(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2016-7765
(P2016-7765A)
(43)公開日　平成28年1月18日(2016.1.18)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
B41J 15/04	(2006.01)	B41J	15/04		2C058
B41J 11/70	(2006.01)	B41J	11/70		2C060
B41J 2/32	(2006.01)	B41J	2/32	Z	2C065

審査請求 未請求　請求項の数 6　ＯＬ　（全 12 頁）

(21)出願番号　特願2014-129556 (P2014-129556)
(22)出願日　平成26年6月24日 (2014.6.24)

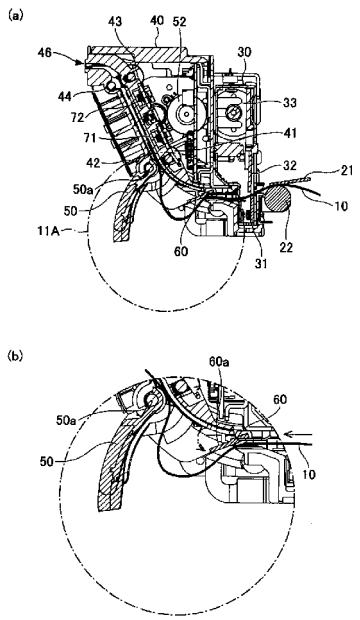
(71)出願人　501398606
富士通コンポーネント株式会社
東京都品川区東品川四丁目１２番４号
(74)代理人　100107766
弁理士　伊東　忠重
(74)代理人　100070150
弁理士　伊東　忠彦
(72)発明者　石川　哲寛
東京都品川区東五反田二丁目３番５号　富士通コンポーネント株式会社内
(72)発明者　渡邊　寿美男
東京都品川区東五反田二丁目３番５号　富士通コンポーネント株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】プリンタ装置

(57)【要約】
【課題】プレゼンタを有するプリンタ装置において、プレゼンタ内で記録紙が折れたり、記録紙が詰まったりすることを抑制する。
【解決手段】記録紙に印字を行うプリントヘッドと、プラテンローラと、前記記録紙を切断するカッター部と、前記カッター部と接続され、前記記録紙が排紙される排紙口を有するプレゼンタ部と、を有し、前記プリントヘッドにより印字のなされた記録紙は、前記カッター部を介し、前記プレゼンタ部に入り、前記排紙口より排紙され、前記プレゼンタ部は、前記記録紙を搬送するローラと、前記ローラと前記カッター部との間において、前記記録紙の搬送経路に設けられ、前記搬送経路を開閉するフラッパと、前記ローラと前記排紙口との間に設けられた記録紙センサと、を有し、前記記録紙が前記記録紙センサにより検出されると、前記ローラの回転を停止し、前記フラッパを前記プレゼンタ部の外側に開くことを特徴とするプリンタ装置を提供することにより上記課題を解決する。
【選択図】　図１１

本実施の形態におけるプリンタ装置のフラッパの開閉の説明図(3)



【特許請求の範囲】
【請求項１】
記録紙に印字を行うプリントヘッドと、
プラテンローラと、
前記記録紙を切断するカッター部と、
前記カッター部と接続され、前記記録紙が排紙される排紙口を有するプレゼンタ部と、
を有し、
前記プリントヘッドにより印字のなされた記録紙は、前記カッター部を介し、前記プレゼンタ部に入り、前記排紙口より排紙され、
前記プレゼンタ部は、
前記記録紙を搬送するローラと、
前記ローラと前記カッター部との間において、前記記録紙の搬送経路に設けられ、前記搬送経路を開閉するフラッパと、
前記ローラと前記排紙口との間に設けられた記録紙センサと、
を有し、
前記記録紙が前記記録紙センサにより検出されると、
前記ローラの回転を停止し、
前記フラッパを前記プレゼンタ部の外側に開くことを特徴とするプリンタ装置。
【請求項２】
前記ローラの回転を停止し前記フラッパを前記プレゼンタ部の外側に開いた状態において、前記記録紙を前記プラテンローラによりプレゼンタ部に向けて搬送して、前記記録紙を前記フラッパの開いた部分より前記プレゼンタ部の外側で撓ませ、
前記記録紙が前記プレゼンタ部の外側で撓んだ状態において、前記カッター部により前記記録紙を切断することを特徴とする請求項１に記載のプリンタ装置。
【請求項３】
前記記録紙が前記カッター部において切断された後に、前記記録紙センサにより前記記録紙が検出されなくなると、前記フラッパを閉じることを特徴とする請求項２に記載のプリンタ装置。
【請求項４】
前記プレゼンタ部には、前記フラッパを開閉するフラッパ開閉モータが設けられていることを特徴とする請求項１から３のいずれかに記載のプリンタ装置。
【請求項５】
前記ローラと前記カッター部との間において、前記記録紙の搬送経路の上側に設けられた記録紙搬送ガイドを有しており、
前記フラッパが前記プレゼンタ部の外側に開いた際には、前記記録紙搬送ガイドが動き、前記記録紙搬送ガイドにより前記記録紙が前記プレゼンタ部の外側に向けてガイドされるものであることを特徴とする請求項１から４のいずれかに記載のプリンタ装置。
【請求項６】
前記フラッパが開き、前記記録紙搬送ガイドが動くことにより、前記フラッパの開いた部分より、前記記録紙が前記プレゼンタ部の外側で撓むことを特徴とする請求項５に記載のプリンタ装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、プリンタ装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
レシート等を発行するプリンタは、商店等のレジスタ、銀行等におけるＡＴＭ（Automated Teller Machine）やＣＤ（Cash dispenser）等の用途に幅広く用いられている。レシート等を発行するプリンタは、記録紙となる感熱紙を搬送しながらサーマルヘッド等によ

