

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7301577号  
(P7301577)

(45)発行日 令和5年7月3日(2023.7.3)

(24)登録日 令和5年6月23日(2023.6.23)

(51)国際特許分類

B 2 6 D	1/24 (2006.01)	B 2 6 D	1/24	E
B 4 1 J	2/01 (2006.01)	B 4 1 J	2/01	3 0 5
B 4 1 J	11/68 (2006.01)	B 4 1 J	2/01	4 0 1
		B 2 6 D	1/24	C
		B 4 1 J	11/68	

請求項の数 14 (全12頁)

(21)出願番号 特願2019-65728(P2019-65728)  
 (22)出願日 平成31年3月29日(2019.3.29)  
 (65)公開番号 特開2020-163510(P2020-163510)  
 A)  
 (43)公開日 令和2年10月8日(2020.10.8)  
 審査請求日 令和4年3月9日(2022.3.9)

(73)特許権者 000001007  
 キヤノン株式会社  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
 (74)代理人 110001243  
 弁理士法人谷・阿部特許事務所  
 永瀬 知之  
 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  
 古宇田 武  
 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 永井 友子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 記録装置、記録装置の制御方法、及びプログラム

## (57)【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

記録媒体を搬送方向に搬送する第1搬送ローラと、  
 前記第1搬送ローラによって搬送される記録媒体が所定位置に到達した場合に、丸型の可動刃によって記録媒体を搬送方向に切断する切断ユニットと、  
 前記可動刃に対して記録媒体の幅方向に設けられ、前記切断ユニットで切断している記録媒体を前記搬送方向に搬送する第2搬送ローラと、

前記切断ユニットの前記可動刃を駆動する駆動手段と、を備える記録装置であって、  
 前記駆動手段は、記録媒体が前記可動刃に突入した後の前記可動刃の回転速度を、記録媒体が前記可動刃に突入する前の前記可動刃の回転速度より遅くなるように駆動させることを特徴とする記録装置。

## 【請求項2】

前記駆動手段は、記録媒体が前記所定位置に到達する前に、前記所定位置を通過する前記可動刃の移動速度を、前記第1搬送ローラによる記録媒体の搬送速度より大きくなるように前記可動刃を駆動させ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】

前記駆動手段は、前記第2搬送ローラを回転させ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】

前記駆動手段は、前記第1搬送ローラと前記第2搬送ローラとを同期させて記録媒体の搬

送を行うことを特徴とする請求項 1 ないし 3 の何れか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 5】

前記可動刃は、記録媒体に対して上側の丸型の上可動刃と、記録媒体に対して下側の丸型の下可動刃とで構成され、

前記所定位置は、前記上可動刃と前記下可動刃との接触点であることを特徴とする請求項 1 ないし 4 の何れか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 6】

前記駆動手段は、前記上可動刃を回転させることを特徴とする請求項 5 に記載の記録装置。

【請求項 7】

記録媒体にインクを吐出しながら記録媒体の幅方向に移動する記録ヘッドを備え、  
前記第 1 搬送ローラによる記録媒体の搬送と前記記録ヘッドによる記録が交互に行われる  
ことを特徴とすることを特徴とする請求項 1 ないし 6 の何れか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 8】

前記切断ユニットは、記録媒体の幅方向に移動できることを特徴とする請求項 1 ないし 7 の何れか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 9】

前記切断ユニットは、記録媒体の幅方向において複数配置されていることを特徴とする請求項 1 ないし 8 の何れか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 10】

記録媒体の幅方向に移動して記録媒体を切断する第 2 の切断ユニットを備えることを特徴とする請求項 1 ないし 9 の何れか 1 項に記載の記録装置。

【請求項 11】

記録媒体を搬送方向に搬送する第 1 搬送ローラと、  
前記第 1 搬送ローラによって搬送される記録媒体が所定位置に到達した場合に、丸型の可動刃によって記録媒体を搬送方向に切断する切断ユニットと、  
前記可動刃に対して記録媒体の幅方向に設けられ、前記切断ユニットで切断している記録媒体を前記搬送方向に搬送する第 2 搬送ローラと、  
前記切断ユニットの前記可動刃を駆動する駆動手段と、を備える記録装置の制御方法であつて、

