

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6213723号  
(P6213723)

(45) 発行日 平成29年10月18日(2017.10.18)

(24) 登録日 平成29年9月29日(2017.9.29)

(51) Int. Cl.	F I	
<b>B 4 1 J 15/16 (2006.01)</b>	B 4 1 J 15/16	
<b>B 4 1 J 15/04 (2006.01)</b>	B 4 1 J 15/04	
<b>B 4 1 J 11/02 (2006.01)</b>	B 4 1 J 11/02	
<b>B 6 5 H 5/00 (2006.01)</b>	B 6 5 H 5/00	D
<b>B 4 1 J 2/01 (2006.01)</b>	B 4 1 J 2/01	3 0 5
請求項の数 4 (全 11 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2013-191998 (P2013-191998)  
 (22) 出願日 平成25年9月17日(2013.9.17)  
 (65) 公開番号 特開2015-58575 (P2015-58575A)  
 (43) 公開日 平成27年3月30日(2015.3.30)  
 審査請求日 平成28年9月9日(2016.9.9)

(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  
 (74) 代理人 100095452  
 弁理士 石井 博樹  
 (72) 発明者 石塚 博孝  
 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  
 審査官 大山 広人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 記録装置及び記録方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

被記録媒体を支持面で支持して搬送する粘着性ベルトと、  
 前記支持面からの前記被記録媒体の剥離位置が、前記支持面と前記支持面から剥離された前記被記録媒体とのなす角度が80°以上100°以下の所定角度となる所定位置にあるか否かを検出するセンサーと、  
 前記被記録媒体を巻き取る巻取部と、  
 前記剥離位置が前記所定位置の近傍となるように、前記センサーにより前記剥離位置が前記所定位置にあることが検出される毎に、前記巻取部の駆動及び停止を切り替えるよう制御する制御部と、  
 を備えることを特徴とする記録装置。

【請求項2】

被記録媒体を支持面で支持して搬送する粘着性ベルトと、  
 前記支持面からの前記被記録媒体の剥離位置が、前記支持面と前記支持面から剥離された前記被記録媒体とのなす角度が80°以上100°以下の所定角度となる所定位置にあるか否かを検出するセンサーと、  
 前記被記録媒体を巻き取る巻取部と、  
 前記角度が前記所定角度未満の状態から前記所定角度になることで、前記剥離位置が前記所定位置に達したことを前記センサーが検出すると、前記巻取部を駆動するよう制御し、  
 前記角度が前記所定角度を超える状態から前記所定角度になることで、前記剥離位置が

前記所定位置に達したことを前記センサーが検出すると、前記巻取部を停止するよう制御する制御部と、  
を備えることを特徴とする記録装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の記録装置において、  
前記粘着性ベルトは、複数の回転体に張架され、  
前記剥離位置は、前記支持面の反対側の面が前記回転体に接触している範囲内に位置することを特徴とする記録装置。

【請求項 4】

粘着性ベルトの支持面に被記録媒体を支持させて搬送する搬送工程と、  
前記支持面からの前記被記録媒体の剥離位置が、前記支持面と前記支持面から剥離された前記被記録媒体とのなす角度が  $80^\circ$  以上  $100^\circ$  以下の所定角度となる所定位置にあるか否かを検出する検出工程と、  
前記剥離位置が前記所定位置の近傍となるように、前記検出工程で前記剥離位置が前記所定位置にあることが検出される毎に、前記被記録媒体を巻き取る巻取部の駆動及び停止を切り替える前記巻取部の駆動及び停止工程と、  
を有することを特徴とする記録方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、記録装置及び記録方法に関する。

20

【背景技術】

【0002】

従来から、粘着性ベルトの支持面で被記録媒体を支持して搬送し、巻取部により前記被記録媒体を巻き取る記録装置が使用されている。このうち、前記粘着性ベルトに対する前記被記録媒体の剥離位置を検出するためのセンサーを備える記録装置が開示されている。

例えば、特許文献 1 には、被記録媒体としての布帛の伸張度の違いに応じて前記被記録媒体の剥離位置を制御可能な記録装置が開示されている。

また、特許文献 2 には、被記録媒体の弛み量を検出可能なセンサーを備える記録装置が開示されている。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2007 - 196625 号公報