り記録紙に印字等を行ない、所定の長さまで記録紙を搬送した後、カッターにより所定の長さで記録紙が切断される。カッターでは、固定刃と可動刃とを有しており、可動刃が固定刃が設けられている側に動くことにより、固定刃と可動刃との間に挟まれた記録紙が切断される。

【０００３】

ところで、このようなプリンタには、印字のなされた記録紙を抜き取るために設けられたプレゼンタが接続されている場合がある。プレゼンタには、サーマルヘッド等により印字のなされた記録紙がカッターを介して入っており、カッターにより所定の長さで切断された記録紙は、排紙口よりプレゼンタにおいて人が抜き取ることができる状態で一部が露出している。この状態において、人が記録紙を抜き取れば、プリンタ装置における印字動作は終了する。一方、この状態において、所定の時間が経過しても人が記録紙を抜き取らなければ、印字のなされた記録紙はプレゼンタ内に回収される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】特開２００３－１９８４５号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

ところで、サーマルプリンタ等のプリンタ装置には、ロール状に巻かれた記録紙が用いられるが、記録紙においてカールが強い場合や薄い場合であって、記録紙の長さが長い場合には、プレゼンタ内で記録紙が折れ曲がったり、記録紙が詰まったりする場合がある。

【０００６】

よって、プレゼンタを有するプリンタ装置において、プレゼンタ内で記録紙が折れ曲がったり、記録紙が詰まったりすることのないプリンタ装置が求められている。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本実施の形態の一観点によれば、記録紙に印字を行うプリントヘッドと、プラテンローラと、前記記録紙を切断するカッター部と、前記カッター部と接続され、前記記録紙が排紙される排紙口を有するプレゼンタ部と、を有し、前記プリントヘッドにより印字のなされた記録紙は、前記カッター部を介し、前記プレゼンタ部に入り、前記排紙口より排紙され、前記プレゼンタ部は、前記記録紙を搬送するローラと、前記ローラと前記カッター部との間において、前記記録紙の搬送経路に設けられ、前記搬送経路を開閉するフラッパと、前記ローラと前記排紙口との間に設けられた記録紙センサと、を有し、前記記録紙が前記記録紙センサにより検出されると、前記ローラの回転を停止し、前記フラッパを前記プレゼンタ部の外側に開くことを特徴とする。

【発明の効果】

【０００８】

本発明によれば、プレゼンタを有するプリンタ装置において、プレゼンタ内で記録紙が折れ曲がったり、記録紙が詰まったりすることを防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【０００９】