前記駆動手段は、記録媒体が前記可動刃に突入した後の前記可動刃の回転速度を、記録媒体が前記可動刃に突入する前の前記可動刃の回転速度より遅くなるように駆動させるステップを有することを特徴とする制御方法。

【請求項 12】

前記駆動手段は、記録媒体が前記所定位置に到達する前に、前記所定位置を通過する前記可動刃の移動速度を、前記第 1 搬送ローラによる記録媒体の搬送速度より大きくなるように前記可動刃を駆動させることを特徴とする請求項 11 に記載の制御方法。

【請求項 13】

前記駆動手段は、前記第 2 搬送ローラを回転させることを特徴とする請求項 11 または 12 に記載の制御方法。

【請求項 14】

前記駆動手段は、前記第 1 搬送ローラと前記第 2 搬送ローラとを同期させて記録媒体の搬送を行うことを特徴とする請求項 11 ないし 13 の何れか 1 項に記載の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、記録装置、記録装置の制御方法、及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 に記載の画像記録装置は、印刷物の幅が任意サイズとなるように記録媒体を

10

20

30

40

50

切断するための切断装置を、記録媒体の幅方向の左右にそれぞれ 1 つずつ備える。この切断装置はスリッターユニットと呼ばれる。スリッターユニットは、幅方向に移動可能であり、搬送ローラで搬送される記録媒体は、スリッターユニットによって、搬送方向に沿って切斷されていく。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開 2017-013438 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献 1 では、記録媒体がスリッターユニットに突入する際、搬送した記録媒体がスリッターユニットにうまく噛み込みます、記録媒体の搬送不良を引き起こしてしまうという課題があった。

【0005】

そこで本発明は、上記の課題に鑑み、記録媒体がスリッターユニットにうまく噛み込むようにして搬送不良を防止することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、記録媒体を搬送方向に搬送する第 1 搬送ローラと、前記第 1 搬送ローラによって搬送される記録媒体が所定位置に到達した場合に、丸型の可動刃によって記録媒体を搬送方向に切斷する切斷ユニットと、前記可動刃に対して記録媒体の幅方向に設けられ、前記切斷ユニットで切斷している記録媒体を前記搬送方向に搬送する第 2 搬送ローラと、前記切斷ユニットの前記可動刃を駆動する駆動手段と、を備える記録装置であって、前記駆動手段は、記録媒体が前記可動刃に突入した後の前記可動刃の回転速度を、記録媒体が前記可動刃に突入する前の前記可動刃の回転速度より遅くなるように駆動させることを特徴とする記録装置である。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、記録媒体がスリッターユニットにうまく噛み込むようにして搬送不良を防止することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図 1】インクジェット記録装置の断面図。

【図 2】インクジェット記録装置における用紙の搬送経路を示す上面図。

【図 3】スリッターユニットの概略構造を示す図。

【図 4】スリッターユニットの正面図。

【図 5】インクジェット記録装置の制御系を説明するためのブロック図。

【図 6】スリッターユニットの挙動を説明するための図。

【図 7】搬送制御処理のフローチャート。

【図 8】搬送制御処理を説明するための図。

【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、形状等は、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】

なお、以下の実施形態の説明において、「記録」には、文字、図形等有意の情報を形成

10

20

30

40

50

する場合のみならず、有意無意を問わず、広く記録媒体上に画像、模様、パターン等を形成する、又は媒体の加工を行う場合も含まれる。人間が視覚で知覚し得るよう顕在化したものであるか否かを問わない。また、本実施形態では「記録媒体」としてロール紙を想定しているが、カット紙、布、プラスチック・フィルム等であってもよい。

#### 【0011】

##### [第1の実施形態]

###### <インクジェット記録装置の構成について>

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。インクジェット記録装置100に保持されたロール紙1は、上ガイド6及び下ガイド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。

10

#### 【0012】

キャリッジ3は、インクジェット記録装置100に互い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の方向を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。すなわち、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変化することを利用して、ロール紙1の先端部を検出することができる。

20

#### 【0013】

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。

30

#### 【0014】

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。

#### 【0015】

ロール紙1の搬送方向においてキャリッジ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。

40

#### 【0016】

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。

#### 【0017】

###### <カッターおよびスリッターについて>

図2は、カッター5、及び、スリッターユニット303L、303R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」は、図面上の左側(即ち、+X側)の部材と右側(即ち、-X側)の部材とをそれぞ

