |
| | | | キヤノン株式会社内 |
| | | 審査官 | 児玉 由紀 |

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 記録装置および搬送装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

記録媒体を搬送する搬送手段と、
記録媒体に対して画像を記録する記録手段と、
前記搬送手段が搬送する記録媒体を搬送方向に沿って切断する切断部を有するスリッターと、を備えた記録装置であって、
前記スリッターは、

前記記録媒体の幅方向において、前記切断部が前記記録媒体を切断する位置よりも内側の位置で前記記録媒体と当接する当接部を有し、
前記切断部と前記当接部とを備えたスリッターユニットを少なくとも1つ備え、
前記スリッターユニットを前記幅方向に移動する移動部をさらに有することを特徴とする記録装置。

【請求項2】

前記当接部は、前記画像が記録された記録面側から前記記録媒体に当接することを特徴とする請求項1に記載の記録装置。

【請求項3】

前記当接部は、前記幅方向における前記画像が記録される領域側に当接することを特徴とする請求項1または2に記載の記録装置。

【請求項4】

前記当接部は、前記記録媒体に生じる浮きを規制するように前記記録媒体に当接するこ

とを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 5】

前記当接部は、前記切断する位置において前記記録媒体の平面性を確保できる位置で当接することを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 6】

前記当接部において前記記録媒体に当接する位置は、前記搬送方向において前記切断する位置よりも上流側であり、かつ、前記搬送方向および前記幅方向と直交する方向において前記切断する位置と一致することを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 7】

前記当接部は、前記記録媒体に対して弾性的に作用することを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 8】

前記当接部は、拍車を介して前記記録媒体に当接することを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 9】

前記当接部は、前記記録媒体に当接する第 1 姿勢と、前記記録媒体に当接しない第 2 姿勢とに変更可能であることを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 10】

前記スリッターは、前記幅方向において前記切断する位置の外側で、前記搬送手段と同期しながら前記記録媒体を搬送する搬送部をさらに有することを特徴とする請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 11】

前記切断部は、2つの丸刃を接触させて前記記録媒体を切断するよう構成され、

前記切断する位置は、前記2つの丸刃が接触する接触点である

ことを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 12】

前記幅方向に前記記録媒体を切断するカッターをさらに備えることを特徴とする請求項 1 から 11 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 13】

前記記録手段は、インクジェット方式により記録することを特徴とする請求項 1 から 12 のいずれか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 14】

画像が記録された記録媒体を搬送する搬送手段と、

前記記録媒体を搬送方向に沿って切断する切断部を備えたスリッターと、を備えた搬送装置であって、

前記スリッターは、

前記記録媒体の幅方向において、前記切断部が前記記録媒体を切断する位置よりも内側の位置で前記記録媒体と当接する当接部を有し、

前記切断部と前記当接部とを備えたスリッターユニットを少なくとも1つ備え、

前記スリッターユニットを前記幅方向に移動する移動部をさらに有することを特徴とする搬送装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、搬送されるシート状の記録媒体を切断可能な記録装置および搬送装置に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には、記録後の記録媒体を、記録媒体の搬送方向に沿って切断するスリッタ

10

20

30

40

50

一を備えた搬送装置に関する技術が開示されている。具体的には、特許文献 1 では、搬送される記録媒体は、その先端部からカッターに挿入され、記録媒体の搬送に伴って搬送方向に沿って切断する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開 2017-13438 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、インク付与により記録媒体が波打つコックリングなどによって、記録媒体の先端部に浮きが生じる虞がある。このため、特許文献 1 の技術では、記録媒体を切断する際に先端部に浮きが生じることで、先端部のスリッターにより切断される位置が、搬送方向と直交する方向でずれてしまう虞があった。

【0005】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、スリッターにより切断される位置のずれを抑制することが可能な記録装置および搬送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】

上記目的を達成するために、本発明は、記録媒体を搬送する搬送手段と、記録媒体に対して画像を記録する記録手段と、前記搬送手段が搬送する記録媒体を搬送方向に沿って切断する切断部を有するスリッターと、を備えた記録装置であって、前記スリッターは、前記記録媒体の幅方向において、前記切断部が前記記録媒体を切断する位置よりも内側の位置で前記記録媒体と当接する当接部を有し、前記切断部と前記当接部とを備えたスリッターユニットを少なくとも 1 つ備え、前記スリッターユニットを前記幅方向に移動する移動部をさらに有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、スリッターにより切断される位置のずれを抑制することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図 1】記録装置の概略構成を示す断面図。

【図 2】カッターおよびスリッターを説明する図。

【図 3】スリッターユニットにおける上可動刃と下可動刃との関係を示す図。

【図 4】スリッターユニットの構成を説明する図。

【図 5】押さえ部材による押さえ位置を説明する図。

【図 6】記録装置の制御系のブロック構成図。

【図 7】上可動刃と下可動刃とにより切断する位置近傍における平面性を説明する図。

【図 8】スリッターユニットの変形例を示す図。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明の実施形態について、図面を参照して説明する。なお、以下の実施形態は本発明を限定するものではなく、また、本実施形態で説明されている特徴の組み合わせの全てが本発明の解決手段に必須のものとは限らない。なお、同一の構成については、同じ符号を付して説明する。また、実施形態に記載されている構成要素の相対配置、形状などは、あくまで例示であり、この発明の範囲をそれらのみに限定する趣旨のものではない。