【図１】本実施の形態におけるプリンタ装置の構造図

【図２】本実施の形態におけるプリンタ装置の要部拡大図

【図３】本実施の形態におけるプリンタ装置の斜視図

【図４】本実施の形態におけるプリンタ装置の上面図

【図５】本実施の形態におけるプリンタ装置の正面図

【図６】本実施の形態におけるプリンタ装置の断面図（１）

【図７】本実施の形態におけるプリンタ装置の断面図（２）

【図８】本実施の形態におけるプリンタ装置の記録紙搬送ガイドの斜視図

【図９】本実施の形態におけるプリンタ装置のフラッパの開閉の説明図（１）
【図１０】本実施の形態におけるプリンタ装置のフラッパの開閉の説明図（２）
【図１１】本実施の形態におけるプリンタ装置のフラッパの開閉の説明図（３）
【図１２】本実施の形態におけるプリンタ装置のフラッパの開閉の説明図（４）
【図１３】本実施の形態におけるプリンタ装置のフラッパの開閉の説明図（５）
【図１４】本実施の形態におけるプリンタ装置のフラッパの開閉の説明図（６）
【図１５】本実施の形態におけるプリンタ装置のフラッパの開閉の説明図（７）
【図１６】本実施の形態におけるプリンタ装置のフラッパの開閉の説明図（８）
【発明を実施するための形態】
【００１０】
本発明を実施するための形態について、以下に説明する。尚、同じ部材等については、同一の符号を付して説明を省略する。
【００１１】
（プリンタ装置）
本実施の形態におけるプリンタ装置について、図１から図７に基づき説明する。図１は、本実施の形態におけるプリンタ装置の構造を示す概要図であり、図２は、図１の要部拡大図である。また、図３は、本実施の形態におけるプリンタ装置の斜視図であり、図４は上面図であり、図５は正面図である。また、図６は、図４における一点鎖線４Ａ－４Ｂにおいて切断した断面図であり、図７は、図４における一点鎖線４Ｃ－４Ｄにおいて切断した断面図である。尚、図１、図２、図６においては、記録紙１０の搬送経路をわかりやすくするため、記録紙１０を記載している。
【００１２】
本実施の形態におけるプリンタ装置は、ロール状に巻かれた記録紙１０に印字をするものであって、プリンタ本体部２０、カッター部３０、プレゼンタ部４０等を有している。尚、本実施の形態においては、プリンタ本体部２０とカッター部３０とが接続されており、カッター部３０とプレゼンタ部４０とが接続されている。
【００１３】
プリンタ本体部２０では、記録紙１０に印字を行うためのプリントヘッドとなるサーマルヘッド２１、プラテンローラ２２、記録紙１０を搬送するための搬送モータ２３等を有しており、記録紙１０は、図示しない搬送口よりプリンタ本体部２０に入れられる。カッター部３０は、固定刃３１、可動刃３２、可動刃３２を駆動するための可動刃用モータ３３、可動刃用モータ３３の回転による動力を可動刃３２に伝達するための不図示のギア等を有している。
【００１４】
プリンタ本体部２０においては、サーマルヘッド２１とプラテンローラ２２との間に記録紙１０が挟まれた状態で、搬送モータ２３によりプラテンローラ２２を回転させることにより、記録紙１０が搬送される。よって、記録紙１０は、プラテンローラ２２の回転により搬送されながら、サーマルヘッド２１による印字がなされる。
【００１５】
この後、印字のなされた記録紙１０は、カッター部３０において切断される。具体的には、記録紙１０が所定の位置まで搬送された後、可動刃用モータ３３を回転させて可動刃３２を駆動し、可動刃３２を固定刃３１が設けられている側に動かすことにより、記録紙１０を固定刃３１と可動刃３２とにより切断する。
【００１６】
プレゼンタ部４０には、印字のなされた記録紙を搬送するための第１のローラ４１、第２のローラ４２、第３のローラ４３、第４のローラ４４、搬送モータ４５、フラッパ５０、記録紙搬送ガイド６０等が設けられている。第１のローラ４１は第２のローラ４２と、第３のローラ４３は第４のローラ４４と、それぞれ対向して配置されている。第２のローラ４２及び第４のローラ４４は、搬送モータ４５が回転することにより不図示のギアを介して回転するため、第１のローラ４１は第２のローラ４２の回転に伴い回転し、第３のロ

ーラ４３は第４のローラ４４の回転に伴い回転する。これにより、第１のローラ４１と第２のローラ４２との間、第３のローラ４３と第４のローラ４４との間に挟まれている記録紙１０がプレゼンタ部４０の内部において搬送される。プレゼンタ部４０において搬送された記録紙１０は、排紙口４６より露出し、排紙口４６から露出している部分を人が引き抜くと、記録紙１０が排紙口４６より排紙される。

【００１７】

記録紙１０は、用途等によって長さが異なるため、記録紙１０の切断位置も異なる。しかしながら、プレゼンタ部４０の内部における記録紙１０の搬送経路の長さは一定であるため、切断される記録紙１０の長さが搬送経路の長さよりも長い場合には、プレゼンタ部４０において記録紙１０を撓ませた後に切断する。このため、本実施の形態においては、図７において破線で示されるように、プレゼンタ部４０に設けられたフラッパ５０が、矢印で示される方向にプレゼンタ部４０の外側に開き、印字のなされた記録紙１０をプレゼンタ部４０の外に撓ませる。これにより、プレゼンタ部４０の内部における記録紙１０の搬送経路の長さよりも排出する記録紙１０の長さの方が長い場合であっても、所望の長さで記録紙１０を切断することができる。

【００１８】

フラッパ５０は、回転軸５０ａを中心に回転可能な状態でプレゼンタ部４０に接続されており、プレゼンタ部４０の内部に設けられたフラッパ開閉モータ５２を回転することにより、フラッパ５０を開閉させることができる。具体的には、プレゼンタ部４０の内部には、フラッパ開閉モータ５２のギア５２ａに接続される第１のギア５３、第２のギア５４、第３のギア５５、第４のギア５６を有している。従って、フラッパ開閉モータ５２を回転させることにより、フラッパ開閉モータ５２のギア５２ａ、第１のギア５３、第２のギア５４、第３のギア５５、第４のギア５６を回転させて、フラッパ５０を回転軸５０ａを中心に回転させ開くことができる。

