

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3745837号

(P3745837)

(45) 発行日 平成18年2月15日(2006.2.15)

(24) 登録日 平成17年12月2日(2005.12.2)

(51) Int. Cl.

F I

B 4 1 J 13/10 (2006.01)

B 4 1 J 13/10

B 6 5 H 29/52 (2006.01)

B 6 5 H 29/52

B 6 5 H 31/26 (2006.01)

B 6 5 H 31/26

B 4 1 J 2/32 (2006.01)

B 4 1 J 3/20 1 0 9 J

B 4 1 J 2/325 (2006.01)

B 4 1 J 3/20 1 1 7 C

請求項の数 8 (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平8-185112
 (22) 出願日 平成8年7月15日(1996.7.15)
 (65) 公開番号 特開平10-29354
 (43) 公開日 平成10年2月3日(1998.2.3)
 審査請求日 平成14年10月22日(2002.10.22)

(73) 特許権者 000005201
 富士写真フイルム株式会社
 神奈川県南足柄市中沼2 1 0 番地
 (74) 代理人 100075281
 弁理士 小林 和憲
 (72) 発明者 須藤 徳久
 埼玉県朝霞市泉水3-1 3-4 5 富士写
 真フイルム株式会社内

審査官 永石 哲也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カラー感熱プリンタの排紙装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

発色する色が異なった第1ないし第3の3つの感熱発色層が支持体上に順次層設されており、少なくとも最上層の第3層及び第2層の感熱発色層は特有な波長域の光線による定着性を備え、また深層ほど熱記録感度が低くなったカラー感熱記録紙を用いて、サーマルヘッドにより各感熱発色層を順次熱記録するとともに、この熱記録した感熱発色層に特有な波長域の光線を照射する定着ランプにより少なくとも第3色成分画像、第2色成分画像をこれらの熱記録の後に定着してフルカラー画像を記録するカラー感熱プリンタにおいて

フルカラー記録した後の記録紙を排出口から送り出す排出部と、
 前記排出口に対して斜め下方に連続する排紙トレイト、
 この排紙トレイトに送りだされた記録紙を排紙トレイトに押さえ付けるペーパー押さえガイドとを備え、
 前記ペーパー押さえガイドを、弾力性を有する遮光性シートにより構成し、記録紙の排出口を覆うようにしたことを特徴とするカラー感熱プリンタの排紙装置。

【請求項 2】

請求項1記載のカラー感熱プリンタの排紙装置において、
 前記排出部は、フルカラー記録した後の記録紙を受けるペーパーガイドと、このペーパーガイド上の記録紙をプリント時における記録紙の送り方向と直交する方向に送り出す第1の排紙ローラ対とから構成され、

10

20

前記排紙トレイは、前記排出部のペーパーガイドに対して、プリント時における記録紙の送り方向と直交する方向で、前記第1の排紙ローラ対による記録紙の送り出し側に配置されていることを特徴とするカラー感熱プリンタの排紙装置。

【請求項3】

請求項2記載のカラー感熱プリンタの排紙装置において、

前記排出部はフルカラー記録した後の記録紙を排紙口に位置決めする第2排紙ローラ対を有することを特徴とするカラー感熱プリンタの排紙装置。

【請求項4】

請求項1ないし3のいずれか記載のカラー感熱プリンタの排紙装置において、

前記ペーパー押さえガイドは、上端が排紙口の上部に取り付けられており、下端部が排紙トレイに斜めに接触していることを特徴とするカラー感熱プリンタの排紙装置。 10

【請求項5】

記録した後の記録紙に特有な波長域の光線を照射する定着ランプと、

記録した後の記録紙を排出口から送り出す排出部と、

前記排出口に対して斜め下方に連続する排紙トレイと、

この排紙トレイに送りだされた記録紙を排紙トレイに押さえ付けるペーパー押さえガイドとを備え、

前記ペーパー押さえガイドを、弾力性を有する遮光性シートにより構成し、記録紙の排出口を覆うようにしたことを特徴とするプリンタの排紙装置。

【請求項6】

20

請求項5記載のプリンタの排紙装置において、

前記排出部は、記録した後の記録紙を受けるペーパーガイドと、このペーパーガイド上の記録紙をプリント時における記録紙の送り方向と直交する方向に送り出す第1の排紙ローラ対とから構成され、

前記排紙トレイは、前記排出部のペーパーガイドに対して、プリント時における記録紙の送り方向と直交する方向で、前記第1の排紙ローラ対による記録紙の送り出し側に配置されていることを特徴とするプリンタの排紙装置。

【請求項7】

請求項6記載のプリンタの排紙装置において、

前記排出部は記録した後の記録紙を排紙口に位置決めする第2排紙ローラ対を有することを特徴とするプリンタの排紙装置。 30

【請求項8】

請求項5ないし7のいずれか記載のプリンタの排紙装置において、

前記ペーパー押さえガイドは、上端が排紙口の上部に取り付けられており、下端部が排紙トレイに斜めに接触していることを特徴とするプリンタの排紙装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はカラー感熱プリンタの排紙装置に関するものである。