【0010】

図 1 は、本実施形態に係るインクジェット記録装置の一例を示す断面図である。インクジェット記録装置（以下、単に「記録装置」と適宜に称する。）100 は、長尺のシート状の記録媒体に記録を行うものである。本実施形態において記録媒体はロール紙 1 である

10

20

30

40

50

。記録装置 100 に保持されたロール紙 1 は、上ガイド 6 および下ガイド 7 から形成される搬送路を通り、下流へと送られる。ロール紙 1 は、搬送ローラ 8 とピンチローラ 9 とによって挟持され、画像記録部に搬送される。画像記録部は、記録ヘッド 2 と、記録ヘッド 2 を搭載するキャリッジ 3 と、記録ヘッド 2 に対向する位置に配置されたプラテン 10 とを含む構成である。ロール紙 1 は、搬送ローラ 8 によってプラテン 10 上へと搬送される。画像記録部に搬送されたロール紙 1 に対して、記録ヘッド 2 によりインクが吐出され、画像が記録される。

【0011】

キャリッジ 3 は、記録装置 100 に平行に配置されたガイドシャフト 4 と不図示のガイドレールとに沿って摺動可能に支持されている。キャリッジ 3 は、プラテン 10 の方向に向いている反射型の検出センサ 12 を有しており、スポット位置の反射率を検出できる。即ち、プラテン 10 が黒色、ロール紙 1 が白色の場合、両者の反射率は大きく異なるので、スポット位置にプラテン 10 があるのかロール紙 1 があるのかを検出センサ 12 を用いて判定することができる。搬送ローラ 8 でロール紙 1 を搬送中にロール紙 1 の搬送方向先端部が検出センサ 12 のスポット位置を通過すると反射率が大きくなることを利用して、ロール紙 1 の先端部を検出することができる。

【0012】

キャリッジ 3 は、記録ヘッド 2 を保持したままガイドシャフト 4 に沿って X 方向に走査し、走査しながら記録ヘッド 2 からインクを吐出することによってロール紙 1 に対して記録を行う。キャリッジ 3 が走査しロール紙 1 に記録を行った後、搬送ローラ 8 はロール紙 1 を所定量搬送し、再びキャリッジ 3 がロール紙 1 上を走査し記録を行う。このように、記録と搬送とを繰り返すことで全記録が完成する。また、検出センサ 12 は、キャリッジ 3 に搭載されているので、キャリッジ 3 の往復動作によって、ロール紙 1 の幅方向 (X 方向) の紙端の位置も検出することができる。

【0013】

ロール紙 1 の搬送方向におけるキャリッジ 3 の下流には、搬送方向と交差する方向にロール紙 1 を切断するためのカッター 5 が設けられ、さらにその下流にロール紙 1 を搬送方向に沿って切断するためのスリッター 13 が設けられている。スリッター 13 より下流には、切断されたロール紙 1 を排出する排紙ガイド 11 が設けられている。

【0014】

カッター 5 は、ロール紙 1 を切断する切断手段としてのカッターユニット 300 と、カッターユニット 300 を X 方向に沿って移動させるためのユニットとから構成される。また、スリッター 13 は、ロール紙 1 を切断するための切断手段としてのスリッターユニット 303 と、スリッターユニット 303 を X 方向に沿って移動させるためのユニットとから構成される。

【0015】

図 2 は、カッター 5、および、スリッターユニット 303 L、303 R を有するスリッター 13 について説明する上面図である。なお、本明細書において符号の末尾の「L」と「R」とは、図面上の左側 (つまり、+X 側) の部材と右側 (つまり、-X 側) の部材とをそれぞれ示すものである。本明細書では、左右の部材で共通する事項については、符号の末尾を省略する場合がある。

【0016】

ガイドレール 101 は、ロール紙 1 の搬送方向と交差する方向にカッターキャリッジ 200 を案内するように構成されている。カッターキャリッジ 200 は、カッターユニット 300 およびベルト 102 を一体に結合している。また、ベルト 102 は、ガイドレール 101 の左右に設けられたモータプーリ 107 と、テンショナプーリ 108 との間に橋渡しされており、モータプーリ 107 に接続されたカッターモータ 103 により可動するように構成されている。カッターモータ 103 は、カッターエンコーダ 104 を備えている。カッターエンコーダ 104 は、カッターモータ 103 の駆動に応じたパルス数をカウントする。カッターキャリッジ 200 の原点位置とカッターエンコーダ 104 で得られるパ