【００１９】

しかしながら、本実施の形態におけるプリンタ装置に用いられている記録紙１０がロール状に巻かれた記録紙である場合には、記録紙１０にカールがかかっている。このようなカールのかかっている記録紙１０の場合、特に、強いカールのかかっている記録紙１０の場合、フラッパ５０が開いても、記録紙１０に所望の撓みが形成されず、記録紙１０が折れ曲がったり、詰まったりする場合がある。このことは、厚さの薄い記録紙１０の場合も同様である。

【００２０】

本実施の形態におけるプリンタ装置においては、図２等に示されるように、プレゼンタ部４０に記録紙搬送ガイド６０が設けられている。記録紙搬送ガイド６０は、プレゼンタ部４０において、フラッパ５０が閉じている状態ではフラッパ５０よりも内側のプレゼンタ部４０の内部に設けられており、フラッパ５０により支持されている。即ち、記録紙搬送ガイド６０は、記録紙１０の搬送経路よりも内側に設けられており、記録紙１０の搬送経路を挟んで、フラッパ５０と記録紙搬送ガイド６０とが対向するように配置されている。従って、記録紙１０の搬送経路よりも内側に記録紙搬送ガイド６０が配置されており、記録紙１０の搬送経路よりも外側にフラッパ５０が配置されている。よって、フラッパ５０が開くと、フラッパ５０による支持がなくなるため、記録紙搬送ガイド６０も開く。尚、フラッパ５０が閉じており、フラッパ５０と記録紙搬送ガイド６０との間の搬送経路に記録紙１０が入っている状態においては、記録紙搬送ガイド６０は、記録紙１０を介した状態でフラッパ５０により支持されている。

【００２１】

また、本実施の形態においては、第１のローラ４１と第３のローラ４３との間には、第１のローラ４１と第３のローラ４３との間の搬送経路に記録紙１０が存在しているか否かを検出するための第１の記録紙センサ７１と第２の記録紙センサ７２が設けられている。第１の記録紙センサ７１と第２の記録紙センサ７２は、例えば、反射型の光学式センサである。尚、本実施の形態においては、第１の記録紙センサ７１は、第２の記録紙センサ７

２よりも、第１のローラ４１側に設けられている。従って、プレゼンタ部４０の内部における搬送経路に搬送される印字のなされた記録紙１０は、最初に、第１の記録紙センサ７１により検出され、更に記録紙１０が搬送されると、第２の記録紙センサ７２により検出される。

【００２２】

記録紙搬送ガイド６０は、自重により開くものであってもよく、また、バネ等の復元力を有する部材が設けられており、バネ等の復元力より開くものであってもよい。図８に示されるように、記録紙搬送ガイド６０は、プレゼンタ部４０に記録紙搬送ガイド６０を取り付けるための取り付け部材６１に回転可能な状態で接続されている。具体的には、記録紙搬送ガイド６０は、記録紙１０をガイドするガイド部６０ａを有しており、記録紙搬送ガイド６０に設けられた回転軸６０ｂを中心に回転することにより、ガイド部６０ａの向きが図８図示の下に動く。これにより、記録紙搬送ガイド６０が開き、記録紙１０を搬送する方向を、プレゼンタ部４０の外側となるように変えることができる。

【００２３】

ところで、フラッパ５０を開く際、フラッパ５０の開くタイミングにより、印字のなされた記録紙１０がカッター部３０とプレゼンタ部４０との間において折れ曲がり、記録紙１０が搬送経路で詰まってしまう場合がある。即ち、フラッパ５０の開くタイミングが所望のタイミングで開かないと、印字のなされた記録紙１０が折れ曲がり詰まってしまう。このことは、記録紙１０が、薄くて柔らかく剛性を有しない紙の場合に、特に顕著である。

【００２４】

（フラッパ５０の開閉）

次に、本実施の形態におけるプリンタ装置におけるプレゼンタ部４０におけるフラッパ５０の開閉動作について説明する。本実施の形態におけるプリンタ装置は、第１の記録紙センサ７１により記録紙１０の検出がなされた場合、第２のローラ４２の回転を停止し、フラッパ５０を開く動作を行うものである。尚、本実施の形態におけるプリンタ装置の動作は、本実施の形態におけるプリンタ装置に設けられている不図示の制御部における制御に基づき行われる。