50

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。

【 0 0 1 8 】

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 及びベルト 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 の左右に配されたモータブーリ 107 と、テンショナブーリ 108 との間に橋渡しされており、モータブーリ 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 で得られるパルス数とに基づいて、カッターユニット 300 の X1 及び X2 方向の移動位置を制御することが可能である。

【 0 0 1 9 】

カッターユニット 300 は、丸型の上可動刃 301 と下可動刃 302 とを有し、それらの接触点において X1 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 及び下可動刃 302 は、カッターモータ 103 からベルト 102 及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 及び下可動刃 302 に接触する上可動刃 301 がともに回転しながら、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 P1 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 P1 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 などを移動するキャリッジ 3 にカッターユニット 300 が搭載されてもよい。

【 0 0 2 0 】

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、X1 及び X2 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、スリッターユニット 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、X1 及び X2 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。

【 0 0 2 1 】

図 3 及び図 4 は、スリッターユニット 303 L の詳細を説明する図であり、図 3 (a) は、スリッターユニット 303 L の概略上面図、図 3 (b) は、スリッターユニット 303 L の概略側面図である。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。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。

【 0 0 2 2 】

スリッターユニット 303 L は、丸型のスリッター上可動刃 304 L とスリッター下可動刃 305 L とを有し、それらの接触点においてロール紙 1 が切断される。詳しく説明すると、搬送されたロール紙 1 は、スリッター上可動刃 304 L とスリッター下可動刃 305 L との接触点に突入すると、Y 方向に移動しながら、回転するスリッター上可動刃 304 L

10

20

30

40

50

4 L とスリッターワークス 305 L とにより、Y 方向に沿って切断される。本明細書ではこのように、刃と媒体とが接触して切れる点を「接触点」と表現している。ロール紙 1 は、スリッターワークス 304 L とスリッターワークス 305 L の接触点において切断される。また、回転駆動により、接触点を通過する、上可動刃と下可動刃との速度を「接触点における刃の移動速度」と表現する。

【0023】

スリッターワークスモータ 16 L の駆動力によって、スリッターワークス 304 L を回転させる際に、スリッターワークス 304 L と同軸上に接続されたスリッターワークス上搬送ローラ 320 L も回転する。スリッターワークス上搬送ローラ 320 L の外径は、スリッターワークス 305 L の同軸上に接続されたスリッターワークス下搬送ローラ 321 L の外径とローラ挟持点 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、スリッターワークス上搬送ローラ 320 L 及びスリッターワークス下搬送ローラ 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。スリッターワークスモータ 16 L は、スリッターワークスエンコーダ 310 L を有しているので、所定量の回転速度及び所定量の回転量での制御が可能である。スリッターワークスモータ 16 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

【0024】

スリッターユニット 303 L は、スリッターワークスモータ 14 L を有し、ギアを介してスリッターワークス移動ローラ 306 L に駆動力が伝達される構成となっている。スリッターワークス移動ローラ 306 L は、スリッターガイドレール 307 に当接しており、スリッターワークス移動ローラ 306 L の表面とスリッターガイドレール 307との摩擦によって、スリッターユニット 303 L は、X 1 及び X 2 方向に移動可能に構成されている。つまり、スリッターワークス上可動刃 304 L、スリッターワークス下可動刃 305 L、スリッターワークス上搬送ローラ 320 L、及びスリッターワークス下搬送ローラ 321 L は、スリッターガイドレール 307 に沿って一体的に移動自在になっている。

20

【0025】

本実施形態では、スリッターワークス移動ローラ 306 L は摩擦駆動であるが、スリッターワークス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 & ピニオンの構成でもよい。

30

【0026】

次に、スリッターユニット 303 による切断の一般的な動作を説明する。まずスリッターユニット 303 L、303 R を切断位置に移動させ、搬送モータ 51 及びスリッターワークスモータ 16 L、16 R を駆動しながら搬送ローラ 8 でロール紙 1 を搬送する。その後、ロール紙 1 の先端がスリッターワークスの接触点 311 L、311 R に到達すると、ロール紙 1 は左右のスリッターワークス上可動刃 304 L、304 R 及びスリッターワークス下可動刃 305 L、305 R によって切断される。また、ロール紙 1 は、切断されながら、左右のスリッターワークス上搬送ローラ 320 L、320 R 及びスリッターワークス下搬送ローラ 321 L、321 R に挟持されて搬送され、排紙ガイド 11 を通って排紙される。