10

20

30

40

50

ルス数とに基づいて、カッターユニット 300 の X 1 および X 2 方向の移動位置を制御することが可能である。

【0017】

カッターユニット 300 は、上可動刃 301 と下可動刃 302 とを有し、それらの接触点において X 1 方向に移動中にロール紙 1 が切断される。また、上可動刃 301 および下可動刃 302 は、カッターモータ 103 からベルト 102 およびカッターキャリッジ 200 を介して連結されており、回転駆動可能な構成である。ロール紙 1 の切断時には、下可動刃 302 および下可動刃 302 に接触する上可動刃 301 が共に回転しながら、ロール紙 1 を切断する。図 2 の例では、ロール紙第一端部 1a からロール紙第二端部 1b に向かってカッターユニット 300 による切断が行われる。ロール紙第一端部 1a は、カッターユニット 300 の待機位置 P 1 側の端部である。ロール紙 1 の切断後は、カッターキャリッジ 200 は、所定の反転位置で反転して、次の切断動作のために待機位置 P 1 となる位置まで移動し、待機する。なお、本実施形態では、カッターユニット 300 は、カッターキャリッジ 200 に搭載されている例を示しているが、例えば、記録ヘッド 2 など移動するキャリッジ 3 にカッターユニット 300 が搭載されるようにしてもよい。

10

【0018】

スリッター 13 は、ロール紙 1 の搬送方向においてカッター 5 の下流側に配されている。スリッター 13 のスリッターユニット 303 は、X 1 および X 2 方向の任意の位置に移動可能でロール紙 1 を搬送方向 (+Y 方向) と平行な方向に沿って切断可能である。本実施形態では、スリッターユニット 303 を 2 個搭載した構成を説明する。即ち、スリッターユニット 303 L、303 R が搭載されている例を説明する。なお、スリッターユニット 303 L、303 R は、X 1 および X 2 方向において左右対称で同じ部品構成となっており、図 2 では簡略化のため、主にスリッターユニット 303 L の部品に符号を付している。

20

【0019】

図 3 乃至図 5 は、スリッターユニット 303 L の詳細を説明する図である。図 3 (a) は、スリッターユニット 303 L のスリッター上可動刃 304 L とスリッター下可動刃 305 L との概略平面図である。図 3 (b) は、スリッターユニット 303 L におけるスリッター上可動刃 304 L、スリッター下可動刃 305 L、スリッター上搬送ローラ 320 L、およびスリッター下搬送ローラ 321 L の概略側面図である。図 4 (a) は、スリッターユニット 303 L の背面斜視図、図 4 (b) は、スリッターユニット 303 L の正面図である。図 5 は、規制部 600 L による規制位置を説明する図である。

30

【0020】

スリッターユニット 303 L は、スリッター上可動刃 304 L と、スリッター下可動刃 305 L とを有する。スリッター上可動刃 304 L とスリッター下可動刃 305 L とは、上下方向に丸刃オーバーラップ量 313 L と、切断方向となる搬送方向 Y に対して所定量の角度 (交差角) とを設けるように配されている。スリッター上可動刃 304 L とスリッター下可動刃 305 L との接触点 311 L において、ロール紙 1 が切断される。即ち、本実施形態では、スリッターユニット 303 において、スリッター上可動刃 304 とスリッター下可動刃 305 とが、記録媒体を切断する切断部として機能している。スリッター上可動刃 304 L は、ギアを介してスリッター駆動モータ 16 L に接続されている。

40

【0021】

スリッター駆動モータ 16 L の駆動によって、スリッター上可動刃 304 L を回転させる際に、スリッター上可動刃 304 L と同軸上に接続されたスリッター上搬送ローラ 320 L も回転する。スリッター上搬送ローラ 320 L の外周面は、スリッター下可動刃 305 L の同軸上に接続されたスリッター下搬送ローラ 321 L の外周面とローラ挟持点 312 L で接触している。このため、摩擦伝達により駆動することで、スリッター上搬送ローラ 320 L およびスリッター下搬送ローラ 321 L によってロール紙 1 を搬送しつつ、上下の刃が共に回転しながらロール紙 1 を搬送方向に切断する。即ち、本実施形態では、スリッターユニット 303 において、スリッター上搬送ローラ 320 とスリッター下搬送口

50

ーラ 3 2 1 とが、記録媒体を搬送する搬送部として機能している。

【 0 0 2 2 】

スリッター上搬送ローラ 3 2 0 L およびスリッター下搬送ローラ 3 2 1 L はそれぞれ、X 方向において、スリッター上可動刃 3 0 4 L とスリッター下可動刃 3 0 5 L との接触点 3 1 1 L よりも、ロール紙 1 の外側に位置している（図 5 参照）。なお、ロール紙 1 の外側とは、ロール紙第二端部 1 b 側であり、成果物として残す画像が記録されていない領域側（図 5 中では n P S 側）である。

【 0 0 2 3 】

スリッター駆動モータ 1 6 L は、スリッター駆動エンコーダ 3 1 0 L を有しているので、所定量の回転速度および所定量の回転量での制御が可能である。スリッター駆動モータ 1 6 L は、搬送ローラ 8 による搬送量と同期した搬送量に対応する駆動量（具体的には、回転速度、回転量）に制御される。