【0002】

40

【従来の技術】

カラー感熱プリンタでは、カラー感熱記録紙が用いられ、三色面順次でフルカラー画像を記録する。このカラー感熱記録紙は、ベース上に、シアン感熱発色層、マゼンタ感熱発色層、イエロー感熱発色層が順次層設されており、最上層となるイエロー感熱発色層の熱感度が最も高く、最下層となるシアン感熱発色層の熱感度が最も低い。各感熱発色層は、最上層から順番に記録されるが、マゼンタ感熱発色層の記録の際に、イエロー感熱発色層内の未発色成分が発色しないように、イエロー画像の記録後に420nmの紫色可視線を照射して定着する。同様に、マゼンタ感熱発色層の記録後に、365nmの紫外線を照射してマゼンタ感熱発色層を定着する。

【0003】

50

【発明が解決しようとする課題】

ところで、カラー感熱プリント方式では記録紙に対してサーマルヘッドで熱を加えてプリントするため、プリント時の熱のために記録紙が湾曲（カール）してしまうという問題がある。特に、排紙直後はカールが大きく、このため、排紙トレイに記録紙を整然と積層して排出させることが困難であった。特に、図8に示すように、記録紙2をプリント時の送り方向と直交する横方向に送り出して排紙トレイ3に排出するタイプのカラー感熱プリンタでは、記録紙2を排出しようとする、排紙トレイ3内のカールした先の記録紙4によって、排出口が塞がれてしまうという問題がある。図8において2点鎖線で表示した記録紙2はカールの一例を示しており、このようなカールを有する記録紙2は排紙ローラ5によってペーパーガイド板6側に押さえつけられて実線表示のように平面状にされた状態で、排紙トレイ3側に排出される。一方、排紙トレイ3の記録紙2はカールした状態になっている。したがって、このカールした先の記録紙4の縁4aと、次の記録紙2の縁2aとが当たってしまい、ここで記録紙2が詰まってジャムを起こしてしまうという問題がある。

10

【0004】

また、記録紙をプリント時の送り方向と直交する横方向に排出するタイプのカラー感熱プリンタでは排紙口の上方に各定着ランプが配置されることになり、この排出口から定着ランプの紫外線がもれてしまうという問題がある。

【0005】

本発明は上記課題を解決するためのものであり、カールによるジャムの発生を抑えるとともに、定着光が排紙口からもれることのないようにしたカラー感熱プリンタの排紙装置を簡単な構成で提供することを目的とする。

20

【0006】**【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するために、請求項1に記載したカラー感熱プリンタの排紙装置は、フルカラー記録した後の記録紙を排出口から送り出す排出部と、前記排出口に対して斜め下方に連続する排紙トレイと、この排紙トレイに送りだされた記録紙を排紙トレイに押さえ付けるペーパー押さえガイドとを備えたものである。

【0007】

また、請求項2記載のカラー感熱プリンタの排紙装置は、前記排出部を、フルカラー記録した後の記録紙を受けるペーパーガイドと、このペーパーガイド上の記録紙をプリント時における記録紙の送り方向と直交する方向に送り出す第1の排紙ローラ対とから構成し、前記排紙トレイを、前記排出部のペーパーガイドに対して、プリント時における記録紙の送り方向と直交する方向で、前記第1の排紙ローラ対による記録紙の送り出し側に配置したものである。なお、前記排出部はフルカラー記録した後の記録紙を排紙口に位置決めする第2排紙ローラ対を有することが好ましい。

30

【0008】

また、請求項4記載のカラー感熱プリンタの排紙装置は、前記ペーパー押さえガイドを弾力性のある遮光性シートにより構成し、記録紙の排出口を覆うようにしたものである。なお、このペーパー押さえガイドは、上端が排紙口の上部に取り付けられており下端部が排紙トレイに斜めに接触していることが好ましい。

40

【0009】**【作用】**

プリント済みの記録紙は排出部、例えば排紙ローラ対により排紙トレイに排出される。ペーパー押さえガイドは、排紙トレイに排出された記録紙を上方から押さえる。このため、記録紙にカールが発生していても、ペーパー押さえガイドによって、記録紙が押さえられるため、排紙トレイに記録紙は平面状に保持される。これにより、次の記録紙が排紙トレイに排出されても、排紙トレイ内の記録紙は押さえ込まれてカールが無い状態で排紙トレイに保持されているので、図8に示すように、排紙トレイにそのまま排紙される場合と異なり、先に排紙された記録紙と次の記録紙とが当たってジャムになることが防止される。