【特許文献 2】特開 2002 - 193509 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、上記のような従来の被記録媒体を支持面で支持して搬送する粘着性ベルトを備える記録装置では、被記録媒体を該支持面から剥離させる際の剥離負荷が大きくなる場合があった。該剥離負荷が大きくなると、被記録媒体が所定の範囲の位置で剥離せずに粘着性ベルトに巻き込まれる虞がある。

40

なお、特許文献 1 及び特許文献 2 には、被記録媒体を該支持面から剥離させる際の剥離負荷を低減することに関する記載及び示唆はない。

【0005】

そこで、本発明の目的は、被記録媒体を支持面で支持して搬送する粘着性ベルトを備える記録装置において、被記録媒体を該支持面から剥離させる際の剥離負荷を低減することである。

【課題を解決するための手段】

50

## 【0006】

上記課題を解決するための本発明の第1の記録装置は、被記録媒体を支持面で支持して搬送する粘着性ベルトと、前記支持面からの前記被記録媒体の剥離位置において、前記支持面と前記支持面から剥離された前記被記録媒体とのなす角度が80°以上100°以下の範囲にあるか否かを検出するセンサーと、前記被記録媒体を巻き取る巻取部と、前記剥離位置において前記角度が前記範囲にあることを前記センサーが検出すると、前記巻取部を駆動するよう制御する制御部と、を備えることを特徴とする。

## 【0007】

ここで、「粘着性ベルト」とは、被記録媒体を支持する面に該被記録媒体を剥離可能に保持するベルトを意味する。例えば、粘着剤が塗られたベルトや静電吸着ベルトなどである。

10

なお、前記角度が90°の角度をなす剥離位置で前記被記録媒体を剥離させると剥離負荷は最も小さくなる。本態様によれば、前記制御部は、前記角度が80°以上100°以下の範囲にあることを前記センサーが検出すると、前記巻取部を駆動するよう制御する。すなわち、剥離負荷が最も小さい前記角度が90°の角度をなす剥離位置の近傍で前記被記録媒体を剥離させることが可能である。このため、被記録媒体の剥離負荷を低減することができる。

## 【0008】

本発明の第2の態様の記録装置は、前記第1の態様において、前記制御部は、前記巻取部を駆動した状態で前記剥離位置において前記角度が前記範囲にあることを前記センサーが検出すると、前記巻取部の駆動を停止するよう制御することを特徴とする。

20

## 【0009】

本態様によれば、前記制御部は、前記巻取部を駆動した状態で前記剥離位置において前記角度が前記範囲にあることを前記センサーが検出すると、前記巻取部の駆動を停止するよう制御する。すなわち、前記巻取部の駆動が停止した状態で前記角度が前記範囲にあることを前記センサーが検出すると前記巻取部は駆動し、前記巻取部が駆動した状態で前記角度が前記範囲にあることを前記センサーが検出すると前記巻取部は駆動を停止する。したがって、前記剥離位置を、前記角度が90°の角度をなす位置の近傍に維持することができる。このため、被記録媒体の剥離負荷を高い精度で低減することができる。

## 【0010】

30

本発明の第3の態様の記録装置は、前記第1又は第2の態様において、前記粘着性ベルトは、複数の回転体に張架され、前記剥離位置は、前記支持面の反対側の面が前記回転体に接触している範囲内に位置することを特徴とする。

## 【0011】

本態様によれば、前記剥離位置は、前記支持面の反対側の面が前記回転体に接触している範囲内に位置する。前記剥離位置が前記支持面の反対側の面が前記回転体に接触している範囲内であれば、前記被記録媒体を前記支持面から剥離する際の前記粘着性ベルトの振動を抑制できる。このため、前記被記録媒体を前記支持面から剥離する際の前記粘着性ベルトの振動によって記録画像の品質が低下するということを抑制できる。

## 【0012】

40

本発明の第4の態様の記録方法は、粘着性ベルトの支持面に被記録媒体を支持させて搬送する搬送工程と、前記支持面からの前記被記録媒体の剥離位置において、前記支持面と前記支持面から剥離された前記被記録媒体とのなす角度が80°以上100°以下の範囲にあるか否かを検出する検出工程と、前記検出工程で前記剥離位置において前記角度が前記範囲にあることを検出すると、前記被記録媒体を巻き取る巻取部を駆動する前記巻取部の駆動工程と、を有することを特徴とする。