【００２５】

最初に、図９に示すように、サーマルヘッド２１により印字のなされた記録紙１０は、カッター部３０の内部を通った後、プレゼンタ部４０の内部の搬送経路内に入る。この際、記録紙１０は、プレゼンタ部４０の内部に設けられている第１のローラ４１と第２のローラ４２との間に挟まれた状態で搬送される。この状態においては、フラッパ５０は閉じられており、これに伴い、記録紙搬送ガイド６０も閉じられている。フラッパ５０は記録紙１０の搬送経路の下側に設けられており、記録紙搬送ガイド６０は記録紙１０の搬送経路の上側に設けられている。よって、記録紙１０は、フラッパ５０と記録紙搬送ガイド６０との間の搬送経路を通る。この状態においては、第１のローラ４１と第３のローラ４３との間に設けられた第１の記録紙センサ７１により記録紙１０は検出されていないため、フラッパ５０は閉じたままであり、第１のローラ４１及び第２のローラ４２は回転している。尚、図９（ｂ）は、図９（ａ）において一点鎖線９Ａで囲まれた部分における拡大図である。

【００２６】

次に、図１０に示すように、図９の状態から更に印字のなされた記録紙１０が第１のローラ４１と第２のローラ４２により搬送されると、記録紙１０は、第１の記録紙センサ７１が設けられている部分まで到達し、第１の記録紙センサ７１により記録紙１０が検出される。このように、第１の記録紙センサ７１により記録紙１０が検出されると、制御部は第２のローラ４２の回転を停止し、プレゼンタ部４０における第２のローラ４２よりも先の搬送経路への記録紙１０の搬送を停止するとともに、フラッパ５０を開く。この状態においては、印字のなされた記録紙１０の先端部分近傍は、第１のローラ４１と第２のローラ４２に挟まれてグリップされている。尚、図１０（ｂ）は、図１０（ａ）において一点

鎖線１０Ａで囲まれた部分における拡大図である。

【００２７】

次に、図１１に示すように、第２のローラ４２の回転を停止し、フラッパ５０が開かれた状態で、サーマルヘッド２１により印字のなされた記録紙１０はプラテンローラによって、カッター部３０の内部を通った後プレゼンタ部４０の内部に搬送される。即ち、印字のなされた記録紙１０は、プラテンローラ２２が回転することにより、プレゼンタ部４０に向けて搬送される。しかしながら、第２のローラ４２等の回転が停止しているため、記録紙１０は、フラッパ５０が開いている部分よりプレゼンタ部４０の外に出て撓む。尚、図１１（ｂ）は、図１１（ａ）において一点鎖線１１Ａで囲まれた部分における拡大図である。

【００２８】

本実施の形態においては、プレゼンタ部４０に設けられたフラッパ５０が開くことにより、同時に記録紙搬送ガイド６０も開き、記録紙搬送ガイド６０におけるガイド部６０ａが下に向く。これにより、下に向いたガイド部６０ａによって、記録紙１０が搬送される方向をプレゼンタ部４０の外側に向けるようにガイドすることができ、カールが強い記録紙１０であっても、記録紙１０が折れ曲がることなく所望の撓みを形成することができる。

【００２９】

次に、図１２に示すように、第２のローラ４２の回転を停止し、フラッパ５０が開かれた状態で、サーマルヘッド２１により印字のなされた記録紙１０をプラテンローラ２２で搬送することにより、記録紙１０はカッター部３０の内部を通った後、プレゼンタ部４０の内部に更に搬送される。即ち、印字のなされた記録紙１０は、プラテンローラ２２が回転することにより、プレゼンタ部４０に向けて更に搬送される。この状態においては、第２のローラ４２等の回転が停止し、フラッパ５０が開いているため、サーマルヘッド２１により印字のなされた記録紙１０は、カッター部３０の内部を通った後、開いているフラッパ５０より、プレゼンタ部４０の外に更に出る。このため、プレゼンタ部４０の外に出ている記録紙１０の撓みが大きくなる。尚、図１２（ｂ）は、図１２（ａ）において一点鎖線１２Ａで囲まれた部分における拡大図である。

【００３０】

次に、図１３に示すように、カッター部３０において、固定刃３１と可動刃３２により、印字のなされた記録紙１０を所望の長さで切断する。印字のなされた記録紙１０の一部は開いているフラッパ５０よりプレゼンタ部４０の外に出ているため、切断される記録紙１０の長さが搬送経路の長さより長い場合であっても、所望の長さで記録紙１０を切断することができる。尚、図１３（ｂ）は、図１３（ａ）において一点鎖線１３Ａで囲まれた部分における拡大図である。