【0027】

また、スリッターユニット 303 による切断は、画像記録と合わせて行うことができる。スリッターユニット 303 は、ユーザーの設定に応じて、待機位置から X 1 及び X 2 方向の所定の切断位置に移動する。そして、搬送モータ 51 及びスリッターワークスモータ 16 L、16 R を駆動しながら搬送ローラ 8 でロール紙 1 を搬送する。画像記録部において、キャリッジ 3 の往動または復動による 1 ライン分のスキヤンにより画像が記録されると、ロール紙 1 は、搬送ローラ 8 とピンチローラ 9 により所定ピッチで搬送される。そして、キャリッジ 3 を再び移動させて次のラインの画像記録が行われる。記録が進行しロール紙 1 の先端が接触点 311 に到達すると、ロール紙 1 は回転しているスリッターワークス上可動刃 304 L、304 R 及びスリッターワークス下可動刃 305 L、305 R によって切断される。また、ロール紙 1 は、切断されながら、スリッターワークス上搬送ローラ 320 L、320 R 及びスリッターワークス下搬送ローラ 321 L、321 R に挟持されて搬送される。その後、画像記録が終

40

50

了し、スリッターユニット 303 は、カットを終了する。その後、スリッターユニット 303 は、所定の待機位置に移動する。ロール紙 1 は、カッターユニット 300 が切断を行える切断位置まで搬送され、カッターユニット 300 によって切断され、排紙ガイド 11 を通って排紙される。

#### 【0028】

なお、上述したスリッター 13 の構成は一例に過ぎず、ロール紙 1 の幅方向に移動可能であり、幅方向の任意の位置にて、搬送されるロール紙 1 を搬送方向に切断可能な構成であればよい。また、スリッター上搬送ローラ 320 及びスリッター下搬送ローラ 321 と、スリッター上可動刃 304 及びスリッター下可動刃 305 とが、独立して駆動する形態でもよい。

10

#### 【0029】

##### <制御構成について>

図 5 は、インクジェット記録装置 100 の制御構成を示す概略ブロック図である。インクジェット記録装置 100 は、制御部 400 を備えている。また、制御部 400 は、CPU 411、ROM 412、RAM 413、及びモータドライバ 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、キャリッジモータ 52、及び記録ヘッド 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、キャリッジエンコーダ 19、及び検出センサ 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、各種モータ及び記録ヘッド 2 の制御を行う。

20

#### 【0030】

##### <本実施形態で解決する課題について>

以下、本実施形態の課題について、図 6 (a) を用いて説明する。図 6 (a) に示すように、ロール紙 1 は、搬送ローラ 8 及びピンチローラ 9 により +Y 方向に搬送される。このとき、搬送ローラ 8 は所定の速度でロール紙 1 を搬送するよう制御されている。このときの搬送ローラ 8 によるロール紙 1 の Y 方向搬送速度を、搬送速度 A [ mm / s ] とする。ロール紙 1 に対し、キャリッジ 3 に搭載された記録ヘッド 2 により、画像が記録される。その後、ロール紙 1 はさらに +Y 方向に搬送され、ロール紙 1 の先端が接触点 311 に到達すると、ロール紙 1 は回転しているスリッター上可動刃 304 及びスリッター下可動刃 305 によって切断される。また、ロール紙 1 は、切断されながら、スリッター上搬送ローラ 320 及びスリッター下搬送ローラ 321 に挟持されて搬送される。

30

#### 【0031】

ここで仮に、スリッター上可動刃 304 及びスリッター下可動刃 305 の回転速度が、搬送ローラ 8 によるロール紙 1 の搬送速度 A 相当の回転速度と等しいものとする。言い換えると、搬送ローラ 8 によるロール紙 1 の Y 方向搬送速度 A [ mm / s ] と、スリッター上可動刃 304 及びスリッター下可動刃 305 の接触点 311 における移動速度 [ mm / s ] とが等しいものとする。このような場合、ロール紙 1 の先端がスリッターユニット 303 に突入する際にタイミングがずれると、図示するように、カットする前にロール紙 1 が座屈してしまう。その結果、紙ジャム等の搬送不良が生じる。