## 【0013】

本態様によれば、前記角度が80°以上100°以下の角度をなす範囲にあることを検出すると、前記巻取部を駆動する。すなわち、剥離負荷が最も小さい前記角度が90°の角度をなす剥離位置の近傍で前記被記録媒体を剥離させることが可能である。このため、

50

被記録媒体の剥離負荷を低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の一実施例に係る記録装置を表す概略側面図。

【図2】本発明の一実施例に係る記録装置のブロック図。

【図3】本発明の一実施例に係る記録装置の要部拡大図。

【図4】本発明の一実施例に係る記録装置の要部拡大図。

【図5】本発明の一実施例に係る記録装置の要部拡大図。

【図6】本発明の一実施例に係る記録方法のフローチャート。

【発明を実施するための形態】

10

【0015】

以下に、本発明の一実施形態に係る記録装置について、添付図面を参照して詳細に説明する。

【0016】

図1は、本発明の一実施例に係る記録装置1を表す概略側面図である。

本実施例の記録装置1は、回転方向Cに回転する駆動ローラー3と従動ローラー4に張架され、被記録媒体Pを支持面S1で支持して搬送方向Aに搬送する粘着性ベルト2を備えている。なお、別の表現をすると、粘着性ベルト2は、複数の回転体に張架され、被記録媒体Pを支持して搬送する搬送ベルトである。本実施例の記録装置1は、複数の回転体として駆動ローラー3と従動ローラー4の2つのローラーを備えているが、3つ以上のローラーを備えていてもよく、そのうち複数が駆動ローラーであってよい。

20

ここで、「粘着性ベルト」とは、被記録媒体を支持する面に該被記録媒体を剥離可能に保持するベルトを意味する。例えば、粘着剤が塗られたベルトや静電吸着ベルトなどである。なお、本実施例の粘着性ベルト2は粘着剤が塗られたベルトである。

【0017】

また、粘着性ベルト2による被記録媒体Pの搬送経路には記録ヘッド6が備えられている。記録装置1は、キャリッジ5を介して搬送方向Aと交差する方向Bに記録ヘッド6を往復移動させながら、記録ヘッド6のインク吐出面Fから被記録媒体にインクを吐出させて所望の画像を形成する。

なお、本実施例の記録装置1は、往復移動しながら記録する記録ヘッド6を備えているが、インクを吐出するノズルを搬送方向Aと交差する方向に複数設けた所謂ラインヘッドを備える記録装置でもよい。

30

ここで、「ラインヘッド」とは、被記録媒体Pの搬送方向Aと交差する交差方向に形成されたノズルの領域が、前記被記録媒体Pの前記交差方向全体をカバー可能なように設けられ、記録ヘッド又は被記録媒体の一方を固定し他方を移動させて画像を形成する記録装置に用いられる記録ヘッドである。なお、ラインヘッドの前記交差方向のノズルの領域は、記録装置が対応している全ての被記録媒体Pの前記交差方向全体をカバー可能でなくともよい。

また、方向Bは、被記録媒体Pの幅方向に対応する。

【0018】

本実施例の記録装置1では、被記録媒体Pは、後述するように、所定範囲の角度となる剥離位置で粘着性ベルト2から剥離され、所定の位置に固定された従動ローラー7を介して、巻取部8により巻き取られる。なお、巻取部8は、被記録媒体Pを巻き取る際、回転方向Cに被記録媒体Pを回転させる。

40

【0019】

被記録媒体Pの搬送経路であって、被記録媒体Pが粘着性ベルト2から剥離される剥離位置と従動ローラー7が設けられた位置との間には、センサー10が設けられている。

ここで、センサー10は、被記録媒体Pの面と交差する方向から光を照射し、被記録媒体Pの前記面からの反射光により、粘着性ベルト2に対して被記録媒体Pが剥離したことを検出する光学センサーである(図3から図5参照)。