50

また、ペーパー押さえガイドは遮光性部材から構成されており、排紙口を覆うようにされているので、定着光が排紙口から外部にもれることがなくなる。

【0010】

【発明の実施の形態】

図2に示す側面図において、記録紙ロール10はロール形態でキャビネット9内に巻き取り収納されている。搬送ローラ対11は記録紙ロール10からカラー感熱記録紙12を引き出して、これをサーマルヘッド13に送り出す。搬送ローラ対11は、一对のローラのうち上側がキャプスタンローラ11aであり、下側がニップローラ11bである。記録紙12は搬送ローラ対11のニップローラ11bにある角度をもって巻き掛けられており、これにより記録紙12のロール形態とは反対側に記録紙12が湾曲させられることで巻き癖が除去されるようになっている。

10

【0011】

記録紙12は、周知のように、支持体に対しシアン感熱発色層、マゼンタ感熱発色層、イエロー感熱発色層が順次層設されており、最上層のイエロー感熱発色層の熱感度が最も高い。イエロー感熱発色層は、420nmの紫色可視光線によって発色能力が消失し、マゼンタ感熱発色層は365nmの紫外線で発色能力が消失する。

【0012】

図2及び図3に示すように、搬送ローラ対11の記録紙送り出し方向の下流側には、サーマルヘッド13とプラテンローラ14とが配置されている。本実施形態ではサーマルヘッド13が固定状態で取り付けられている。また、プラテンローラ14は硬質ゴムで作られており、回転自在になっている。このプラテンローラ14はアップダウン機構15(図5参照)により昇降自在に取り付けられており、熱記録時には上方に変位してサーマルヘッド13の発熱素子アレイ13aに記録紙12を押しつける。なお、プラテンローラ14側を固定してサーマルヘッド13側をシフトさせてもよい。

20

【0013】

サーマルヘッド13の発熱素子アレイ13aは、プラテンローラ14の軸方向に多数の発熱素子がライン状に形成されており、熱記録時には画像データに応じて各発熱素子が駆動されることで、3色面順次でフルカラー画像を記録する。

【0014】

サーマルヘッド13の下流側にはカッタ16が配置されている。カッタ16は、1対の可動刃16aが上下動することによって、記録紙12をカッタ16の切断線から切断して、記録エリア部分をシート状プリント17として切り離す。

30

【0015】

カッタ16の下流側には、定着器20が配置されている。定着器20は、リフレクタ21と、イエロー用定着ランプ22と、マゼンタ用定着ランプ23と、透明ガイド板24とから構成されている。イエロー用定着ランプ22は、420nmの波長域の紫色可視光線を放出してイエロー感熱発色層を定着し、次のマゼンタ記録の際にイエロー成分が発色しないようにする。マゼンタ用定着ランプ23は、365nmの波長域の紫外線を放出して、マゼンタ感熱発色層を定着し、次のシアン記録の際にマゼンタ成分が発色しないようにする。透明ガイド板24はアクリル板から構成されており、記録紙12がリフレクタ21や定着ランプ22, 23に接触することがないように記録紙12をガイドする。なお、透明ガイド板24は透明であればよく、ガラス板やプラスチック板等を用いてもよい。

40

【0016】

記録紙ロール10から定着器20までの記録紙12の通路を形成するために、下側ペーパーガイド板30, 31、及び上側ペーパーガイド板32, 33が設けられている。第1下側ペーパーガイド板30は、記録紙ロール10からカッタ16の間に配置されており、ニップローラ11b, プラテンローラ14のための開口が形成されている。第1上側ペーパーガイド板32は第1下側ペーパーガイド板30と対になっており、記録紙ロール10からカッタ16の間に配置され、キャプスタンローラ11a, サーマルヘッド13のための開口が形成されている。

50

【0017】

第2下側ペーパーガイド板31はカッタ16の下流側に配置されており、この第2下側ペーパーガイド板31の一方の側縁には、排紙トレイ板35が一体に接続されている。この第2下側ペーパーガイド板31には、第1及び第2排紙ローラ対36、37用の開口が形成されている。また、第2上側ペーパーガイド板33は、第2下側ペーパーガイド板31と対になっており、このガイド板33にも、第1及び第2排紙ローラ対36、37、定着器20のための開口が形成されている。

【0018】

図1及び図4に示すように、排紙トレイ板35は、第2下側ペーパーガイド板31に対して下側に傾斜して配置されており、第2下側ペーパーガイド31から第1排紙ローラ対36で排紙されたシート状プリント17が滑り下りるようにされている。この排紙トレイ板35の下側にはペーパーストップ38が形成されており、シート状プリント17が排紙トレイ板35の下端部から脱落することがないようにされている。この排紙トレイ板35とペーパーストップ36により排紙トレイ39が構成される。