40

#### 【0032】

そこで本実施形態では、ロール紙 1 の先端がスリッターユニット 303 に突入する際、スリッター上可動刃 304 及びスリッター下可動刃 305 の接触点 311 における移動速度が、搬送ローラ 8 によるロール紙 1 の Y 方向搬送速度よりも速くなるよう制御する。

#### 【0033】

##### <搬送制御について>

以下、本実施形態に係る搬送制御について、図 7 を用いて説明する。図 7 は、本実施形態における搬送制御処理のフローチャートである。

#### 【0034】

ステップ S701 において、CPU 411 は、搬送モータ 51 を所定の回転速度 (R1 [

50

$s^{-1}$ ]とする)で駆動する。回転速度  $R_1$ は、前述したロール紙1のY方向搬送速度  $A$  [m / s]に対応する回転速度である。なお、以下では、「ステップS~」を単純に「S~」と略記する。

【0035】

S702において、CPU411は、搬送ローラ8の位置を通過したロール紙1の先端と、搬送ローラ8との間の距離が所定の距離( $D_0$ とする)となるまで、ロール紙1を搬送する(図8参照)。なお、本ステップでロール紙1を搬送する距離 $D_0$ として、Y方向における搬送ローラ8とスリッターユニット303との間の距離 $D_1$ 以下の任意の一値を用いてよい(図8参照)。

【0036】

S703において、CPU411は、スリッターモータ16を所定の回転速度( $R_2$ とする)で駆動する。回転速度 $R_2$ は、スリッターモータ16を所定の回転速度である。但し、移動速度 $B$ は、以下の式(1)を満たす。

【0037】

【数1】

移動速度 $B >$ 搬送速度 $A \cdots$ 式(1)

【0038】

ここでは、移動速度 $B$ が搬送速度 $A$ の101%であるものとする。但し、移動速度 $B$ の値はこれに限らず、搬送速度 $A$ の略101%であればよい。このように本実施形態では、ロール紙1がスリッターユニット303に突入する際、ロール紙1の搬送速度より、スリッターモータ16を所定の回転速度である。但し、移動速度 $B$ は、以下の式(2)を満たす。

【0039】

S704において、CPU411は、搬送ローラ8の位置を通過したロール紙1の先端と、搬送ローラ8との間の距離が所定の距離( $D_2$ とする)となるまで、ロール紙1を搬送する(図8参照)。但し、距離 $D_2$ は、以下の式(2)を満たす。

【0040】

【数2】

$D_2 = D_1 + RA \cdots$ 式(2)

20

【0041】

式(2)における $RA$ は、スリッターモータ16を所定の回転速度( $R_3$ とする)で駆動する(但し $R_3 < R_2$ )。

【0042】

S705において、CPU411は、スリッターモータ16を所定の回転速度( $R_3$ とする)で駆動する(但し $R_3 < R_2$ )。

【0043】

本ステップにより、スリッターモータ16を所定の回転速度( $R_3$ とする)で駆動する。しかし、この時点では既に、スリッターユニット303はロール紙1を噛み込んだ状態にあるため、搬送不良が生じる可能性は少ない。

【0044】

以上が、本実施形態における搬送制御の内容である。

【0045】

<本実施形態の効果について>

図6(b)は、本実施形態の効果を示す図である。前述したように、本実施形態では、ロール紙1がスリッターユニット303に突入する際、S703において、ロール紙1の搬送速度より、スリッターモータ16を所定の回転速度( $R_3$ とする)で駆動する(但し $R_3 < R_2$ )。

30

40

50

における移動速度が大きくなるように制御する。これにより、切断する前にロール紙 1 が座屈してしまうことを防止することが可能になる。

【 0 0 4 6 】

【 その他の実施形態 】

上述した実施形態では、キャリッジ 3 が記録ヘッド 2 を保持したまま X 方向に走査して記録動作が行われる記録装置を例に説明したが、記録媒体の幅方向のサイズに対応する吐出口を備えている、いわゆるライン型の記録ヘッドを用いる形態でもよい。また、前述の実施形態は、適宜組み合わせて用いてもよい。

