

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3564907号
(P3564907)

(45) 発行日 平成16年9月15日(2004.9.15)

(24) 登録日 平成16年6月18日(2004.6.18)

(51) Int. Cl.⁷

F I

H04N 1/00

H04N 1/00 C

H04N 1/23

H04N 1/23 102Z

請求項の数 3 (全 7 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平8-338380 (22) 出願日 平成8年12月18日(1996.12.18) (65) 公開番号 特開平10-178507 (43) 公開日 平成10年6月30日(1998.6.30) 審査請求日 平成14年4月17日(2002.4.17)</p> <p>前置審査</p>	<p>(73) 特許権者 000006297 村田機械株式会社 京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地</p> <p>(72) 発明者 大島 修 京都市伏見区竹田向代町136番地 村田 機械株式会社本社工場内</p> <p>審査官 水野 恵雄</p> <p>(56) 参考文献 特開平06-270434 (JP, A) 特開平05-244337 (JP, A) 特開平07-203092 (JP, A) 特開平05-191550 (JP, A) 特開平07-257767 (JP, A)</p> <p style="text-align: right;">最終頁に続く</p>
--	---

(54) 【発明の名称】 記録装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

用紙を搬送する用紙搬送部と、この用紙搬送部で搬送される用紙に記録を行う記録部と、前記用紙搬送部にカット紙を供給するカット紙保持部と、ロール紙両端を支持するロール紙支持軸とロール紙の全部又は一部が露出するよう装置に着脱自在に係合する係合部とを有するロール紙保持部と、前記記録が終了したカット紙またはロール紙が排出される用紙排出部と、を備えた記録装置であって、

前記カット紙保持部は、カット紙を支えるカット紙保持板と、該カット紙保持板の係止部に着脱自在なカット紙保持板と、を有し、

前記着脱自在なカット紙保持板を取り外し、前記カット紙保持板の係止部に前記ロール紙保持部の係合部を係合させてロール紙保持部を取り付ける構成としたことを特徴とする記録装置。

【請求項2】

前記カット紙保持部は装置一側に用紙分離ローラに向かって下方に傾斜した状態で装置に設けられ、装置他側に前記用紙排出部が設けられ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】

前記用紙排出部にはロール紙使用時のみ作動するカッタが配備可能とされ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。

【発明の詳細な説明】

10

20

【 0 0 0 1 】

【 発明の属する技術分野 】

この発明は、カット紙及びロール紙の両方が使用可能なファクシミリ装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【 従来技術 】

ファクシミリ装置は、受信した画像データ又はスキャナで読み取った画像データを用紙の上に可視画像として記録するため、画像の記録部を備えている。この記録部の方式には、感熱記録方式、熱転写記録方式、インクジェット記録方式、電子写真方式等が適用される。

【 0 0 0 3 】

この内電子写真方式は、記録部の構成が複雑で、ある程度の大きさを必要とするため、専らオフィス等で用いる中型～大型ファクシミリ装置で採用されている。これらのファクシミリ装置では、記録紙として国際標準化機構（ISO）で規格された、A3、A4、B5等の予め所定の大きさに裁断された用紙（以下カット紙という）を用いている。

10

【 0 0 0 4 】

一方、個人商店等の小さなオフィス又は家庭では、小型～中型のファクシミリ装置が用いられている。これらの小型～中型のファクシミリ装置では記録部に感熱記録方式、熱転写記録方式、インクジェット記録方式が採用されている。また、用紙としては、カット紙又はロール紙が採用される。とくに、感熱記録方式のファクシミリ装置では、ロール状に巻いた感熱記録紙が用いられている。

20

【 0 0 0 5 】

【 発明が解決しようとする課題 】

上記ロール紙を用いたファクシミリ装置では、送信される原稿の副走査方向長さに応じた長さの受信記録が得られる。例えば、心電図のチャート等長い原稿も、分割されることなくロール紙に記録され便利である。しかし、記録された用紙の長さは原稿によって変わるのでファイルをするのには不便である。