【００３１】

次に、図１４に示すように、第２のローラ４２及び第４のローラ４４を回転させることにより、印字のなされた記録紙１０の先端部分を排紙口４６まで搬送し、排紙口４６において記録紙１０を人が引き抜くことができる状態にする。このように、記録紙１０が排紙口４６より露出している状態で人が記録紙１０を引き抜くことにより、記録紙１０は排紙口４６より排紙される。このように印字のなされた記録紙１０が人により引き抜かれた後は、図１５に示すように、フラッパ開閉モータ５２を逆回転させることによりフラッパ５０を閉じ、これに伴い記録紙搬送ガイド６０も閉じられる。この際行われるフラッパ開閉モータ５２の逆回転は、例えば、第１の記録紙センサ７１及び第２の記録紙センサ７２において記録紙１０が搬送経路に存在していないこと、即ち、記録紙１０が搬送経路から排出されていることを確認した後に行う。尚、図１５（ｂ）は、図１５（ａ）において一点鎖線１５Ａで囲まれた部分における拡大図である。

【００３２】

一方、図１４に示される状態において、記録紙１０の切断から所定の時間が経過しても排紙口４６から一部が露出している記録紙１０が人により引き抜かれなかった場合には、

図１６に示すように、印字のなされた記録紙１０の回収動作が行われる。これは印字のなされた記録紙１０が、他人に引き抜かれることを防ぐために行われる。記録紙１０の回収動作は、搬送モータ４５の回転を逆回転することにより、第１のローラ４１及び第３のローラ４３を逆回転させて、記録紙１０を搬送経路の逆方向に搬送することにより行う。このように、プレゼンタ部４０の内部において搬送経路の逆方向に搬送された記録紙１０は、フラッパ５０が開いている部分よりプレゼンタ部４０の外に排紙される。この後、図１５に示すように、フラッパ開閉モータ５２を逆回転させることにより、フラッパ５０を閉じ、これに伴い記録紙搬送ガイド６０も閉じられる。

【００３３】

この後、次の記録紙１０の印字がなされる場合には、上記と同様の動作が行われる。

【００３４】

以上、本発明の実施に係る形態について説明したが、上記内容は、発明の内容を限定するものではない。上記の実施形態では第１の記録紙センサ７１および第２の記録紙センサ７２を用いているが、例えば単一のセンサのみを用いるようにしてもよく、３つ以上のセンサを用いてもよい。

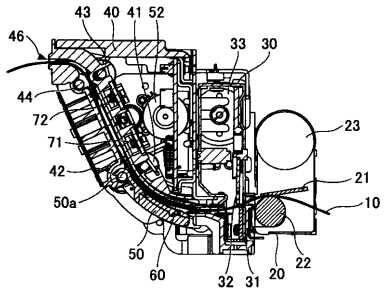
【符号の説明】

【００３５】

１０　記録紙
２０　プリンタ本体部
２１　サーマルヘッド
２２　プラテンローラ
２３　搬送モータ
３０　カッター部
３１　固定刃
３２　可動刃
３３　可動刃用モータ
４０　プレゼンタ部
４１　第１のローラ
４２　第２のローラ
４３　第３のローラ
４４　第４のローラ
４５　搬送モータ
４６　排紙口
５０　フラッパ
５０ａ　回転軸
５２　フラッパ開閉モータ
５２ａ　ギア
５３　第１のギア
５４　第２のギア
５５　第３のギア
５６　第４のギア
６０　記録紙搬送ガイド
６０ａ　ガイド部
６０ｂ　回転軸
６１　取り付け部材
７１　第１の記録紙センサ
７２　第２の記録紙センサ