【 0 0 4 7 】

本発明は、上述の実施形態の 1 以上の機能を実現するプログラムを、ネットワーク又は記憶媒体を介してシステム又は装置に供給し、そのシステム又は装置のコンピュータにおける 1 つ以上のプロセッサーがプログラムを読み出し実行する処理でも実現可能である。また、1 以上の機能を実現する回路（例えば、A S I C ）によっても実現可能である。

10

【 符号の説明 】

【 0 0 4 8 】

8 搬送ローラ

3 0 3 スリッターユニット

1 6 スリッター駆動モータ

3 0 4 上可動刃

3 0 5 下可動刃

3 1 1 接触点

20

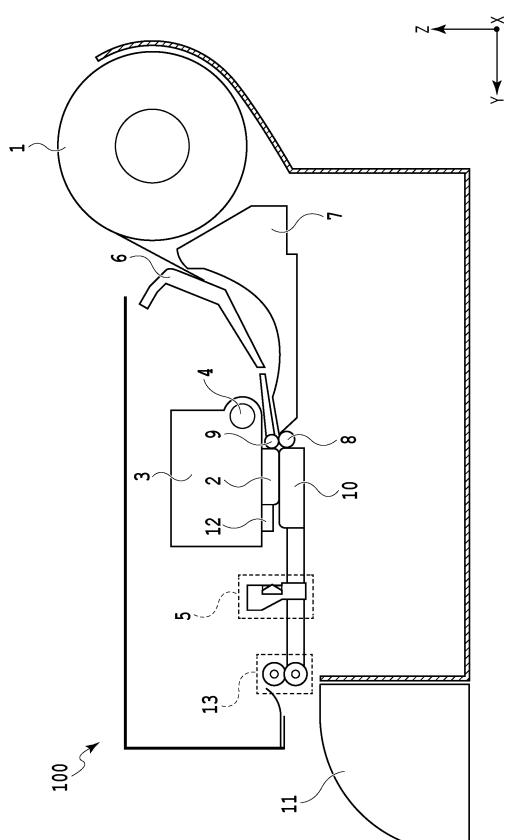
30

