

(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2011-105014

(P2011-105014A)

(43) 公開日 平成23年6月2日(2011.6.2)

(51) Int.Cl.

B 4 1 J 29/13 (2006.01)

F 1

B 4 1 J 29/12

A

テーマコード (参考)

2 C 0 6 1

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2011-34982 (P2011-34982)
 (22) 出願日 平成23年2月21日 (2011.2.21)
 (62) 分割の表示 特願2009-29010 (P2009-29010)
 の分割
 原出願日 平成21年2月10日 (2009.2.10)

(71) 出願人 000003562
 東芝テック株式会社
 東京都品川区東五反田二丁目17番2号
 (74) 代理人 100089118
 弁理士 酒井 宏明
 (72) 発明者 穴戸 範文
 静岡県伊豆の国市大仁570番地 東芝テック株式会社大仁事業所内
 Fターム(参考) 2C061 AP05 AQ04 AS08 BB10 BB12
 CD03 CD08 CD10

(54) 【発明の名称】 印刷装置

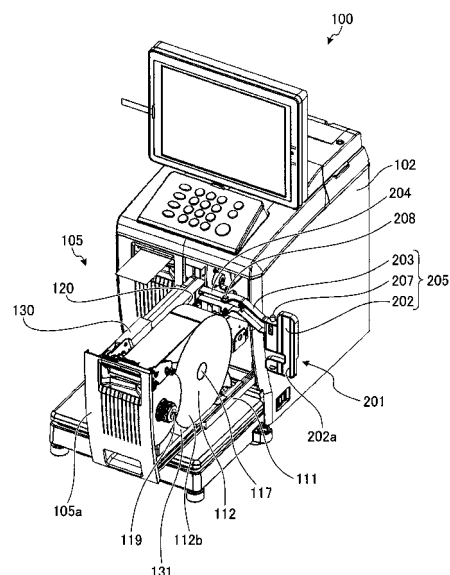
(57) 【要約】

【課題】 印字ユニットの装置本体内部への移動を阻止して、ロール紙の交換作業を容易に行う。

【解決手段】 ハウジング102に形成された開口部から引き出しおよび収納可能なプリンタユニット105を備えたプリンタ100において、プリンタユニット105は、用紙がロール状に巻回されたラベル用紙112を回転可能に保持する用紙保持軸117および側壁120と、プリンタユニット105のハウジング102に対する引き出しおよび収納動作に応じて、用紙保持軸117および側壁120に対して開放および閉止自在に設けられる第2アーム205と、プリンタユニット105がハウジング102から引き出されている場合に、用紙保持軸117および側壁120に対して開放された第2アーム205を、ハウジング102の開口部を形成する枠部に当接させる方向に付勢するスプリング206とを備える。

。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

装置本体に形成された開口部から引き出しおよび収納可能な印字ユニットを備えた印刷装置において、

前記印字ユニットは、

側壁と、前記側壁に片持ち状態で維持され、用紙がロール状に巻回されたロール紙を挿入した状態で回転可能に保持する用紙保持軸と、を含む用紙保持部と、

前記印字ユニットの前記装置本体に対する引き出し動作に応じて、前記用紙保持軸に保持された前記ロール紙の前記側壁側の第 1 端面とは反対側の第 2 端面に対して開放および閉止自在に設けられる当接体と、

前記第 2 端面に対して閉止された前記当接体を、前記用紙保持軸の軸心方向に付勢して前記第 2 端面に当接させる付勢部と、

を備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項 2】

前記側壁は、前記第 1 端面に当接することで、前記ロール紙を位置決めする基準面として機能する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 3】

前記基準面から前記用紙保持軸によりロール紙が位置付けられる側に突出する第 1 アームをさらに備え、

前記当接体は、前記第 1 アームに対して回動可能に支持点 O で支持される第 2 アームであり、

前記付勢部は、一方の端部を前記第 1 アームにおける接続点 X に接続され、他方の端部を前記第 2 アームにおける接続点 Y に接続されるスプリングであり、前記ロール紙側の角 $X O Y > 180^\circ$ である場合に前記第 2 アームを前記ロール紙の第 2 端面を開放する第 1 回動方向に付勢し、前記ロール紙側の角 $X O Y < 180^\circ$ である場合に前記第 2 アームを前記第 1 回動方向とは反対方向である第 2 回動方向に付勢する、