【 0 0 0 6 】

一方、カット紙を用いたファクシミリ装置では、記録された用紙の長さは同じになるのでファイルには便利である。しかし、上記チャート等長い原稿では、複数枚の用紙に分割されて記録されるので、見づらい問題点がある。また、メモ程度の短い原稿に対しても、カット紙1枚をまるまる使ってしまうので不経済である問題点がある。

30

【 0 0 0 7 】

従来のファクシミリ装置は、ロール紙又はカット紙のいずれかしか用いられなかったので、ユーザーはファクシミリ装置を買う場合には両者の得失を考慮し、いずれかを選択して買わなければならなかった。

【 0 0 0 8 】

本発明は上記課題に鑑みなされたものであり、カット紙及びロール紙のいずれかを、ユーザーが自由に選択して使用できるファクシミリ装置を提供する。

【 0 0 0 9 】

用紙を搬送する用紙搬送部と、この用紙搬送部で搬送される用紙に記録を行う記録部と、前記用紙搬送部にカット紙を供給するカット紙保持部と、ロール紙両端を支持するロール紙支持軸とロール紙の全部又は一部が露出するよう装置に着脱自在に係合する係合部とを有するロール紙保持部と、前記記録が終了したカット紙またはロール紙が排出される用紙排出部と、を備えた記録装置であって、
前記カット紙保持部は、カット紙を支えるカット紙保持板と、該カット紙保持板の係止部に着脱自在なカット紙保持板と、を有し、
前記着脱自在なカット紙保持板を取り外し、前記カット紙保持板の係止部に前記ロール紙保持部の係合部を係合させてロール紙保持部を取り付ける構成としたことを特徴とする。

40

【 0 0 1 0 】

請求項1の発明では、カット紙を使用するユーザーは、カット紙をカット紙保持部に装填

50

する。また、ロール紙を使用するユーザーは、ロール紙保持部を装置に装着し、ロール紙をロール紙保持部に保持させ記録を行わせるようにする。このように、請求項1の発明はユーザーの希望に応じて、カット紙又はロール紙を自在に選択して用いることができる。

【0011】

前記カット紙保持部は装置一側に用紙分離ローラに向かって下方に傾斜した状態で装置に設けられ、装置他側に前記用紙排出部が設けられることを特徴とする。

【0012】

前記用紙排出部にはロール紙使用時のみ作動するカッタが配備可能とされることを特徴とする。

【0013】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を、図1～4に基づいて以下に説明する。本実施の形態は、熱転写方式のカット紙ファクシミリ装置に、感熱ロール紙も使用できるようにしている。

【0014】

図1は、カット紙使用状態でのファクシミリ装置Fの断面を示している。ファクシミリ装置F内には、概ね上半部に原稿読み取り部1が、下半部には記録部8及び用紙搬送部15が配置している。原稿読み取り部1には、原稿分離ローラ2、原稿分離パッド3、原稿搬送ローラ4a、4b、プラテンローラ5、密着型イメージセンサ6が配備されている。

【0015】

原稿分離ローラ2及び原稿分離パッド3は協同して、原稿挿入口1aに挿入された原稿を1枚ずつ分離し、搬送ローラ4a、4bに送る。搬送ローラ4a、4bは、原稿を密着型イメージセンサ6へ送る。密着型イメージセンサ6は、原稿表面の画像を光電変換し、イメージ信号を出力する。

【0016】

プラテンローラ5は、原稿を密着型イメージセンサ6に密着させると共に、原稿に搬送力を与え、原稿が原稿排出口1bより排出されるようにする。原稿分離ローラ2、搬送ローラ4a、4b、プラテンローラ5は図示しないステッピングモータにより回転駆動される。

【0017】

原稿読み取り部1の原稿挿入口1aには、カバー7が開閉自在に取り付けられている。カバー7は、原稿読み取り時には原稿を支持するトレイとしての機能を有するが、原稿読み取り時以外には原稿挿入口を覆い、原稿読み取り部1に埃等が進入するのを防止する。

【0018】

記録部8には、サーマルプリントヘッド9、プラテンローラ10、セパレータ11及びインクドナーフィルム12が設けられている。セパレータ11は、カット紙からインクドナーフィルム12を分離する。インクドナーフィルム12は、送りだしロール12aから、サーマルプリントヘッド9、プラテンローラ10との間を通り、セパレータ11を経て、巻き取りロール12bに巻き取られる。