10

【0019】

図2及び図3に示すように、前記第2排紙ローラ対37は、定着器20の下流側に配置されている。この第2排紙ローラ対37は、カッタ16により切断されたシート状プリント17を、排紙トレイ板35が設けられている排紙位置まで搬送する。また、図1及び図3に示すように、第1排紙ローラ対36は、排紙トレイ板35近くの第2ペーパーガイド板31、33に、定着器20の上流側及び下流側の2箇所配置されており、排紙位置にあるシート状プリント17をニップして排紙トレイ板35に排出する。これら第1及び第2排紙ローラ対36、37は、ニップローラ及び駆動ローラとから構成されており、図5に示すローラシフト機構36c、37cによって排紙時以外は記録紙通路から退避した位置にされており、排紙の際にシート状プリント17をニップするように構成されている。

20

【0020】

図4に示すように、排紙トレイ39の上方の天板40には、取付ブラケット41を介して、弾力性があるペーパー押さえガイド42が配置されている。このペーパー押さえガイド42は遮光性の黒色プラスチックシートから構成されており、その弾性によって、排紙トレイ39上のシート状プリント17を上から押さえつけるようにされている。取付ブラケット41は、ペーパー押さえガイド42の下端部が排紙トレイ板35に対して斜めに接触するような角度で、ペーパー押さえガイド42を天板40に取り付ける。これにより、シート状プリント17の排出の際にペーパー押さえガイド42による排出抵抗が少なくなるようにされている。

30

【0021】

図1に示すように、このペーパー押さえガイド42は排紙トレイ板35の幅とほぼ同じ幅で形成されており、排出口43を覆うようにされている。このため、マゼンタ用定着ランプ23からの紫外線やイエロー用定着ランプ22からの紫色可視光が排出口43から外部にもれることがない。

【0022】

図5は、カラー感熱プリンタの電氣的構成を示すブロック図であり、操作部50は、プリントスタートキー等を備え、各種のコマンドをコントローラ51に送る。このコントローラ51は、ドライバ52、カッタ駆動部53、アップダウン機構15、プリント制御部55、ランプ制御部56、ローラシフト機構11c、36c、37c、カウンタ57を制御する。

40

【0023】

コントローラ51は、ドライバ52に回転方向信号と駆動パルスとを送る。このドライバ52は、パルスモータ60を正転又は逆転させ、搬送ローラ対11のキャプスタンローラ11a及び排紙ローラ対36、37の駆動ローラを正転又は逆転させる。カウンタ57は、先端センサ61の先端検知信号が入力されたときからカウント動作を開始し、パルスモータ60が正転するときにカウントアップし、逆転するときにカウントダウンする。先端

50

センサ 6 1 は図 2 に示すように搬送ローラ対 1 1 とサーマルヘッド 1 3 との間に配置されている。

【 0 0 2 4 】

カッタ駆動部 5 3 は、カッタ 1 6 の各可動刃 1 6 a を上下動させ、カット予定線（仮想線）から記録紙 1 2 をカットして、プリント済み部分をシート状プリント 1 7 として切り離す。アップダウン機構 1 5 は、モータとカムとから構成され、押圧位置ではプラテンローラ 1 4 を上昇させ記録紙 1 2 をサーマルヘッド 1 3 の発熱素子アレイ 1 3 a に押圧する。また、退避位置ではプラテンローラ 1 4 を下降させ、発熱素子アレイ 1 3 a から記録紙 1 2 を離れた位置にする。プリント制御部 5 5 は、1 フレーム分の 3 色画像データを記憶したメモリと、ヘッドドライバとから構成され、各色の画像データに応じてサーマルヘッド 1 3 の各発熱素子を駆動する。これらの発熱素子は、画像データ及び記録すべき色に応じて発熱して、記録紙 1 2 を所望の濃度に発色させる。

10

【 0 0 2 5 】

ランプ制御部 5 6 は、イエロー用定着ランプ 2 2 とマゼンタ用定着ランプ 2 3 との発光を制御する。ローラシフト機構 1 1 a , 3 6 c , 3 7 c はソレノイド等から構成され、搬送ローラ対 1 1 , 排紙ローラ対 3 6 , 3 7 をニップ状態またはニップ解除状態にする。

【 0 0 2 6 】

次に、図 6 に示すフローチャートに基づき上記実施形態の作用について説明する。プリントすべき画像データの取込み後に、操作部 5 0 を操作してプリントを指示すれば、コントローラ 5 1 は、まず、ドライバ 5 2 を介してパルスモータ 6 0 を正転させ、搬送ローラ対 1 1 により記録紙ロール 1 0 から記録紙 1 2 を引き出して、これをサーマルヘッド 1 3 に送り出す。先端センサ 5 1 を記録紙 1 2 の先端が通過すると、コントローラ 5 1 は、先端の検知時点よりカウンタ 5 7 のアップカウントを開始する。このアップカウント値に基づき、コントローラ 5 1 は、記録エリアがサーマルヘッド 1 3 の発熱素子アレイ 1 3 a を通過したことを検知して、記録紙 1 2 の送出しを終了する。