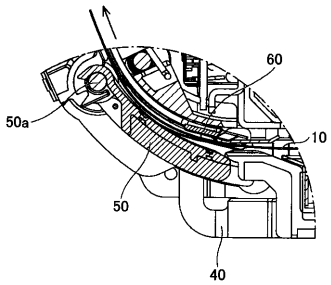
【図１】

本実施の形態におけるプリンタ装置の構造図



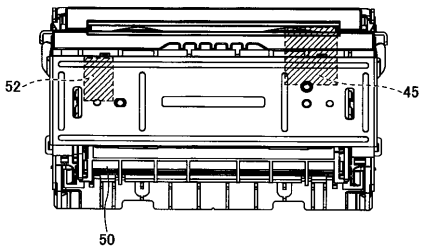
【図２】

本実施の形態におけるプリンタ装置の要部拡大図



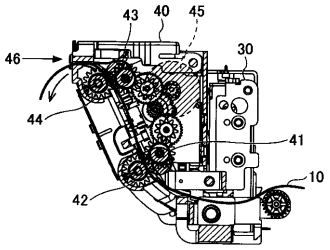
【図５】

本実施の形態におけるプリンタ装置の正面図



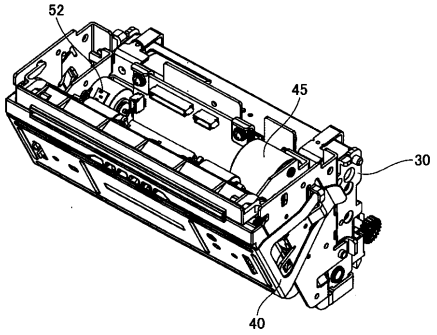
【図６】

本実施の形態におけるプリンタ装置の断面図（1）



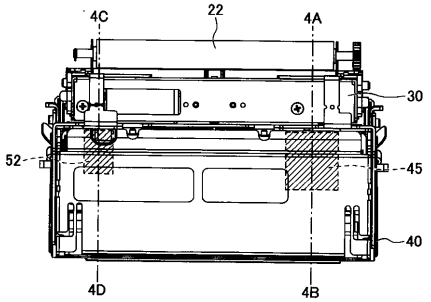
【図３】

本実施の形態におけるプリンタ装置の斜視図



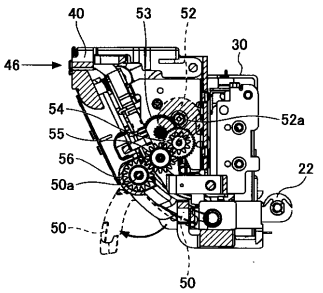
【図４】

本実施の形態におけるプリンタ装置の上面図



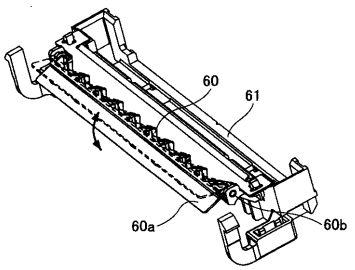
【図７】

本実施の形態におけるプリンタ装置の断面図（2）



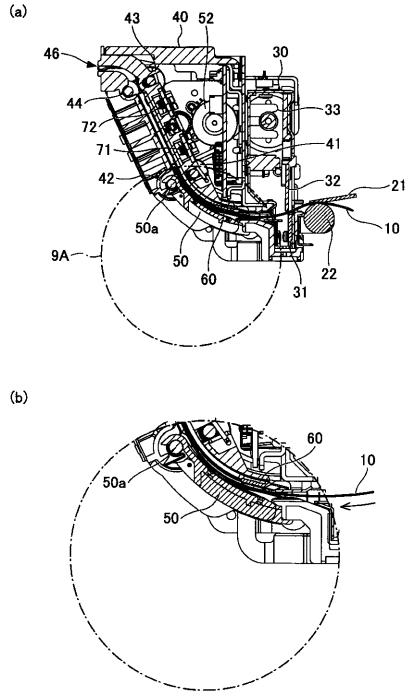
【図８】

本実施の形態におけるプリンタ装置の記録紙搬送ガイドの斜視図



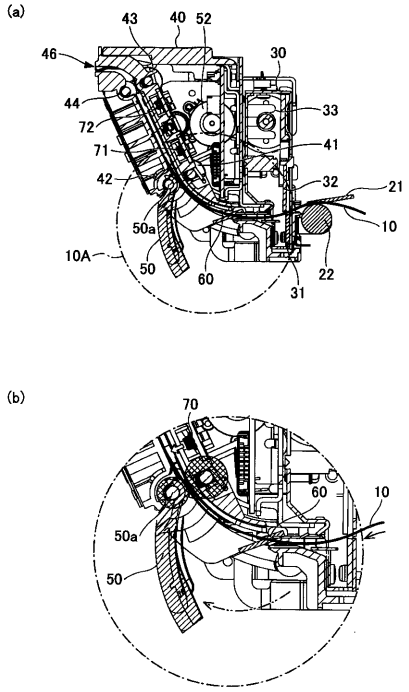
【図９】

本実施の形態におけるプリンタ装置のフラッパの開閉の説明図（1）



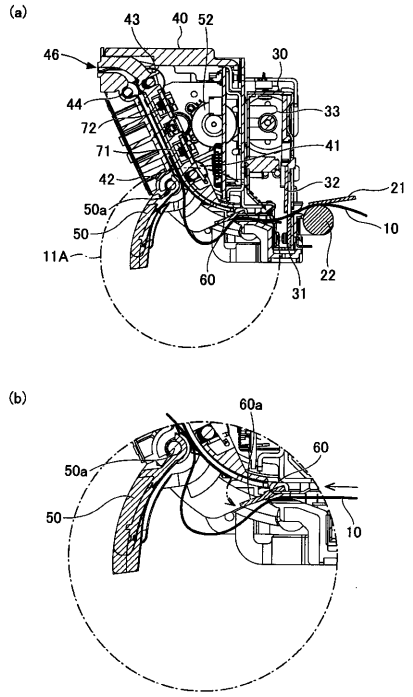
【図１０】

本実施の形態におけるプリンタ装置のフラッパの開閉の説明図（2）