50

このため、例えば、照射部と対向する側に反射部を設け該反射部からの反射光を受光する構成の光学センサーを用いて、被記録媒体 P の面に沿う方向から光を照射し、該反射光が被記録媒体 P で遮られたことを検出することにより、粘着性ベルト 2 に対して被記録媒体 P が剥離したことを検出するという従来の方法よりも検出精度が高い。このような従来の方法は、被記録媒体 P の面と交差する方向の長さ（厚さ）は短いため、光学センサーでの検出タイミングと該反射光が被記録媒体 P で遮られたタイミングとがずれることにより、検出ミスをすることがあるためである。

#### 【0020】

次に、本実施例の記録装置 1 における電氣的な構成について説明する。

図 2 は、本実施例の記録装置 1 のブロック図である。

制御部 11 には、記録装置 1 の全体の制御を司る CPU 12 が設けられている。CPU 12 は、システムバス 13 を介して、CPU 12 が実行する各種制御プログラムやメンテナンスシーケンス等を格納した ROM 14 と、データを一時的に格納可能な RAM 15 と、接続されている。

#### 【0021】

また、CPU 12 は、システムバス 13 を介して、記録ヘッド 6 を駆動するためのヘッド駆動部 16 と接続されている。

また、CPU 12 は、システムバス 13 を介して、キャリッジ 5 を移動させるためのキャリッジモーター 18、被記録媒体 P を支持して搬送する粘着性ベルト 2 の移動機構としての駆動ローラー 3 の駆動源である搬送モーター 19、巻取部 8 の駆動源である巻取モーター 20、を駆動させるためのモーター駆動部 17 と接続されている。

さらに、CPU 12 は、システムバス 13 を介して、入出力部 21 と接続されており、入出力部 21 は、センサー 10、記録データ等を記録装置 1 に入力する外部装置である PC 22、と接続されている。

#### 【0022】

次に、本実施例の記録装置 1 の要部拡大図を用いてさらに詳細に説明する。

図 3 から図 5 は、本実施例の記録装置 1 の要部拡大図である。

後述するように、本実施例の記録装置 1 は、センサー 10 が、支持面 S1 に対する被記録媒体 P の剥離位置 23 が該支持面 S1 から剥離された該被記録媒体 P が該支持面 S1 に対して 80°以上 100°以下の角度をなす所定位置 9 にあることを検出すると、巻取部 8 を駆動する構成になっている。

#### 【0023】

そこで、図 3 から図 5 は、詳細には、以下を表している。

図 3 は、センサー 10 が被記録媒体 P を検出しておらず、巻取部 8 の駆動が停止している状態を表している。

また、図 4 は、巻取部 8 の駆動が停止している状態において、センサー 10 が被記録媒体 P を検出した直後の状態を表している。

また、図 5 は、センサー 10 が被記録媒体 P を検出し、巻取部 8 が駆動している際の状態を表している。

#### 【0024】

本実施例の記録装置 1 は、記録ヘッド 6 による記録に伴って駆動ローラー 3 を回転して粘着性ベルト 2 を移動させるが、この粘着性ベルト 2 の移動に伴って支持面 S1 に対する被記録媒体 P の剥離位置 23 も移動する。

本実施例の記録装置 1 は、剥離位置 23 が所定位置 9 に到達すると、被記録媒体 P がセンサー 10 における長さ L1 の検出範囲に入る構成になっている（図 4 参照）。

#### 【0025】

ここで、本実施例の記録装置 1 では、剥離位置 23 が所定位置 9 に到達した際の該支持面 S1 から剥離された該被記録媒体 P の該支持面 S1 に対する角度は、80°以上 100°以下の角度となるように構成されている。

なお、剥離位置 23 が所定位置 9 に到達した際の該支持面 S1 から剥離された該被記録

10

20

30

40

50

媒体 P の該支持面 S 1 に対する角度  $\theta$  は、図 3 で表されるように、被記録媒体の幅方向 B から見て、剥離位置 2 3 における支持面 S 1 と接する平面 S 3 に対して被記録媒体 P がなす角度である。別の表現をすると、角度  $\theta$  は、剥離位置 2 3 が所定位置 9 に到達した際における、支持面 S 1 と支持面 S 1 から剥離された被記録媒体 P とのなす角度を表す。