20

【 0 0 2 7 】

次に、コントローラ 5 1 は、モータ 6 0 を逆転して記録紙 1 2 を引き戻し、この引き戻し中にカウンタ 5 7 をダウンカウントする。コントローラ 5 1 は、このダウンカウント値に基づき記録エリアを特定し、記録エリアに対してサーマルヘッド 1 3 によりイエロー画像を 1 ラインずつ記録する。イエロー画像の記録を終了した後に、記録紙 1 2 の先端通過を先端センサ 6 1 が検知すると、記録紙 1 2 の引き戻しを終了する。また先端検知信号に基づきコントローラ 5 1 はカウンタ 5 7 のカウント値をリセットする。記録紙 1 2 の引き戻しの際は、搬送ローラ対 1 1 により引き戻された記録紙 1 2 は記録紙ロールの周囲の隙間で巻き弛むことで収納される。次に、コントローラ 5 1 は、搬送ローラ対 1 1 を正転して記録紙 1 2 を送り出し、記録エリアに対しイエロー用定着ランプ 2 2 により紫色可視光線を照射して、イエロー画像を光定着する。イエロー画像の光定着が終了すると、コントローラ 5 1 は搬送ローラ対 1 1 を逆転して記録紙 1 2 を引き戻し、この引き戻しの際に、記録エリアに対してマゼンタ画像を記録する。

30

【 0 0 2 8 】

以下、イエロー画像の定着と同じようにして、マゼンタ画像を記録した後に記録紙 2 の送り出しでマゼンタ画像が定着される。マゼンタ画像の定着に際しては、マゼンタ用定着ランプ 2 3 が発光して、記録エリアに対して紫外線を照射する。同様して、記録紙 1 2 の引き戻しでシアン画像が記録される。なお、シアン感熱発色層はイエローやマゼンタの発色層のように、光定着性が与えられていないので定着の必要はないが、記録エリア内の未記録白色部分や余白部分は淡黄色になっており、この部分にマゼンタ定着光を照射すると、淡黄色を白色に漂白することができるので、マゼンタ定着と同じように、マゼンタ用定着ランプ 2 3 が点灯され、記録エリアが漂白される。

40

【 0 0 2 9 】

この漂白中に、コントローラ 5 1 は、記録紙 1 2 のカット予定線（仮想線）がカッタ 1 6 に位置したときに記録紙 1 2 の送り出しを停止し、カット予定線で記録紙 1 2 を切断して

50

シート状プリント17を記録紙12から切り離す。この切断の後は、コントローラ51は、ローラシフト機構37cにより第2排紙ローラ対37をニップ状態にして、シート状プリント17のみを排紙トレイ板35がある排紙位置まで送り出し、シート状プリント17を排出口43に位置決めする。この後、コントローラ51は、ローラシフト機構37cによって第2排紙ローラ対37をニップ解除状態にする。次に、コントローラ51は、ローラシフト機構36cにより第1排紙ローラ36をニップ状態にして、シート状プリント17を排紙トレイ39に排出する。

【0030】

排紙トレイ39に排出されたシート状プリント17はペーパー押さえガイド42により排紙トレイ板35に押し付けられるため、シート状プリント17にカールが発生していても、カールを押さえた状態でシート状プリント17を排紙トレイ39内に保持することができる。

10

【0031】

以下、同じようにして、フルカラー画像がプリントされたシート状プリント17は、第1及び第2排紙ローラ対36, 37により排紙トレイ39に排出される。このとき、図1に示すように、先に排出されたシート状プリント17はペーパー押さえガイド42によって排紙トレイ板35に押さえ付けられているので、後のシート状プリント17が円滑に排紙トレイ39上の先のシート状プリント17に積層される。また、図4に示すように、積層されたシート状プリント17も同じようにペーパー押さえガイド42により押さえつけられるため、図1に2点鎖線で表示するように、排出口43を塞ぐようにシート状プリント17がカールすることがなく、ジャムの発生が防止される。また、定着中は各ランプ22, 23が発光するが、これらランプ22, 23からの定着光は、ペーパー押さえガイド42が遮光性を有しているため、排出口43から外部にもれることがない。図9は、ペーパー押さえガイド42が無い場合を示しており、2点鎖線で示すようにシート状プリント17がカールするとともに、矢印で示すように定着光が排出口43から外部にもれてしまう。

20

【0032】

なお、図2における搬送ローラ対11を給紙ローラ対とし、サーマルヘッド13とカッタ16との間に別の搬送ローラ対を設けるとともに、サーマルヘッド13の向きを図2のものと反対にすることで、記録紙12の送り出しの際に記録を行うようにしてもよい。この場合には、記録後も記録紙12の送り出しを続行して、この送り出し中に定着を行う。更には、この定着の後の記録紙の引戻し中にも定着を行うようにしてもよい。