10

【 0 0 2 4 】

スリッターユニット 3 0 3 L は、スリッター移動モータ 1 4 L を有し、ギアを介してスリッター移動ローラ 3 0 6 L に駆動力が伝達される構成となっている。スリッター移動ローラ 3 0 6 L は、X 方向に延在するスリッターガイドレール 3 0 7 に当接している。そして、スリッター移動ローラ 3 0 6 L の外周面とスリッターガイドレール 3 0 7 との摩擦によって、スリッターユニット 3 0 3 L が X 1 および X 2 方向に移動可能に構成されている。なお、スリッター移動モータ 1 4 L は、スリッター移動エンコーダ 3 0 9 L を有しており、待機位置 P 1 からのスリッターユニット 3 0 3 L の移動位置を制御することが可能である。

20

【 0 0 2 5 】

スリッターユニット 3 0 3 L では、後述する規制部 6 0 0 L を含む各構成は、保持部材 6 0 8 に保持されている。これにより、スリッター上可動刃 3 0 4 L、スリッター下可動刃 3 0 5 L、スリッター上搬送ローラ 3 2 0 L、スリッター下搬送ローラ 3 2 1 L、および規制部 6 0 0 L は、スリッターガイドレール 3 0 7 に沿って一体的に移動可能になっている。本実施形態では、スリッター移動ローラ 3 0 6 L は摩擦駆動であるが、スリッター移動ローラをピニオン、スリッターガイドレールをラックとしたラック & ピニオンの構成としてもよい。即ち、本実施形態では、スリッター移動モータ 1 4 L、スリッター移動ローラ 3 0 6 L およびスリッターガイドレール 3 0 7 などが、スリッターユニット 3 0 3 を X 方向で移動するための移動部として機能している。

30

【 0 0 2 6 】

スリッターユニット 3 0 3 L には、記録後のロール紙 1 の切断時の平面性を確保するために、図 4 (a) (b) のように、ロール紙 1 の浮き上がりを規制する規制部 6 0 0 L が配されている。規制部 6 0 0 L は、X 方向において、接触点 3 1 1 L よりもロール紙 1 の内側に位置している。なお、ロール紙 1 の内側とは、ロール紙第一端部 1 a 側であり、成果物として残す画像が記録された領域側（図 5 中では P S 側）である。

【 0 0 2 7 】

規制部 6 0 0 L は、ロール紙 1 の記録面側に当接して、ロール紙 1 に生じた浮きを規制する拍車 6 0 1 L と、ロール紙 1 に当接することなく拍車 6 0 1 L を保持する保持部 6 0 2 L とを備えている。規制部 6 0 0 L では、記録面に当接してロール紙 1 に生じた浮きを規制する部材を拍車 6 0 1 L とすることで、記録面に記録された画像の転写を抑制する。また、拍車 6 0 1 L は、例えば、バネなどの弾性部材 6 0 6 L（図 5 参照）を介して保持部 6 0 2 L に保持されており、弾性的にロール紙 1 に作用する構成となっている。即ち、本実施形態では、規制部 6 0 0 が記録媒体に当接する当接部として機能している。

40

【 0 0 2 8 】

拍車 6 0 1 L によりロール紙 1 に当接してロール紙 1 に生じた浮きを規制する規制位置は、搬送方向および幅方向に直交する Z 方向において接触点 3 1 1 L（図 3 (b) 参照）と一致する。これにより、Z 方向において、接触点 3 1 1 L と略一致する位置に位置するようにロール紙 1 の浮きを規制することができる。なお、規制位置と接触点 3 1 1 L とが

50

Z方向で一致するとは、完全に一致する場合に限定されるものではなく、所定範囲を持たせるようにしてもよい。また、規制位置は、Y方向において、図5のように、接触点311Lより長さL1だけ搬送方向上流側（-Y方向側）に位置している。さらに、規制位置は、X方向において、図5のように、接触点311Lより長さL2（例えば、10mm）だけロール紙1の内側に位置している。長さL1、L2については、搬送されるロール紙1の先端部が接触点311Lに到達する際に、接触点311L近傍におけるロール紙1の平面性を確保できる値を、例えば、実験的に求めて設定される。上記所定範囲を設ける場合にも、同様にして実験的に求められる。

【0029】

図6は、記録装置100の制御構成を示す概略ブロック図である。記録装置100は制御部400を備えている。また、制御部400は、CPU411、ROM412、RAM413、およびモータドライバ414を備えている。制御部400は、搬送モータ51、カッターモータ103、スリッター移動モータ14、スリッター駆動モータ16、キャリアッジモータ52、および記録ヘッド2の制御を実現する。制御部400は、搬送ローラエンコーダ112、カッターエンコーダ104、スリッター移動エンコーダ309、スリッター駆動エンコーダ310、キャリアッジエンコーダ19、および検出センサ12からの信号を取得する。そして、制御部400は、これらの信号に基づいて、各種モータおよび記録ヘッド2の制御を行う。

10

【0030】

上記したように、記録装置100は、記録後のロール紙1の幅方向（X方向）における所定領域をスリッター13により切断可能な構成となっている。このため、記録装置100においては、例えば、幅方向において、成果物として残す画像に隣接する領域を、スリッター13により切断することで、スリッター13を備えていない記録装置により左右縁なし記録を行った場合と同様の記録物を取得することができる。この場合、ロール紙1からはみ出すようにインクを付与する必要がないため、プラテン10へのインクの付着を大幅に抑制することができる。以下、記録装置100によりロール紙1に対して、左右、つまり、X方向における縁なし記録を行う場合について説明する。