【0019】

送りだしロール12a及び巻き取りロール12bは、図示しないカセット上に支持されており、ファクシミリ装置Fへのインクドナーフィルムの着脱が容易に行える。なお、13はインクドナーフィルムを導く為のガイド、14はカット紙を排出する排出口ローラである。

【0020】

プラテンローラ10は、サーマルプリントヘッド9に押しつけられており、カット紙を使用する場合には、インクドナーフィルム12及びカット紙をサーマルプリントヘッド9に押しつけ、搬送力を与える。サーマルプリントヘッド9は、主走査方向(図1紙面垂直方向)に発熱素子を並べて形成したものである。これら発熱素子を選択的に発熱させることにより、インクドナーフィルム12上のインクを軟化させ、カット紙上に付着させて画像を形成する。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 1 】

用紙搬送部 15 は、カット紙保持部 19 の下端に隣接して設けられている。用紙搬送部 15 には、用紙分離ローラ 16 及び分離部材 17 が配備されている。用紙分離ローラ 16 には分離部材 17 が押しつけられており、両者の摩擦力の差により、カット紙保持部 19 に保持されたカット紙 P が一枚ずつ分離される。分離されたカット紙は、ガイド 18 に沿って搬送されサーマルプリントヘッド 9 及びプラテンローラ 10 間に導かれる。

【 0 0 2 2 】

カット紙保持部 19 は、カット紙保持板 20、21、押し上げ板 22、バネ 23 から構成される。カット紙保持板 20 は、ファクシミリ装置 F に傾斜状態で設けられている。押し上げ板 22 の上端は、カット紙保持板 20 に取り付けられる。押し上げ板 22 は、その上端を中心軸として回転する。バネ 23 は、押し上げ板 22 の下端に図 1 中斜め左上方向の力を与え、カット紙 P の下端を用紙分離ローラ 16 に押しつける。

10

【 0 0 2 3 】

カット紙保持板 20 の上部には着脱自在のカット紙保持板 21 が取り付けられている。カット紙保持板 20 及び 21 は、係止部 21a、20a で係合しており、カット紙保持板 21 は、カット紙 P の上端部を支えている。なお、上記分離ローラ 16、プラテンローラ 10、用紙排出口ローラ 14、巻き取りロール 12b は図示しないステッピングモータに駆動されて回転する。

【 0 0 2 4 】

カット紙に記録する場合には、用紙分離ローラ 16 が回転してカット紙 P の一番上の 1 枚を分離して、サーマルプリントヘッド 9 へ搬送する。カット紙は、ガイド 18 に案内されて、インクドナーフィルム 12 と共にサーマルプリントヘッド 9 とプラテンローラ 10 との間に到達する。これ以降は分離ローラ 16 への回転駆動力の伝達は断たれて、分離ローラ 16 はカット紙の動きに応じて空回りしている。

20

【 0 0 2 5 】

カット紙には、サーマルプリントヘッド 9 の発熱により、画像が 1 主走査線ごとに形成される。記録の終了したカット紙は、セパレータ 11 でインクドナーフィルム 12 が分離され、排出口 8a から外部に排出される。

【 0 0 2 6 】

次に感熱記録のロール紙（以下単にロール紙という）を用いる場合について、図 2 及び図 3 を参照しながら説明する。ロール紙を用いる場合には、カット紙保持板 21 の代わりにロール紙保持箱 24 を用いる。ロール紙保持箱 24 は、カット紙保持板 21 と同様の係合部 24a、24a を備えており、カット紙保持板 20 の係合部 20a、20a と同様に係合することができる。

30

【 0 0 2 7 】

ロール紙保持箱 24 は上方が開放した箱状であり、内側面には、上方に開放されるが底面までは到達しない凹部 24b が形成されている。この凹部 24b はロール紙支持軸 25 の小径の端部 25a、25a の径より若干幅が大きくされ、端部 25a、25a が保持される。ロール紙支持軸 25 は、ロール紙 R の軸方向長さより若干長くなっている。