30

【0033】

上記実施形態では、ロール状記録紙10を用いたが、この他にカットシートタイプの記録紙を用いる場合に本発明を実施してもよい。また、上記実施形態では、図1に示すように、排紙トレイ39を記録紙12の記録の際の送り方向に対して直交する横方向に配置したが、この他に、図7に示すように、記録紙12の送り方向と同じ方向に排紙トレイ70を配置する場合にも本発明を実施してもよい。この場合には、排紙トレイ70の上にペーパー押さえガイド71を設けることによって、記録紙12のカールを押さえるとともに、各定着ランプからの定着光のもれを防止することができる。

40

【0034】

上記実施形態では、搬送ローラ対11により引き戻した記録紙12を記録紙ロール10の周囲の隙間で記録紙12を巻き弛ませて収納したが、この他に、記録紙ロール10を巻き取り方向に回転して、引き戻した記録紙12を収納するようにしてもよい。また、記録紙ロール10と搬送ローラ対11との間にフリーループを形成することで引き戻した記録紙12を一時的に貯留するようにしてもよい。

【0035】

上記実施形態では、第1及び第2排紙ローラ対36, 37によりペーパーガイド板31上から排紙トレイ39にシート状プリント17を送り出すようにしたが、これに変えて搬送ベルトやシート押し出し部材などによりシート状プリント17を送るようにしてもよい。ま

50

た、第1及び第2排紙ローラ対36, 37は上記実施形態のものに限定されることなく、その配置位置及び配置個数は適宜変更してもよい。

【0036】

【発明の効果】

本発明によれば、排紙トレイに送りだされたプリント済みの記録紙を排紙トレイに押さえるペーパー押さえガイドを設けたから、次のプリント済みの記録紙が排紙トレイに排出される場合でも、前の記録紙がカールによって排出口を塞ぐことができなく、記録紙のジャムの発生を防止することができる。

【0037】

また、ペーパー押さえガイドを遮光性シートから構成し、排出口を覆うようにしたから、排出口から定着ランプの紫外線等がもれることがなくなる。更に、ペーパー押さえガイドの上端を排紙口の上部に取り付けるとともに、下端部を排紙トレイに斜めに接触させたから、プリント済みの記録紙の排出時の排出抵抗を少なくすることができるとともに、排出を終了した後は記録紙のカールを効果的に押さえることができる。

【0038】

フルカラー記録した後の記録紙を受けるペーパーガイドと、このペーパーガイド上の記録紙をプリント時における記録紙の送り方向と直交する方向に送り出す第1の排紙ローラ対とから排出部を構成し、排紙トレイを、排出部のペーパーガイドに対して、プリント時における記録紙の送り方向と直交する方向で、第1の排紙ローラ対による記録紙の送り出し側に配置することで、プリントした記録紙を横方向から取り出すことができるようになり、使い勝手がよくなるとともに、全体をコンパクトにまとめることができる。更に、フルカラー記録した後の記録紙を排紙口に位置決めする第2排紙ローラ対を有することにより、フルカラー記録した記録紙をカットで切断する記録紙ロールを用いるプリンタにおいても、横方向に設けた排紙トレイに記録紙を排出することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のカラー感熱プリンタの排紙装置の要部を示す斜視図である。

【図2】カラー感熱プリンタの全体の概略を示す側面図である。

【図3】カラー感熱プリンタの全体の概略を示す平面図である。

【図4】図3におけるIV-IV線に沿う拡大した断面図である。

【図5】カラー感熱プリンタの電氣的構成を示すブロック図である。

【図6】カラー感熱プリンタにおける処理手順を示すフローチャートである。

【図7】記録時の記録紙送り方向に設けた排紙トレイとペーパー押さえガイドとを示す斜視図である。

【図8】記録紙のカールの一例と、カールが発生した状態におけるジャムの原因を説明するための斜視図である。

【図9】ペーパー押さえガイドが無い排紙トレイを示す図3におけるIV-IV線に相当する拡大した断面図である。

【符号の説明】

- 10 記録紙ロール
- 11 搬送ローラ対
- 12 記録紙
- 13 サーマルヘッド
- 14 プラテンローラ
- 16 カッタ
- 20 定着器
- 22 イエロー用定着ランプ
- 23 マゼンタ用定着ランプ
- 30, 31, 32, 33 ペーパーガイド板
- 35 排紙トレイ板
- 36, 37 排紙ローラ対