20

【0031】

ユーザーによって、ロール紙1に対する左右縁なし記録の開始が指示されると、まず、スリッター移動モータ14L、14Rを駆動して、スリッターユニット303L、303Rをそれぞれ切断位置に移動させる。切断位置としては、スリッター上可動刃304およびスリッター下可動刃305によって、成果物として残す画像が記録された領域PSの、例えば、X方向の端部位置である。

30

【0032】

次に、搬送ローラ8による搬送速度と、スリッター上搬送ローラ320による搬送速度とが等速となるように、搬送モータ51およびスリッター駆動モータ16を駆動して、搬送ローラ8によりロール紙1を搬送する。その後、センサ（不図示）の検知結果に基づいてロール紙1の先端部が記録開始位置まで搬送されたことを検知すると、記録データに基づいてロール紙1に対する記録を行う。

【0033】

記録の進行によって、ロール紙1の先端部がスリッターユニット303の接触点311に到達すると、ロール紙1は、回転している左右のスリッター上可動刃304およびスリッター下可動刃305によって切断される。

40

【0034】

ここで、図7(a)は、スリッターユニット303に規制部600が配されていない場合のロール紙1を示す正面図である。図7(b)は、スリッターユニット303に規制部600が配されている場合のロール紙1を示す正面図である。図7(c)は、規制部600が配されたスリッターユニット303によるロール紙1の切断を説明する平面図である。

【0035】

図7(a)のように、単に、ロール紙1のX方向における2箇所を保持して、ロール紙

50

1を搬送する場合には、インク付与によりロール紙1にコックリングが生じると、保持した2箇所間でロール紙1が浮き上がる。この状態で、接触点311Lにロール紙1の先端部が到達すると、先端部近傍においてカットずれが生じる。

【0036】

本実施形態では、図7(b)のように、スリッターユニット303においてロール紙1の浮きを規制する規制部600を設けた。これにより、ロール紙1の先端部が接触点311に到達する際のロール紙1の接触点311近傍の平面性を確保する構成とした。このため、規制部600を備えていないときと比較して、規制部600を備えた場合には、接触点311に到達する際のロール紙1の先端部の姿勢が安定する。

【0037】

その後、ロール紙1は、スリッター上可動刃304およびスリッター下可動刃305により切断され、ロール紙1の切断された側の切断片がスリッター上搬送ローラ320とスリッター下搬送ローラ321と挟持されて搬送される。このように、接触点311では、規制部600によって、ロール紙1の姿勢が安定する。このため、スリッターユニット303により切断されたロール紙1は、その先端部において、カットずれの発生が抑制されて切断精度が安定する(図7(c)参照)。

【0038】

記録が終了すると、所定位置までスリッターユニット303によるカットを行う。その後、スリッターユニット303L、303Rをそれぞれの待機位置まで移動するとともに、ロール紙1をカッターユニット300により切断可能な位置まで搬送する。そして、ロール紙1をカッターユニット300により切断する。これにより、ロール紙1において成果物として残す画像が記録された記録物および当該記録が記録されていない切断片が排紙ガイド11を介して排出される。

【0039】

以上において説明したように、記録装置100では、規制部600を、接触点311に対して、X方向において内側、Y方向において搬送方向の上流側、かつ、Z方向において一致する位置でロール紙1に当接して、ロール紙1に生じた浮きを規制するようにした。このため、コックリングによりロール紙1に浮きが生じて、接触点311に到達するときのロール紙1の平面性を確保することができるようになる。これにより、ロール紙1の先端部のスリッター13により切断される位置の、幅方向でのずれが生じ難くなる。

【0040】

(他の実施形態)

なお、上記実施形態は、以下の(1)乃至(5)に示すように変形してもよい。

【0041】

(1)上記実施形態では特に記載しなかったが、拍車601により当接してロール紙1の浮きを規制する規制姿勢と、ロール紙1に当接しない退避姿勢とを選択的に変更可能な構成の規制部700によりロール紙1の浮きを規制するようにしてもよい。以下、図8を参照しながら、規制部700について詳細に説明する。上記したように、スリッターユニット303、303L、303Rは互いに左右対称に構成されるため、以下の説明では、スリッターユニット303Lに設けられる規制部700Lについて説明し、スリッターユニット303Rについての説明は省略する。

【0042】

図8(a)は、規制部700Lを備えたスリッターユニット303Lの概略構成図である。図8(b)は、規制部700Lが規制姿勢にあるスリッターユニット303Lの側面図である。図8(c)は、規制部700Lが退避姿勢にあるスリッターユニット303Lの側面図である。なお、以下の説明においては、上記実施形態のスリッターユニット303Lと同一または相当する構成については、同一の符号を用いることによりその詳細な説明は適宜に省略する。

【0043】

規制部700Lは、保持部材608Lに対して、拍車601Lを保持する保持部702

10

20

30

40

50

Lが、矢印I方向および矢印II方向に回動可能に軸703Lに固定されている。規制部700Lが規制姿勢（第1姿勢）にあるときに、保持部702Lを矢印I方向に回動して退避姿勢に変更させるバネ705Lを備えている。また、規制部700Lが退避姿勢（第2姿勢）にあるときに、保持部702Lを矢印II方向に回動して規制姿勢に変更させる回動制御部704Lを備えている。回動制御部704Lは、例えば、ソレノイドにより構成され、通電することによりバネ705Lの付勢力に抗して保持部702Lを矢印II方向に回動させる。