【 0 0 2 8 】

ロール紙支持軸 25 は、ロール紙 R の芯内に通されており、ロール紙 R の周面がロール紙保持箱 24 の内面に接触しないように回転可能に保持しており、ロール紙 R が円滑に繰り出されるようにしている。なお、ロール紙支持軸 25 は必ず必要なものではなく、省略することもできる。

40

【 0 0 2 9 】

ロール紙保持箱 24 から繰り出されたロール紙 Ra は、カット紙保持部 19 内に導かれる。ロール紙 Ra は、用紙分離ローラ 16 の周面にそってガイド 18 に導かれ、サーマルプリントヘッド 9 とプラテンローラ 10 との間に至り、画像が記録される。なお、用紙送りの抵抗が大きい場合には、押し上げ板 22、分離部材 17 の少なくとも一方を、用紙分離ローラ 16 の周面から離す機構を採用してもよい。

50

【 0 0 3 0 】

この場合、感熱記録紙が用いられているので、インクドナーフィルム 1 2 (送り出しロール 1 2 a、巻き取りロール 1 2 b も含む) は取り外されている。なお、普通紙のロール紙を用いる場合には、インクドナーフィルム 1 2 は図 1 と同様に装着される。

【 0 0 3 1 】

記録の終了したロール紙 R b は、排出口ローラ 1 4 を経て用紙排出部 8 a から、装置外に排出される。排出されたロール紙 R b は、ユーザーが手でちぎり、ファクシミリ装置 F より持ち去る。この時、ページ又は通信の区切りが付けやすいよう、ページ間に区切り線を記録するようにしてもよい。また、ロール紙使用時のみ作動するカッタを用紙排出部 8 a に配備することもできる。

10

【 0 0 3 2 】

次の記録を開始する際には、プラテンローラ 1 0、分離ローラ 1 6 を逆回転されて、ロール紙 R b の先端がサーマルプリントヘッド 9 の位置まで引き戻すようにする。こうすれば、記録の間でロール紙の余白部分が生じず、ロール紙を経済的に使用することができる。

【 0 0 3 3 】

図 4 は、ロール紙保持部の変形例を示している。ロール紙保持部 2 6 は、針金をまげて構成されている。ロール紙保持部 2 6 の両端部 2 6 b は、ロール紙 R の芯内に挿入され、ロール紙 R が容易に回転できるように支持する。係合部 2 6 a は、ロール紙保持板 2 0 の係合部 2 0 a に係合し、ロール紙保持部 2 6 が着脱自在にロール紙保持板 2 0 上部に取り付けられる。このようにロール紙保持部を針金で構成すると、そのコストを低く抑えることができる。

20

【 0 0 3 4 】

なお、この実施の形態では、熱転写記録 / 感熱記録のファクシミリ装置について説明したが、その他の記録方式、例えばインクジェット方式や電子写真方式のファクシミリ装置にも適用可能である。また、上記実施の形態では、ロール紙の搬送経路とカット紙の紙パスとを共通にしているが、両方の紙パスの一部又は全部を別の紙パスとしてもよい。

【 0 0 3 5 】

【 発明の効果 】

以上説明したように、本発明によれば、カット紙かロール紙のいずれかをユーザーが自由に選択して使用することができる利点を有している。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置のカット紙を使用する状態での断面図である。