ことを特徴とする請求項 2 に記載の印刷装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明の実施形態は、印刷装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来から、食品等の商品に関連する情報を印字したラベルやレシート等を発行するプリンタがある（例えば、特許文献 1 参照）。この特許文献 1 のプリンタでは、装置本体であるハウジングの内部に第 1、第 2 のプリンタ機構（印字ユニット）が備えられており、各プリンタ機構には、画像印刷機構やシート搬送機構が備えられている。

【0003】

このようなラベルプリンタでは、ロール紙に所定の印字データに基づく印字を行っていき、ロール紙を使い切ってしまうと新たなロール紙を補充するロール紙の交換作業が必要となる。その際、例えば、ロール紙を収容した印字ユニットを装置本体から引き出して、引き出した状態でロール紙の交換作業を行う。

【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、上述したように、装置本体から印字ユニットを引き出してロール紙の交換作業を行う装置の場合、その作業中に手や腕等が当たることなどで押圧されることにより、引き出した印字ユニットが装置本体の内部に向かって移動すると、印字ユニットの位置が安定せず、ロール紙の交換作業が困難であるという問題があった。

10

20

30

40

50

【課題を解決するための手段】

【0005】

実施形態の印刷装置は、装置本体に形成された開口部から引き出しおよび収納可能な印字ユニットを備えた印刷装置において、前記印字ユニットは、側壁と、前記側壁に片持ち状態で維持され、用紙がロール状に巻回されたロール紙を挿入した状態で回転可能に保持する用紙保持軸と、を含む用紙保持部と、前記印字ユニットの前記装置本体に対する引き出し動作に応じて、前記用紙保持軸に保持された前記ロール紙の前記側壁側の第1端面とは反対側の第2端面に対して開放および閉止自在に設けられる当接体と、前記第2端面に対して閉止された前記当接体を、前記用紙保持軸の軸心方向に付勢して前記第2端面に当接させる付勢部と、を備える。

10

【図面の簡単な説明】

【0006】

【図1】図1は、実施形態のプリンタの外観を示す斜視図である。

【図2】図2は、プリンタユニットが収納された状態のプリンタの概略的な断面図である。

。

【図3】図3は、プリンタユニットがハウジングから引き出された状態を示す斜視図である。

【図4】図4は、ロール紙保持機構の詳細を示す斜視図である。

【図5】図5は、ロール紙保持機構の動作を示す概略的な平面図である。

【発明を実施するための形態】

20

【0007】

以下に添付図面を参照して、印刷装置の最良な実施の形態を詳細に説明する。以下では、実施形態の印刷装置を、食品等の商品に関連する情報を印字したラベルやレシートを発行するプリンタに適用した例を示すが、これに限定されることなく用紙等の記録媒体に各種情報を印字する装置であればいずれの装置に適用してもよい。

【0008】

図1は、実施形態のプリンタ100の外観を示す斜視図である。プリンタ100は、略直方体形状のハウジング102を有する。このハウジング102の上面には、テンキー等の各種のキーを含んで構成される操作パネル103と、液晶ディスプレイを有する表示部としてのディスプレイ104とが設けられている。ハウジング102の正面側には開口部が形成されており、その内部には、二つのプリンタユニット105、106が横並びに収納されている。

30

【0009】

いずれのプリンタユニット105、106にも、その正面にはフロントパネル105a、106aが取り付けられている。フロントパネル105a、106aの上部には、発行口105b、106bが開口されている。フロントパネル105a、106aの下部には、把持部105c、106cが形成されている。また、いずれのプリンタユニット105、106も、装置本体の正面方向に開口部が形成されたハウジング102に引き出しおよび収納可能に取り付けられている。作業者は把持部105c、106cを把持してプリンタユニット105、106をハウジング102から引き出すことができる。

40

【0010】

図1中、プリンタ100の正面に隣接配置された機器は、計量装置108である。計量装置108は、扁平形状の本体装置109と、この本体装置109の上面に取り付けられた計量皿110とにより構成される。本体装置109は、計量皿110に載置された品物の重量を計量し、その計量データを出力する機能を有する。プリンタ100と計量装置108とは電氣的に接続されている。計量装置108から出力された計量データは、プリンタ100に入力される。

【0011】

図2は、プリンタユニット105がハウジング102に収納された状態のプリンタ100の概略的な断面図である。図2では、二つのプリンタユニット105、106のうち、

50

プリンタ１００の正面側から見て右側に位置する一方のプリンタユニット１０５について示している。左側に位置する他方のプリンタユニット１０６は、図２に示すプリンタユニット１０５と左右対称となる構造を有している。以下、右側に位置するプリンタユニット１０５についてのみ説明し、左側に位置するプリンタユニット１０６については、説明を省略する。