【0044】

こうした構成において、左右縁なし記録を行う場合には、例えば、ユーザーにより入力された記録媒体の種類に関する情報に基づいて、規制部700Lを退避姿勢または規制姿勢に変更する。具体的には、例えば、剛性が高く、コックリングなどが生じ難い記録媒体を用いる場合には、回動制御部704Lへの通電を解除して、バネ705Lの付勢力によって規制部700Lを退避姿勢とする。なお、剛性が高く、コックリングなどが生じ難い記録媒体としては、例えば、光沢紙、アート紙がある。また、剛性が低く、コックリングなどが生じ易い記録媒体を用いる場合には、回動制御部704Lへ通電して、バネ705Lの付勢力に抗して規制部700Lを規制姿勢とする。

【0045】

このように、規制部700Lにより記録媒体に生じる浮きを規制すること、当該規制の必要のない記録媒体では、成果物としての画像に拍車601が当接しなくなり、画像転写を確実に抑制することができる。

【0046】

（2）上記実施形態では、記録媒体をX方向に移動し、記録媒体をY方向に移動する、所謂、シリアルスキャンタイプの記録装置を例として説明したが、記録媒体の幅方向に亘ってインクを吐出する、所謂、フルラインタイプの記録装置を用いるようにしてもよい。また、上記実施形態では特に記載しなかったが、スリッターユニット303における記録媒体を切断する構成、X方向へ移動する構成については、種々の公知の技術を用いるようにしてもよい。

【0047】

（3）上記実施形態では、スリッター13では、スリッターユニット303を2個設けるようにしたが、スリッターユニット303は、1個だけ設けるようにしてもよいし、3個以上の複数設けるようにしてもよい。また、上記実施形態では、記録装置100においてインクジェット方式により記録するようにしたが、記録装置100の記録方式は、公知の種々の記録方式であってもよい。

【0048】

（4）上記実施形態では特に記載しなかったが、保持部材608に対して規制部600をXYZ方向においてその位置を調整可能な構成とし、記録媒体の種類やインク付与量などに応じて規制位置を調整するようにしてもよい。この場合、ユーザーが手動あるいは記録装置100に設けられた操作パネルなどを介して規制部600による規制位置を調整してもよいし、制御部400により規制部600による規制位置を調整してもよい。また、上記実施形態では、スリッター13は、制御部400の制御によりロール紙1の幅方向にスリッターユニット303が移動するようにしたが、これに限定されるものではない。即ち、スリッターユニット303は固定的に配置されるようにしてもよいし、ユーザーにより移動可能な構成としてもよい。