【 図 2 】 同ファクシミリ装置のロール紙を使用する状態での断面図である。

【 図 3 】 同ファクシミリ装置の要部斜視図である。

【 図 4 】 ロール紙保持部の変形を示す、ファクシミリ装置の要部斜視図である。

【 符号の説明 】

9 : サーマルプリントヘッド

F : ファクシミリ装置

1 0 : プラテンローラ

P : カット紙

1 2 : インクドナーフィルム

R : ロール紙

1 6 : 用紙分離ローラ

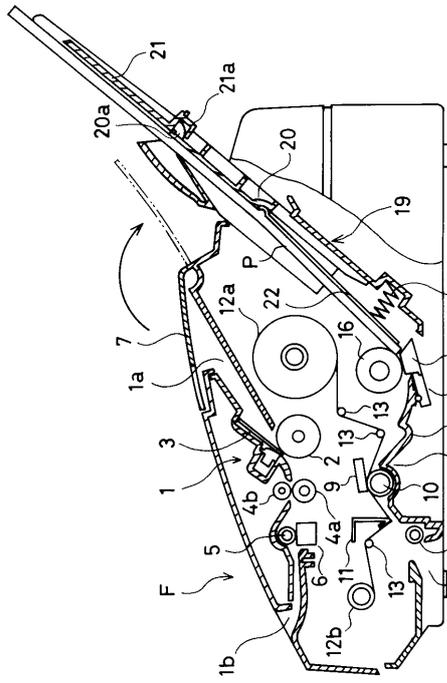
1 9 : カット紙保持部

2 4 : ロール紙保持箱

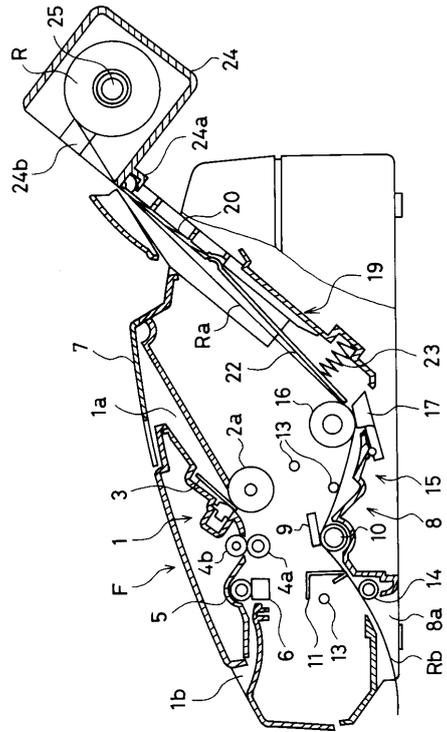
2 6 : ロール紙保持部

40

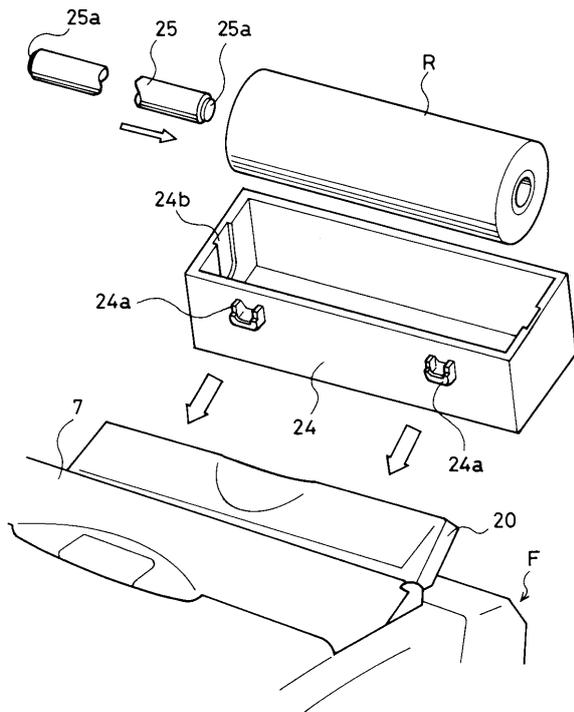
【 図 1 】



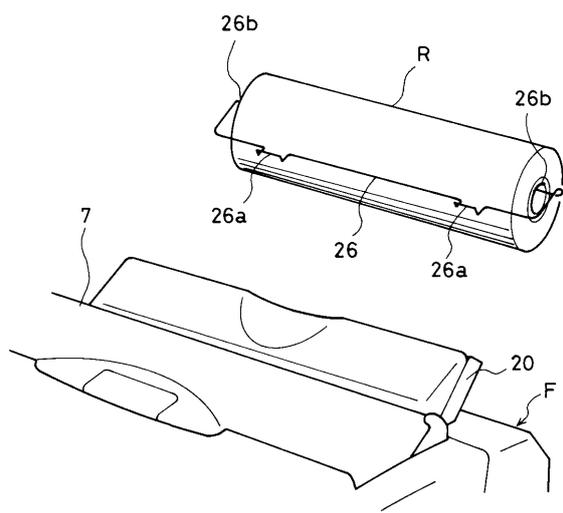
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

H04N 1/00

H04N 1/23 102