【００１２】

本実施の形態において、プリンタユニット１０５に用いるラベル用紙１１２は、ロール状に巻回されたロール紙である。ラベル用紙１１２は、複数枚のラベル１１３を長尺状の台紙１１４に列状に貼付し、これを紙管１１５に巻き付けてロール状に巻回したものである。ラベル１１３には、加熱によって発色する感熱ラベルが用いられている。

10

【００１３】

プリンタユニット１０５は、用紙保持軸１１７とプラテン１１８と台紙巻取軸１１９とを備える。用紙保持軸１１７は、紙管１１５を挿入させてラベル用紙１１２を保持する。プラテン１１８は、ラベル用紙１１２を搬送する。そして、台紙巻取軸１１９は、ラベル用紙１１２が有する台紙１１４を巻き取る。用紙保持軸１１７、プラテン１１８、台紙巻取軸１１９はいずれも、プリンタユニット１０５が有する側壁１２０から突出して片持ち状態に維持されている。この用紙保持軸１１７と台紙巻取軸１１９とによって、プリンタユニット１０５には、用紙保持軸１１７から台紙巻取軸１１９に至るラベル用紙１１２の案内経路１２２が形成される。

【００１４】

20

プリンタユニット１０５は、剥離部１２１を有している。この剥離部１２１は、案内経路１２２におけるプラテン１１８の下流側近傍に配置され、ラベル用紙１１２の台紙１１４のみをラベル１１３から離反させる方向に鋭角に屈曲させる。この剥離部１２１により、印字済みのラベル１１３は台紙１１４から剥離されて発行口１０５ｂから発行され、台紙１１４は屈曲されて台紙巻取軸１１９に導かれる。

【００１５】

用紙保持軸１１７は、上述のようにプリンタユニット１０５の側壁１２０に片持ち状態で水平に維持され、ラベル用紙１１２の紙管１１５に挿入した状態でラベル用紙１１２を保持する。すなわち、側壁１２０は、ラベル用紙１１２の一方の端面である第１端面１１２ａに当接することで、ラベル用紙１１２を位置決めする基準面として機能する。また、用紙保持軸１１７は、この基準面となる側壁１２０による端面基準でロール状に巻回されたラベル用紙１１２を回転可能に保持する用紙保持部として機能する。

30

【００１６】

用紙保持軸１１７に保持されたラベル用紙１１２は、側壁１２０側（図２における奥側）ではなく、その反対側、すなわちラベル用紙１１２の開放側（図２における手前側）を向いている第２端面１１２ｂを回動部材２０２に付勢され、ラベル用紙１１２の幅方向（用紙保持軸１１７の軸心方向）に押し込まれる。一方、ラベル用紙１１２の第１端面１１２ａは、基準面となる側壁１２０に当接する。このように、ラベル用紙１１２は、側壁１２０と回動部材２０２とによって挟まれることで、案内経路１２２に沿ってラベルが引き出される際に幅方向に移動しようとする動きが規制される。

40

【００１７】

回動部材２０２は、ロール紙保持機構２０１の一部をなすアーム主部２０３の先端に回動部材用回動軸２０７を介して回動可能に取り付けられ、アーム主部２０３が回動しラベル用紙１１２の第２端面１１２ｂに干渉することによって回転変位する。回動部材２０２およびアーム主部２０３を含むロール紙保持機構２０１の構造の詳細については、図４、５に基づいて後述する。

【００１８】

プラテン１１８は、案内経路１２２に対し下側に配置されている。このプラテン１１８は、プラテン用モータ（図示せず）からギア列（図示せず）を介して駆動力を受けて回転し、案内経路１２２上のラベル用紙１１２に搬送力を付与し、用紙保持軸１１７に保持さ

50

れたラベル用紙 1 1 2 を案内経路 1 2 2 に沿って引き出す。このように、プラテン 1 1 8 とプラテン用モータとギア列とは、ラベル用紙 1 1 2 を引き出して案内経路 1 2 2 に沿って搬送する搬送部として機能する。