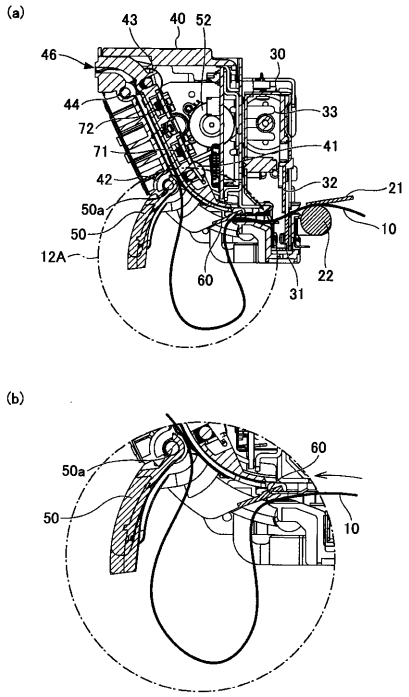
【図１１】

本実施の形態におけるプリンタ装置のフラッパの開閉の説明図（3）



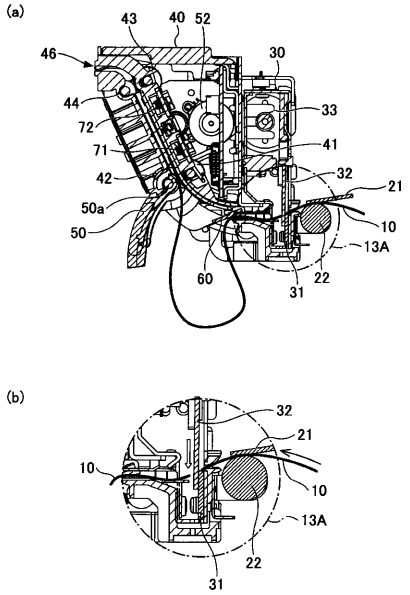
【図１２】

本実施の形態におけるプリンタ装置のフラッパの開閉の説明図（4）



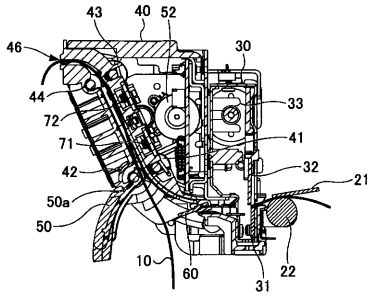
【図１３】

本実施の形態におけるプリンタ装置のフラッパの開閉の説明図(5)



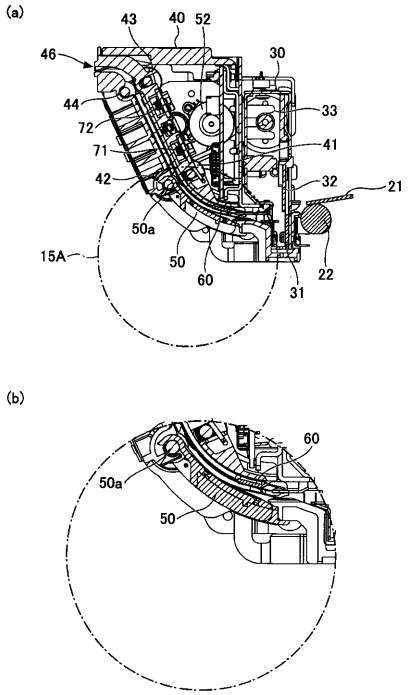
【図１４】

本実施の形態におけるプリンタ装置のフラッパの開閉の説明図(6)



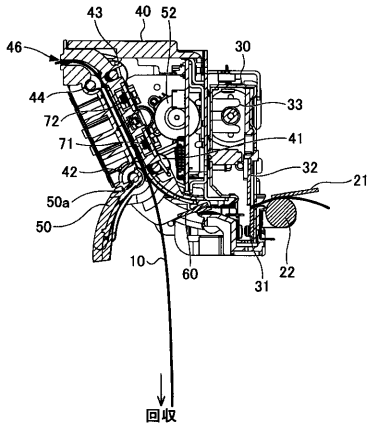
【図１５】

本実施の形態におけるプリンタ装置のフラッパの開閉の説明図(8)



【図１６】

本実施の形態におけるプリンタ装置のフラッパの開閉の説明図(7)



フロントページの続き

(72)発明者　森　幸博
東京都品川区東五反田二丁目３番５号　富士通コンポーネント株式会社内
(72)発明者　土屋　雅広
東京都品川区東五反田二丁目３番５号　富士通コンポーネント株式会社内

Ｆターム(参考) 2C058 AB16 AB23 AC06 AE04 AE10 AF23 AF31 AF35 AF45 AF47
AF51 LA03 LA13 LB09 LC02 LC28
2C060 BC04 BC12 BC48 BC55 BC84
2C065 AA01 AB01 CZ06 CZ09