【 0 0 2 6 】

本発明において、センサーは、前記角度が  $80^\circ$  以上  $100^\circ$  以下の範囲にあるか否かを検出できればよい。このようなセンサーのうち、本実施例のセンサー 1 0 は、前記角度が  $80^\circ$  以上  $100^\circ$  以下の範囲となる所定位置 9 に剥離位置 2 3 が到達することを検出するセンサーである。すなわち、「角度が  $80^\circ$  以上  $100^\circ$  以下の範囲にあるか否かを検出する」とは、「角度が  $80^\circ$  以上  $100^\circ$  以下の範囲となる所定位置に剥離位置があるか否かを検出する」ことを含む意味である。

10

ただし、このような構成に限定されず、センサーが、本実施例とは別の方法により、支持面 S 1 からの被記録媒体 P の剥離位置 2 3 において、支持面 S 1 と支持面 S 1 から剥離された被記録媒体 P とのなす角度が  $80^\circ$  以上  $100^\circ$  以下の範囲にあるか否かを検出する構成であってもよい。

【 0 0 2 7 】

そして、図 3 の状態から図 4 の状態になると、制御部 1 1 の制御により巻取部 8 を駆動する。

なお、本実施例では被記録媒体 P として布帛を用いているが、巻取部 8 が駆動を開始すると張力により布帛などの被記録媒体 P は伸びる。そして、被記録媒体 P は該被記録媒体 P に張力がかかった状態により粘着性ベルト 2 から剥離する。一方、巻取部 8 を駆動しても、すぐには被記録媒体 P に張力がかからないため、被記録媒体 P はすぐには粘着性ベルト 2 から剥離しない。すなわち、巻取部 8 を駆動してから被記録媒体 P が粘着性ベルト 2 から剥離するのにタイムラグが発生する。

20

図 5 は、このタイムラグの発生後において、巻取部 8 が駆動している際の状態を表している。

【 0 0 2 8 】

すなわち、上記を別の表現をすると、本実施例の記録装置 1 は、被記録媒体 P を支持面 S 1 で支持して搬送する粘着性ベルト 2 と、支持面 S 1 からの被記録媒体 P の剥離位置 2 3 において、支持面 S 1 と支持面 S 1 から剥離された被記録媒体 P とのなす角度が  $80^\circ$  以上  $100^\circ$  以下の範囲にあるか否かを検出するセンサー 1 0 と、被記録媒体 P を巻き取る巻取部 8 と、剥離位置 2 3 において前記角度が前記範囲にあることをセンサー 1 0 が検出すると、巻取部 8 を駆動するよう制御する制御部 1 1 と、を備えている。

30

角度が  $90^\circ$  の角度をなす剥離位置 2 3 で被記録媒体 P を剥離させると剥離負荷は最も小さくなるが、本実施例の記録装置 1 は、剥離負荷が最も小さい角度が  $90^\circ$  の角度をなす剥離位置の近傍で被記録媒体 P を剥離させることができる。このため、被記録媒体 P の剥離負荷を低減している。

【 0 0 2 9 】

また、本実施例の記録装置 1 は、図 5 の状態で巻取部 8 を駆動させると、しばらくすると、剥離位置 2 3 と所定位置 9 の位置関係が図 4 の状態に至る。そして、この図 4 の状態になると、被記録媒体 P はセンサー 1 0 における長さ L 1 の検出範囲から外れ、制御部 1 1 の制御により、巻取部 8 の駆動を停止する。

40

すると、巻取部 8 の駆動を停止した直後において、本実施例の記録装置 1 は、剥離位置 2 3 と所定位置 9 の位置関係が図 3 で表される状態になる。

【 0 0 3 0 】

すなわち、上記を別の表現をすると、本実施例の記録装置 1 において、制御部 1 1 は、巻取部 8 を駆動した状態で剥離位置 2 3 において前記角度が  $80^\circ$  以上  $100^\circ$  以下の範囲にあることをセンサー 1 0 が検出すると、巻取部 8 の駆動を停止するよう制御する。

詳細には、制御部 1 1 は、巻取部 8 を駆動した状態で剥離位置 2 3 が所定位置 9 にあることをセンサー 1 0 が検出すると、巻取部 8 の駆動を停止するよう制御する。