10

20

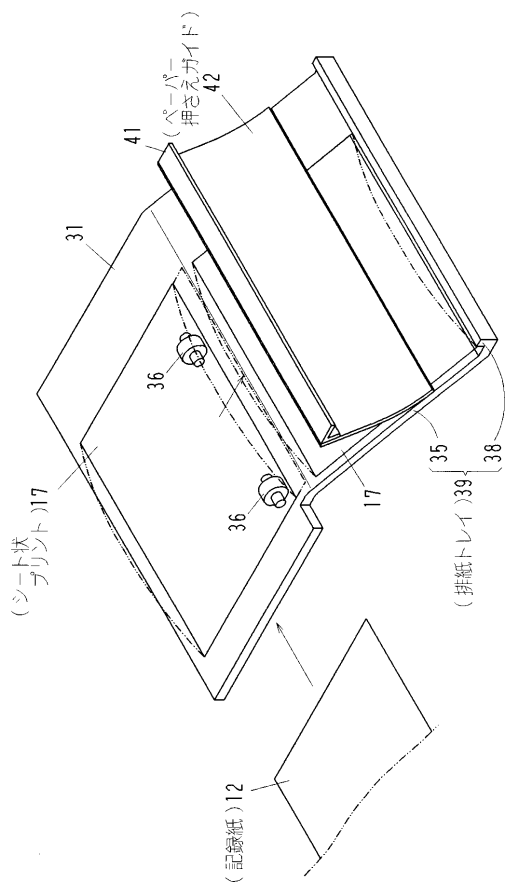
30

40

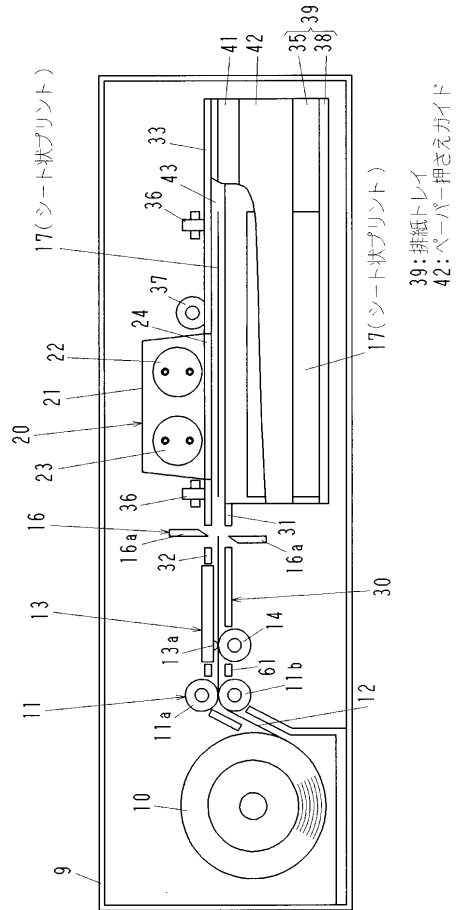
50

- 39 排紙トレイ
- 42 ペーパー押さえガイド
- 43 排出口

【 図 1 】

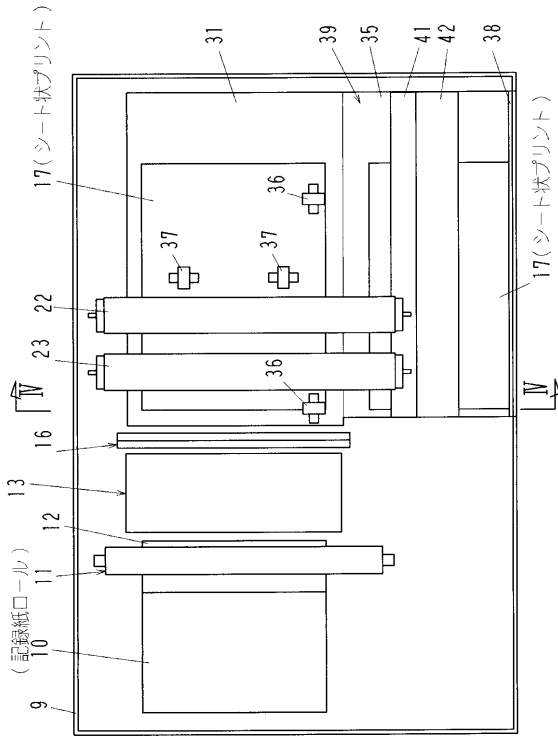


【 図 2 】

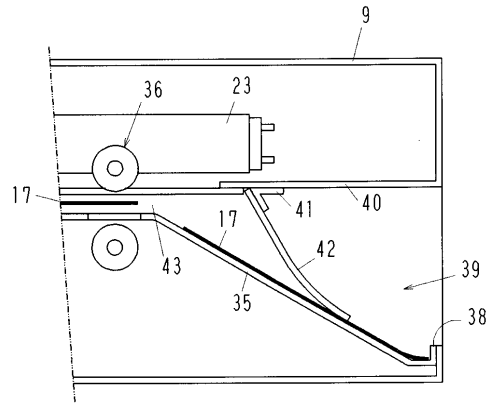


39: 排紙トレイ
42: ペーパー押さえガイド

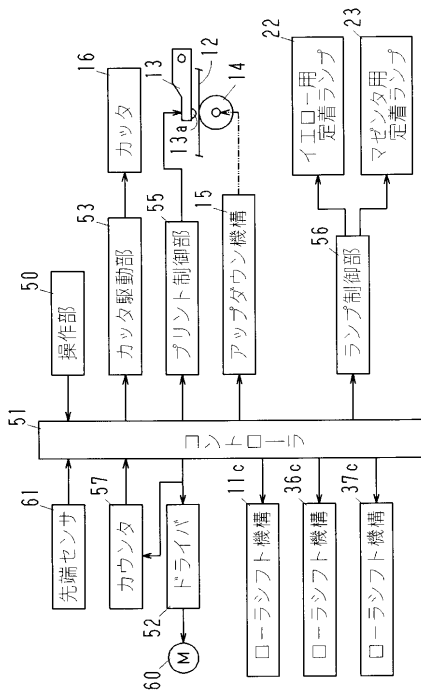
【 図 3 】



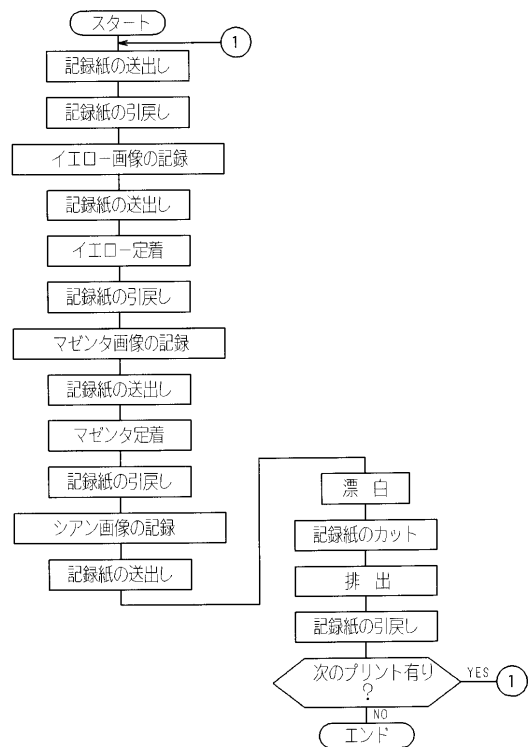
【 図 4 】



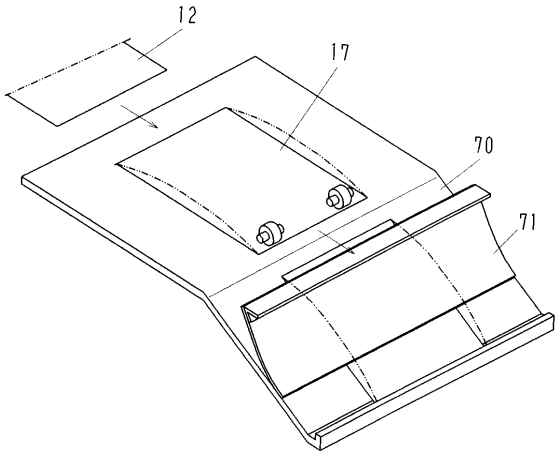
【 図 5 】



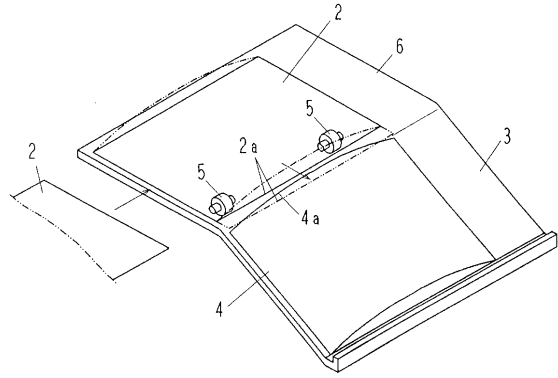
【 図 6 】



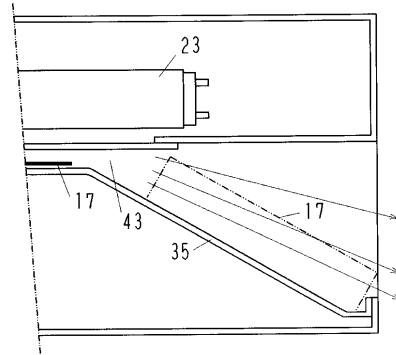
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

(51) Int.Cl. F I
B 4 1 M 5/34 (2006.01) B 4 1 M 5/18 N
B 4 1 M 5/18 D

(56) 参考文献 特開平 0 5 - 2 5 4 7 0 9 (J P , A)
特開平 0 7 - 3 1 4 8 0 5 (J P , A)
実開平 0 3 - 0 5 3 9 5 3 (J P , U)
実開昭 6 3 - 1 9 0 2 5 1 (J P , U)
特開平 0 7 - 0 6 1 0 0 6 (J P , A)
特開平 0 6 - 0 2 4 0 2 0 (J P , A)
特開平 0 5 - 0 2 4 2 2 3 (J P , A)

(58) 調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)

B41J 11/00-11/70

13/00-13/32

B65H 31/00-31/40