【0019】

台紙巻取軸 1 1 9 は、巻取用モータ（図示せず）から側壁 1 2 0 の裏面側に配列されているギア列（図示せず）を介して駆動力を受けて回転し、剥離部 1 2 1 を通過したラベル用紙 1 1 2 のうち台紙 1 1 4 のみを巻き取る。剥離部 1 2 1 及び台紙巻取軸 1 1 9 は、この台紙巻取軸 1 1 9 が台紙 1 1 4 を巻き取って剥離部 1 2 1 の部分で台紙 1 1 4 を鋭角に屈曲させる位置にそれぞれ位置付けられている。

【0020】

ハウジング 1 0 2 の内側下方には、一対のレール 1 1 1 が設けられている。レール 1 1 1 は、ハウジング 1 0 2 の正面側に設けられた開口部から奥側に向けて水平に延びており、プリンタユニット 1 0 5 をスライド自在に支持している。このため、作業者は、プリンタユニット 1 0 5 の把持部 1 0 5 c を把持して引き出すことで、レール 1 1 1 に沿ってプリンタユニット 1 0 5 を正面方向に向けてスライド移動させ、ハウジング 1 0 2 に収納された状態（図 2）からハウジング 1 0 2 の外部まで引き出された状態（図 3 参照）に位置づけることができる。また、作業者は、この把持部 1 0 5 c を把持して、レール 1 1 1 に沿ってプリンタユニット 1 0 5 を奥側方向に向けてスライド移動させ、引き出された状態（図 3 参照）から収納された状態（図 2）に位置づけることもできる。

【0021】

ハウジング 1 0 2 の内部上方には、サーマルヘッド 1 2 5 が配置されている。このサーマルヘッド 1 2 5 は、ライン型のサーマルプリントヘッドで、プリンタユニット 1 0 5 がハウジング 1 0 2 に収納された状態においてプラテン 1 1 8 と対向する位置に取り付けられている。サーマルヘッド 1 2 5 は、プラテン 1 1 8 とともに印字部 1 2 6 を構成する。

【0022】

図 3 は、プリンタユニット 1 0 5 がハウジング 1 0 2 から引き出された状態を示す斜視図である。プリンタユニット 1 0 5 の骨格は、前述した側壁 1 2 0 を有する側部フレーム 1 3 0 と、底部をなす底部フレーム 1 3 1 とを中心に構成されている。底部フレーム 1 3 1 の一方の側部には、側部フレーム 1 3 0 が固定取付されている。そのため、プリンタユニット 1 0 5 は、正面側から見て略 L 字形状をなしている。側部フレーム 1 3 0 の側壁 1 2 0 は、底部フレーム 1 3 1 に対して平行に、用紙保持軸 1 1 7 および台紙巻取軸 1 1 9 を片持ち状態に支持している。底部フレーム 1 3 1 の両側部分は、レール 1 1 1 を介して、ハウジング 1 0 2 にスライド自在に支持されている。

【0023】

本実施の形態のプリンタ 1 0 0 は、フロントパネル 1 0 5 a、1 0 6 a 側が、プリンタユニット 1 0 5、1 0 6 を収納する際の奥側より高くなるように傾斜している。この傾斜によって、プリンタユニット 1 0 5、1 0 6 は、重力によりハウジング 1 0 2 に収納される方向に力が掛かるため、プリンタユニット 1 0 5、1 0 6 が不要に引き出されることでプリンタ 1 0 0 がプリントパネル 1 0 5 a、1 0 6 a 側に傾き転倒することを防止している。

【0024】

ここで、ロール紙保持機構 2 0 1 について説明する。図 4 は、ロール紙保持機構 2 0 1 の詳細を示す斜視図である。図 3、4 に示すように、ロール紙保持機構 2 0 1 は、第 1 アーム 2 0 4 と、第 2 アーム 2 0 5 と、スプリング 2 0 6（付勢部）とを備えて構成されており、用紙保持軸 1 1 7 に保持されたラベル用紙 1 1 2 の第 2 端面 1 1 2 b に当接したり、ハウジング 1 0 2 の枠部に当接することができる構造となっている。

【0025】

第 2 アーム 2 0 5 は、前述した回動部材 2 0 2 とアーム主部 2 0 3 とが、回動部材用回動軸 2 0 7 を介して回動自在に接続されて構成されている。第 2 アーム 2 0 5 は、第 1 アーム 2 0 4 と接続された一方の端部近傍の垂直軸 2 0 8 を回動中心として回動変位し、自