【0049】

（5）上記実施形態および上記した（1）乃至（4）に示す各種の形態は、適宜に組み合わせるようにしてもよい。

【符号の説明】

【0050】

100 記録装置

13 スリッター

10

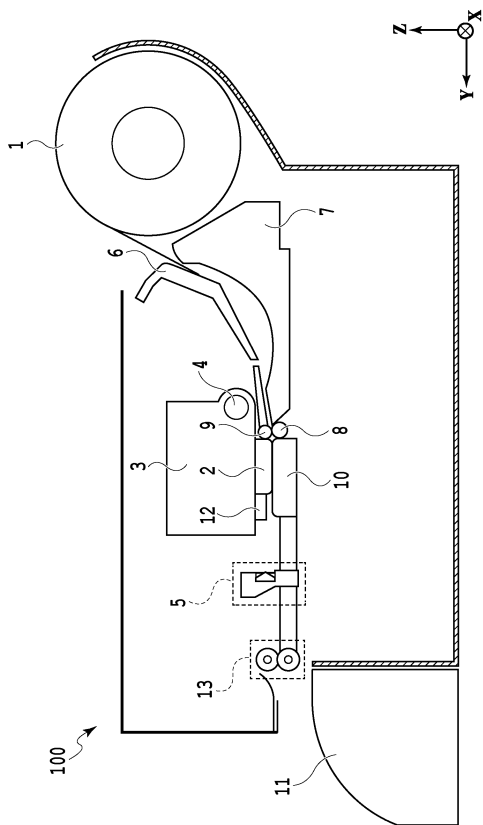
20

30

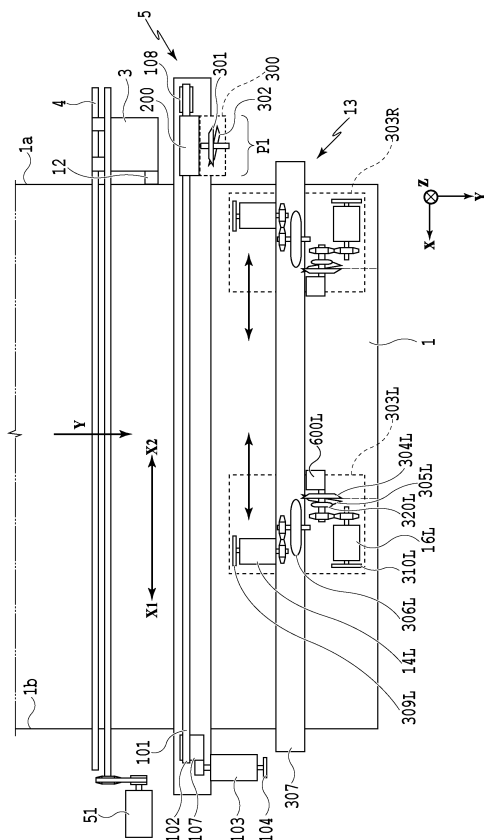
40

50

6 0 0 規制部
【図面】
【図 1】



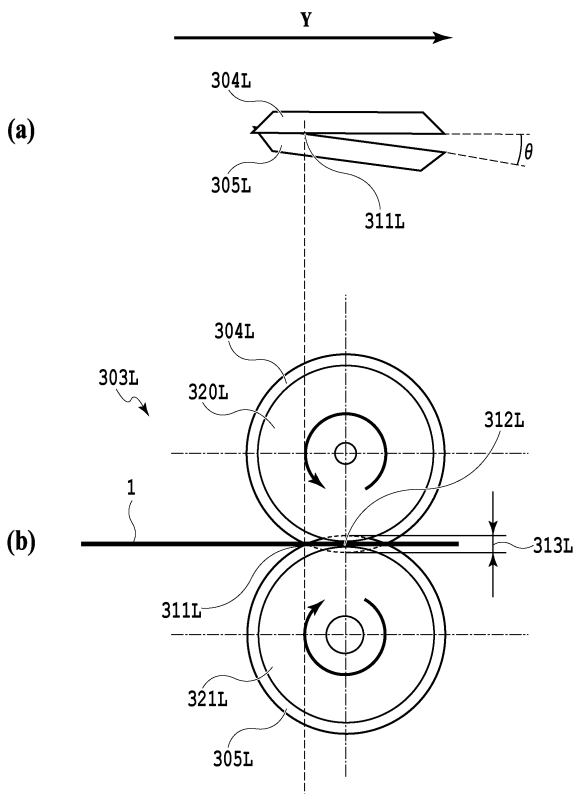
【図 2】



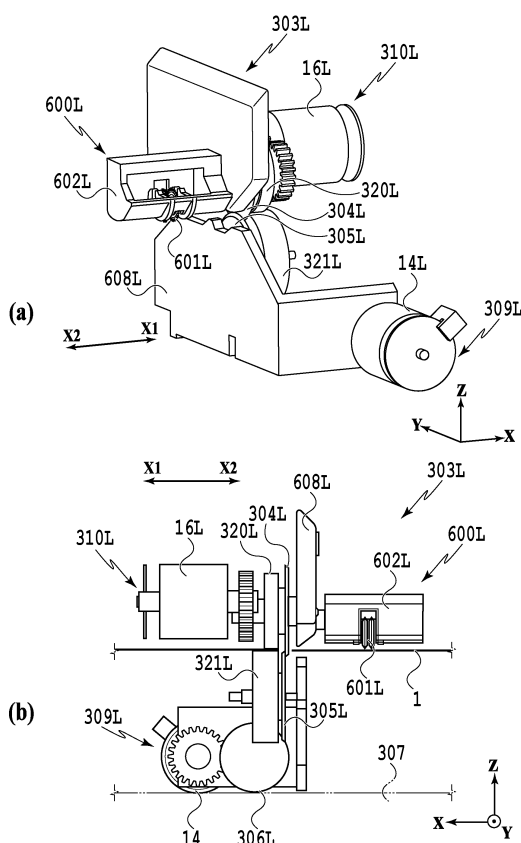
10

20

【図 3】



【図 4】

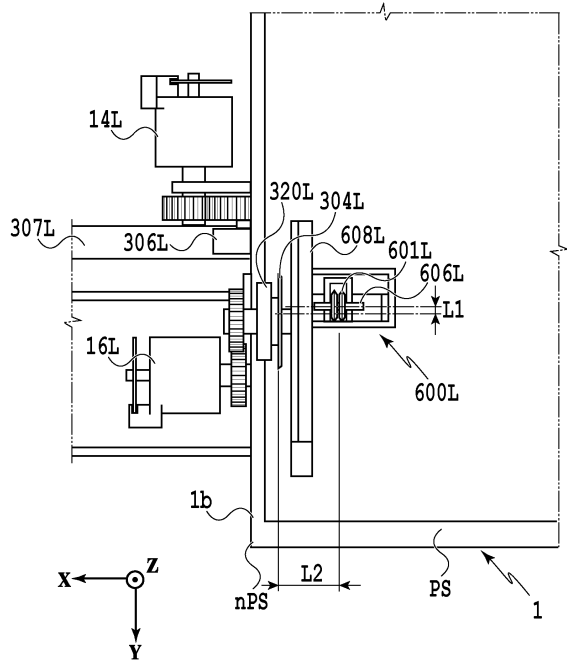


30

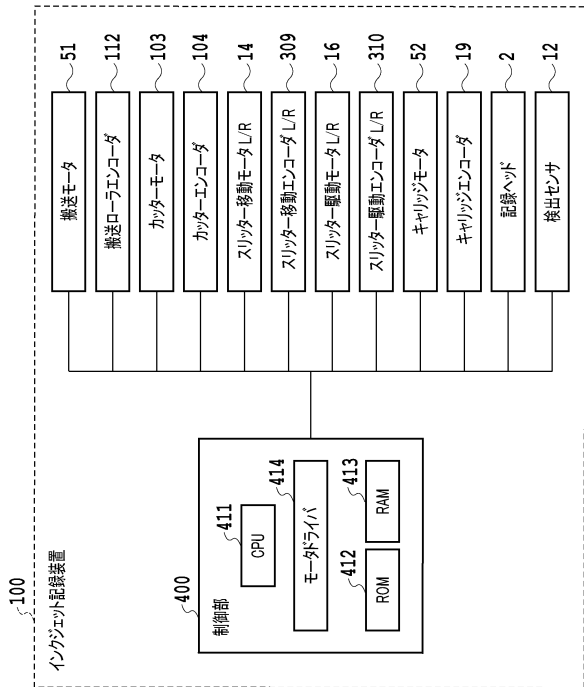
40

50

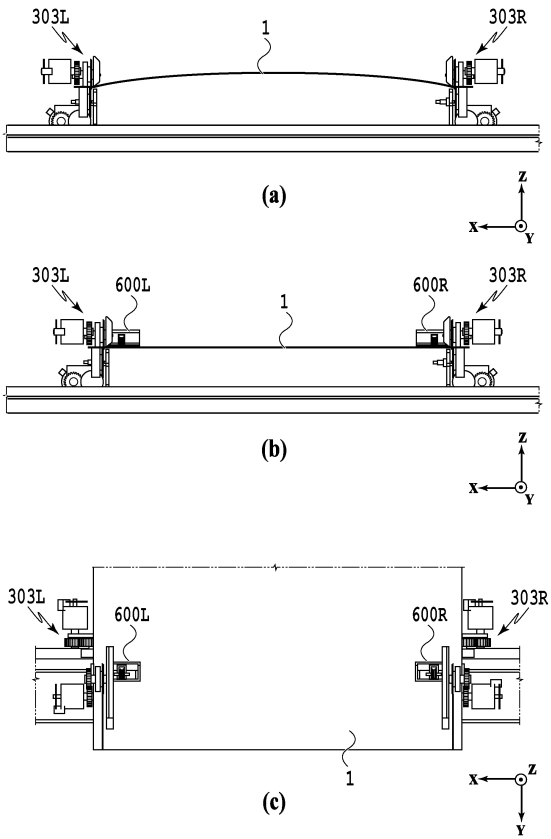
【図 5】



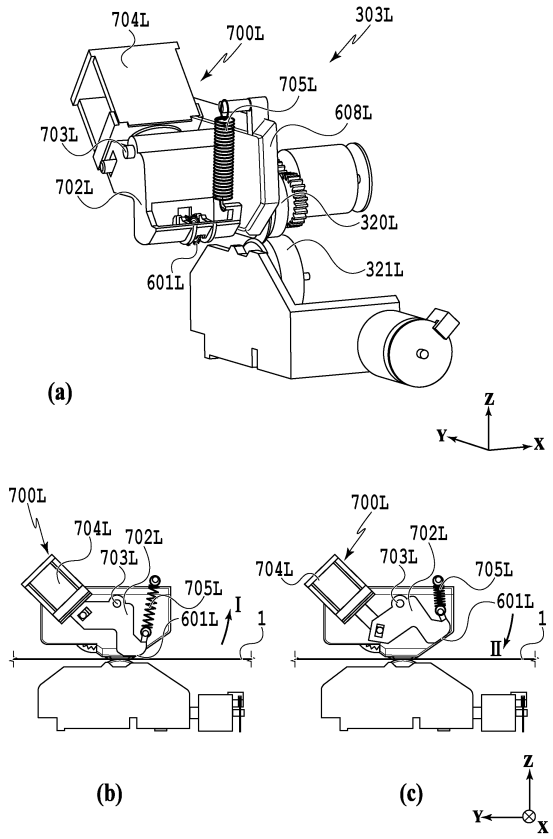
【図 6】



【図 7】



【図 8】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 0 1 - 3 2 8 3 0 3 (J P , A)
特開 2 0 1 5 - 1 4 5 0 8 0 (J P , A)
特開 2 0 1 2 - 2 3 6 3 1 0 (J P , A)
米国特許出願公開第 2 0 1 0 / 0 2 5 8 0 1 7 (U S , A 1)
米国特許第 0 5 0 0 7 3 1 8 (U S , A)
特開 2 0 1 6 - 2 0 3 3 0 8 (J P , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- | | |
|---------|-----------------------|
| B 2 6 D | 1 / 0 0 - 1 / 2 4 |
| B 4 1 J | 1 1 / 0 0 - 1 1 / 7 0 |
| B 6 5 H | 3 5 / 0 0 - 3 5 / 1 0 |
| G 0 3 G | 1 5 / 0 0 |