50

つまり、本実施例の記録装置 1 は、巻取部 8 の駆動が停止した状態で剥離位置 2 3 が所定位置 9 にあることをセンサー 1 0 が検出すると巻取部 8 は駆動する。そして、巻取部 8 が駆動した状態で剥離位置 2 3 が所定位置 9 にあることをセンサー 1 0 が検出すると巻取部 8 は駆動を停止する。

したがって、剥離位置 2 3 を、角度が 90° の角度をなす剥離位置の近傍である、所定位置 9 の近傍に維持することができる。このため、被記録媒体 P の剥離負荷を高い精度で低減することができる。なお、センサー 1 0 が、剥離位置 2 3 が所定位置 9 にあることを検出する構成ではなく、別の方法により、角度が 80° 以上 100° 以下の範囲にあることを検出する構成としてもよい。

【 0 0 3 1 】

また、本実施例の記録装置 1 における剥離位置 2 3 は、支持面 S 1 と反対側の面 S 2 が粘着性ベルト 2 を張架する駆動ローラー 3 と接触する範囲内に位置している。具体的には、図 3 から図 5 において、駆動ローラー 3 における駆動ローラー 3 の回転中心 2 4 を通る鉛直方向の線 E よりも外側に剥離位置 2 3 は位置している。

【 0 0 3 2 】

すなわち、上記を別の表現をすると、本実施例の記録装置 1 において、粘着性ベルト 2 は、複数の回転体である駆動ローラー 3 及び従動ローラー 4 に張架され、剥離位置 2 3 は、支持面 S 1 の反対側の面 S 2 が駆動ローラー 3 に接触している範囲内に位置している。

剥離位置 2 3 が支持面 S 1 の反対側の面 S 2 が駆動ローラー 3 に接触している範囲内であれば、被記録媒体 P を支持面 S 1 から剥離する際の粘着性ベルト 2 の振動を抑制できる。

このため、本実施例の記録装置 1 は、被記録媒体 P を支持面 S 1 から剥離する際の粘着性ベルト 2 の振動によって記録画像の品質が低下するということを抑制できる構成になっている。

【 0 0 3 3 】

上記の本実施例の記録装置 1 の説明をまとめると、本実施例の記録装置 1 は、被記録媒体 P を支持面 S 1 で支持して搬送する粘着性ベルト 2 に対する被記録媒体 P の剥離位置 2 3 を、支持面 S 1 に対して被記録媒体 P が 90° の角度をなす位置の近傍に維持することを特徴とする。

このため、被記録媒体の剥離負荷を低減することができる。

【 0 0 3 4 】

[ 記録方法の実施例 ] ( 図 6 )

次に、上記実施例の記録装置 1 を用いた記録方法の実施例について説明する。

図 6 は、本実施例の記録方法のフローチャートである。

【 0 0 3 5 】

最初に、ステップ S 1 0 で、ユーザーは被記録媒体 P を記録装置 1 にセットする。具体的には、ロール状の被記録媒体 P を粘着性ベルト 2 の支持面 S 1 に支持させ ( 貼り付け ) 、従動ローラー 7 を介して巻取部 8 に被記録媒体 P の先頭部分を巻きつける。

【 0 0 3 6 】

次に、ステップ S 2 0 で、P C 2 2 から入力した記録データに基づいて記録ヘッド 6 により記録を行うとともに、粘着性ベルト 2 の支持面 S 1 に被記録媒体 P を支持させて搬送する ( 搬送工程 ) 。

【 0 0 3 7 】

次に、ステップ S 3 0 で、センサー 1 0 により、支持面 S 1 からの被記録媒体 P の剥離位置 2 3 において、支持面 S 1 と支持面 S 1 から剥離された該被記録媒体 P とのなす角度が 80° 以上 100° 以下の範囲にあるか否かを検出する ( 検出工程 ) 。