40

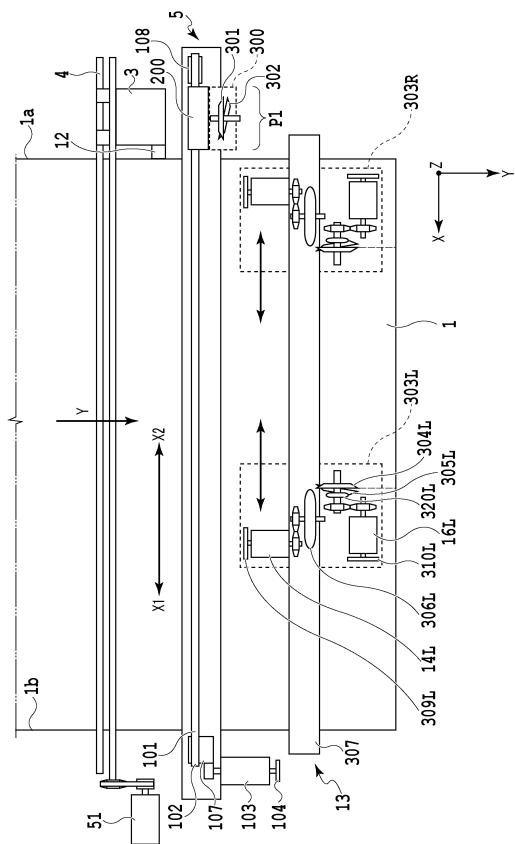
50

【図面】

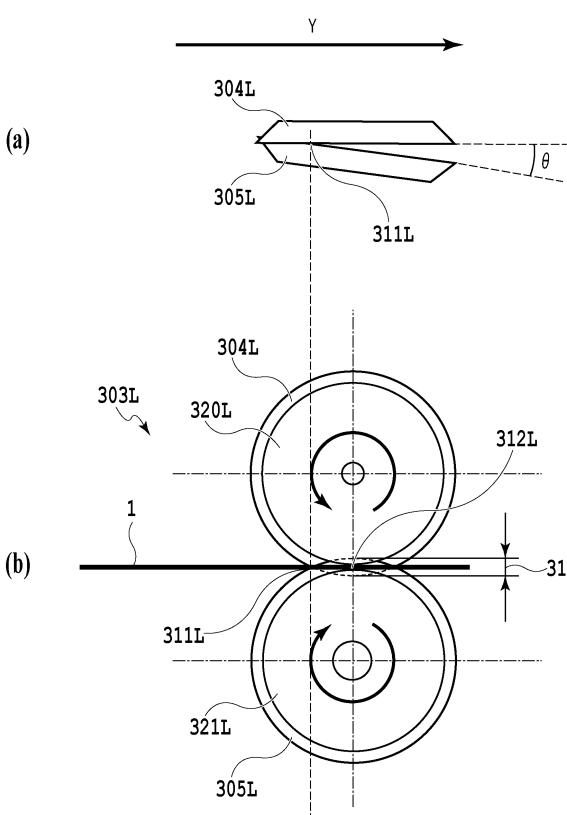
【図 1】



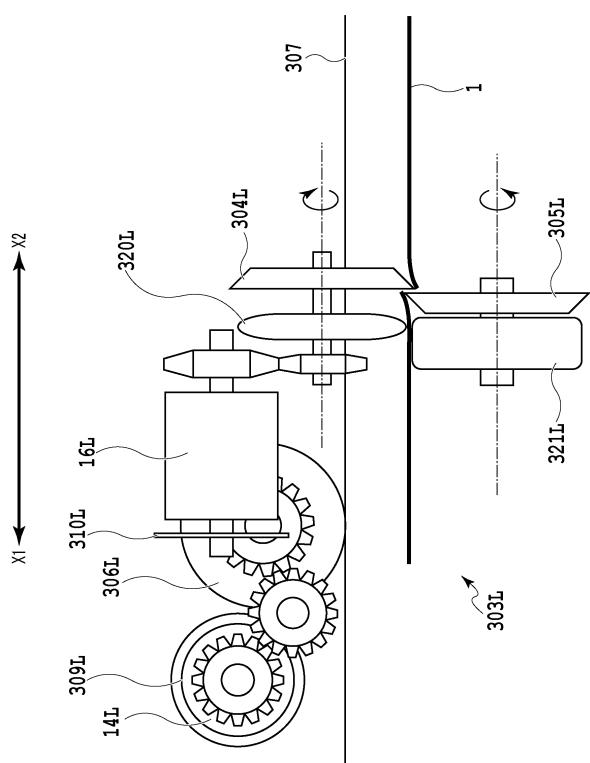
【図 2】



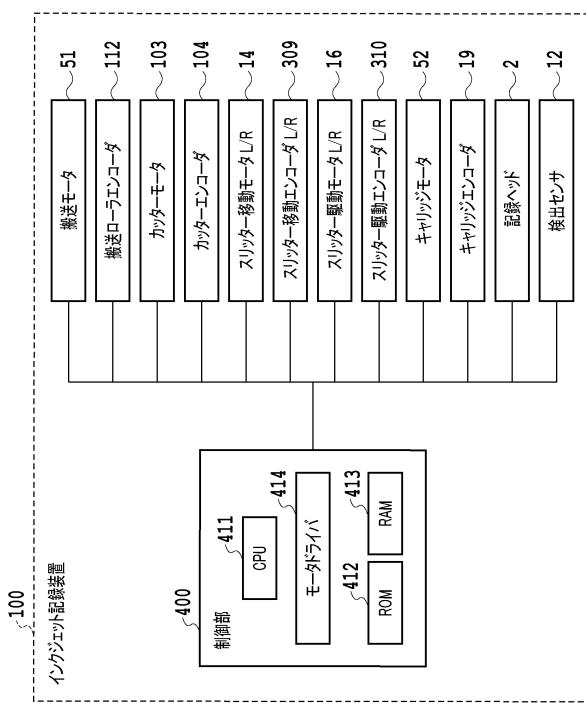
【図 3】



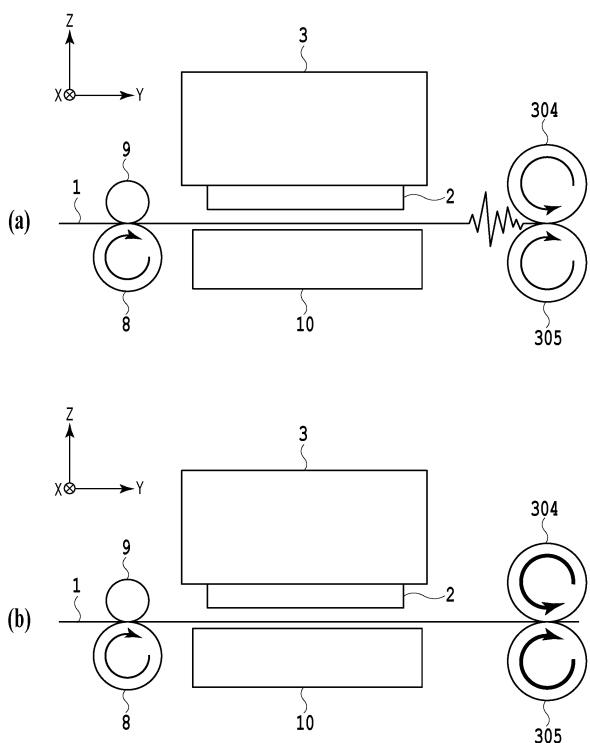
【図 4】



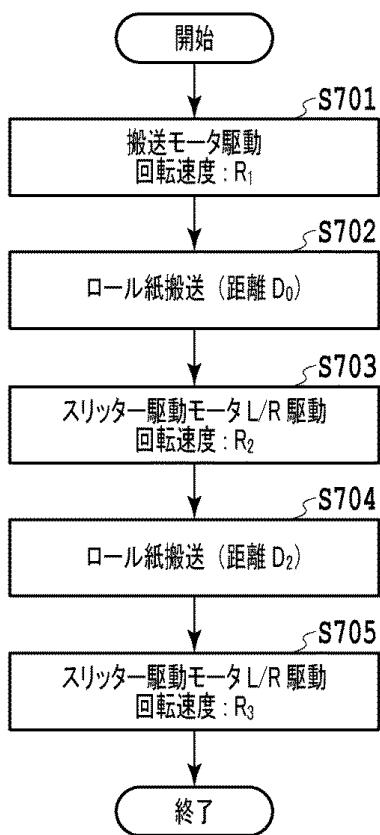
【図 5】



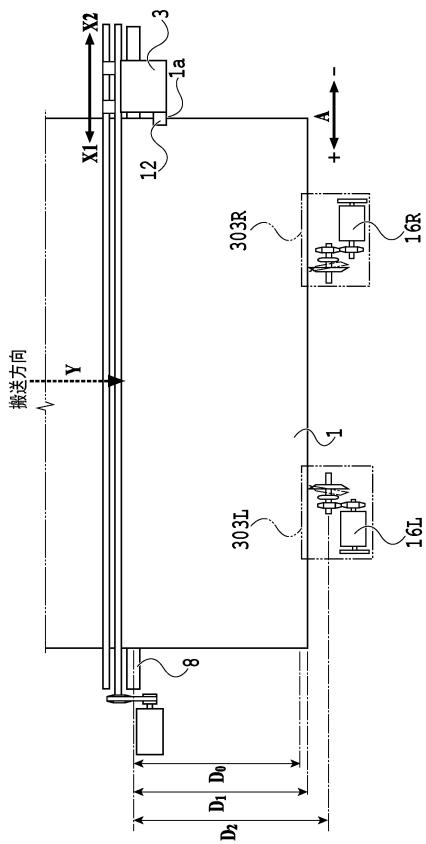
【図 6】



【図 7】



【図 8】



---

フロントページの続き

(56)参考文献

特開2007-021642 (JP, A)  
特開2016-055379 (JP, A)  
特開2014-240158 (JP, A)  
特開2015-174255 (JP, A)  
特開2016-203308 (JP, A)  
特開2016-55379 (JP, A)  
特開平7-52084 (JP, A)  
特開平7-148690 (JP, A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

B26D 1/24  
B41J 2/01  
B41J 11/68