ステップ S 3 0 で前記角度が前記範囲にあることを検出した場合、ステップ S 4 0 に進み、検出しなかった場合はステップ S 5 0 に進む。

【 0 0 3 8 】

10

20

30

40

50

ステップ S 4 0 では、制御部 1 1 の制御により、被記録媒体 P を巻き取る巻取部 8 を駆動する（巻取部の駆動工程）。

そして、その後、ステップ S 6 0 に進む。

【 0 0 3 9 】

ステップ S 5 0 では、前記 P C 2 2 から入力した記録データに基づく記録が終了したか否かを制御部 1 1 において判断する。

ステップ S 5 0 において、記録が終了したと判断しなかった場合はステップ S 3 0 に戻り、記録が終了したと判断した場合は本実施例の記録方法を終了する。

【 0 0 4 0 】

ステップ S 6 0 では、前記 P C 2 2 から入力した記録データに基づく記録が終了したか否かを制御部 1 1 において判断する。

ステップ S 6 0 において、記録が終了したと判断しなかった場合はステップ S 7 0 に進み、記録が終了したと判断した場合は本実施例の記録方法を終了する。

【 0 0 4 1 】

ステップ S 7 0 では、センサー 1 0 により、支持面 S 1 からの被記録媒体 P の剥離位置 2 3 において、角度が 8 0 ° 以上 1 0 0 ° 以下の角度をなす範囲にあるか否かを検出する。

ステップ S 7 0 で前記角度が前記範囲にあることを検出した場合、ステップ S 8 0 に進み、検出しなかった場合はステップ S 6 0 に戻る。

【 0 0 4 2 】

ステップ S 8 0 では、制御部 1 1 の制御により、被記録媒体 P を巻き取る巻取部 8 の駆動を停止する。

そして、その後、ステップ S 9 0 に進む。

【 0 0 4 3 】

ステップ S 9 0 では、前記 P C 2 2 から入力した記録データに基づく記録が終了したか否かを制御部 1 1 において判断する。

ステップ S 9 0 において、記録が終了したと判断しなかった場合はステップ S 3 0 に戻り、記録が終了したと判断した場合は本実施例の記録方法を終了する。

【 0 0 4 4 】

上記の本実施例の記録方法によれば、剥離負荷が最も小さい角度が 9 0 ° の角度をなす剥離位置の近傍で被記録媒体 P を剥離させることが可能である。このため、被記録媒体 P の剥離負荷を低減することができる。

【符号の説明】

【 0 0 4 5 】

- 1 記録装置、2 粘着性ベルト、3 駆動ローラー、4 従動ローラー、
- 5 キャリッジ、6 記録ヘッド、7 従動ローラー、8 巻取部、
- 9 所定位置、10 センサー、11 制御部、12 C P U、
- 13 システムバス、14 R O M、15 R A M、16 ヘッド駆動部、
- 17 モーター駆動部、18 キャリッジモーター、19 搬送モーター、
- 20 巻取モーター、21 入出力部、22 P C、23 被記録媒体 P の剥離位置、
- 24 駆動ローラー 3 の回転中心、
- L 1 センサー 1 0 による被記録媒体 P の検出範囲、P 被記録媒体、
- S 1 粘着性ベルト 2 の被記録媒体 P の支持面、
- S 2 粘着性ベルト 2 の支持面 S 1 と反対側の面、
- S 3 剥離位置 2 3 における支持面 S 1 と接する平面

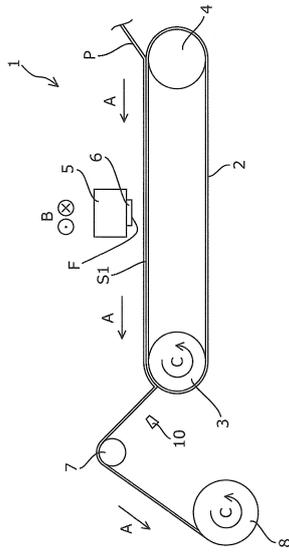
10

20

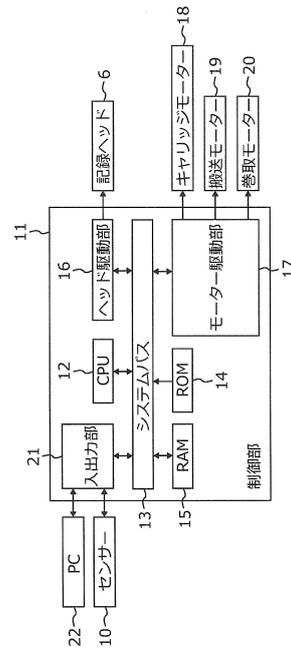
30

40

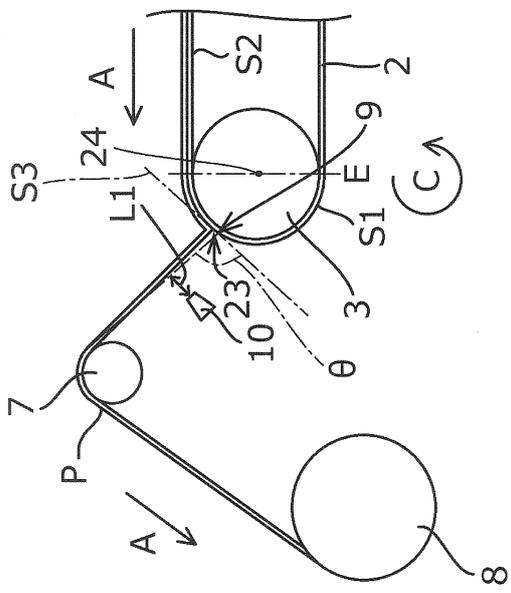
【図1】



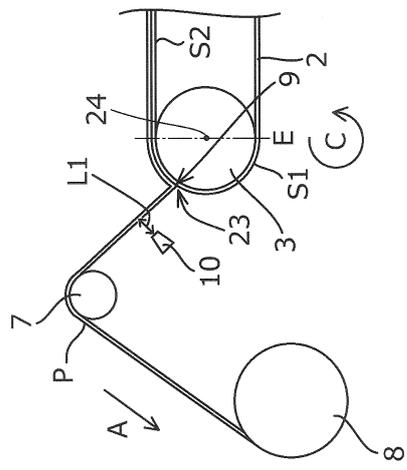
【図2】



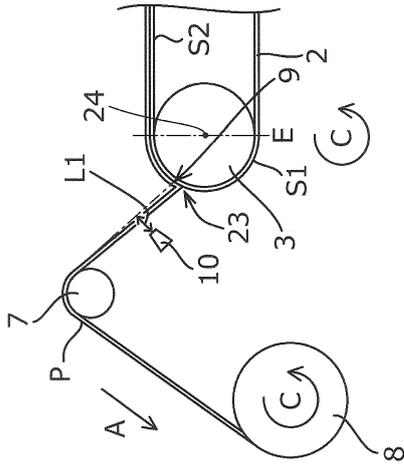
【図3】



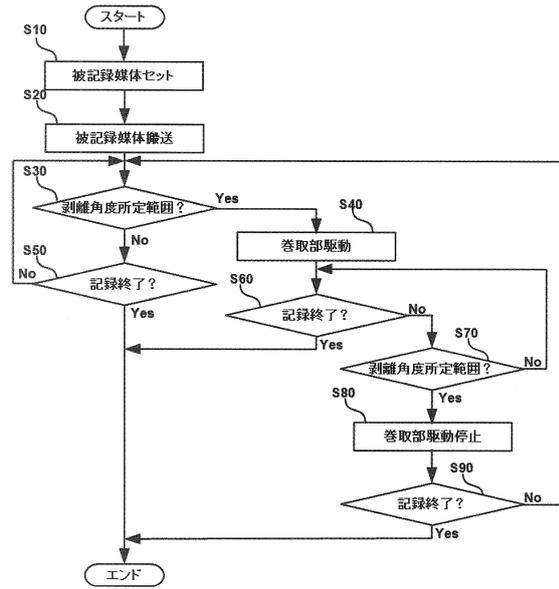
【図4】



【図5】



【図6】



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I  
B 4 1 J 2/01 4 0 1  
B 4 1 J 2/01 4 5 1

(56)参考文献 特開2006-321611(JP,A)  
特開平08-026588(JP,A)  
特開2011-031418(JP,A)  
米国特許出願公開第2005/0206711(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
B 4 1 J 15/00 - 15/24  
B 4 1 J 2/01  
B 4 1 J 11/00 - 11/70  
B 6 5 H 5/00