10

20

30

40

50

由端側（他方の端部側）でラベル用紙 1 1 2 の第 2 端面 1 1 2 b に当接する当接体として機能する。そして、第 2 アーム 2 0 5 は、プリンタユニット 1 0 5 のハウジング 1 0 2（装置本体）に対する引き出しおよび収納動作に応じて、用紙保持軸 1 1 7 および側壁 1 2 0 からなる用紙保持部に対して開放および閉止自在に設けられている。

【0026】

第 1 アーム 2 0 4 は、プリンタユニット 1 0 5 がハウジング 1 0 2 に収納された場合の側部フレーム 1 3 0 の奥側上端位置に固定取付され、側壁 1 2 0 から用紙保持軸 1 1 7 および台紙巻取軸 1 1 9 と同一方向に突出している。この第 1 アーム 2 0 4 は、断面コ字形に形成され、対向する両端面によってアーム主部 2 0 3 を回動自在に支持している。これにより、アーム主部 2 0 3 は、垂直軸 2 0 8 を中心に、第 1 アーム 2 0 4 に支持されてい

10

【0027】

アーム主部 2 0 3 の自由端側の先端には、回動部材用回動軸 2 0 7 を介して、垂直軸 2 0 8 周りに回動自在に回動部材 2 0 2 が取り付けられている。回動部材 2 0 2 は、ラベル用紙 1 1 2 の第 2 端面 1 1 2 b に当接する当接面 2 0 2 a を有する。

【0028】

スプリング 2 0 6 は、第 1 アーム 2 0 4 とアーム主部 2 0 3 とに掛け渡され、一方の端部が側壁 1 2 0 に取り付けられている第 1 アーム 2 0 4 の根元近傍に、他方の端部がアーム主部 2 0 3 における垂直軸 2 0 8 の近傍の箇所に、それぞれ接続されている。スプリング 2 0 6 は、用紙保持部に対して開放された第 2 アーム 2 0 5（回動部材 2 0 2 およびアーム主部 2 0 3）を、ハウジング 1 0 2 の開口部を形成する枠部に近接させる第 1 回動方向（図 4 における矢印 R 2 方向）に引張付勢している。また、スプリング 2 0 6 は、用紙保持部に対して閉止された第 2 アーム 2 0 5 をラベル用紙 1 1 2 の第 2 端面 1 1 2 b に近接する方向であって、第 1 回動方向と反対方向である第 2 回動方向（図 4 における矢印 R 1 方向）に引張付勢している。

20

【0029】

このように、ロール紙保持機構 2 0 1 は、スプリング 2 0 6 によって第 2 アーム 2 0 5 を矢印 R 1 方向に回動するように付勢することにより、第 2 アーム 2 0 5 の回動部材 2 0 2 を第 2 端面 1 1 2 b に当接させて、ラベル用紙 1 1 2 の第 1 端面 1 1 2 a を基準面である側壁 1 2 0 に当接させて、ラベル用紙 1 1 2 の幅方向の動きを規制する。

30

【0030】

一方、ロール紙保持機構 2 0 1 は、プリンタユニット 1 0 5 がハウジング 1 0 2 から引き出されている場合に、スプリング 2 0 6 によって第 2 アーム 2 0 5 を矢印 R 2 方向に回動するように付勢することにより、第 2 アーム 2 0 5 のアーム主部 2 0 3 をハウジング 1 0 2 の枠部に当接させて、プリンタユニット 1 0 5 がハウジング 1 0 2 の内部へ移動することを阻止できる。これにより、上述したように本実施の形態のプリンタ 1 0 0 はフロントパネル 1 0 5 a 側が高くなるように傾斜しているため、ラベル用紙 1 1 2 の交換作業などでプリンタユニット 1 0 5 を引き出す場合に、重力によってプリンタユニット 1 0 5 がハウジング 1 0 2 内に収納されてしまうのを阻止することができる。

40

【0031】

ロール紙保持機構 2 0 1 についてより詳細に説明すると、第 1 アーム 2 0 4 は、断面コ字形状の長尺状の部材であり、コ字上片 2 0 4 a と、コ字下片 2 0 4 b と、これらを連結するコ字側辺 2 0 4 c とを有する。また、第 1 アーム 2 0 4 は、第 2 アーム 2 0 5 が接続された端部と反対側の端部に、コ字形状の断面方向を向く平板形状の取付用当接部 2 1 0 を有する。取付用当接部 2 1 0 には、螺子止め等によって第 1 アーム 2 0 4 をプリンタユニット 1 0 5 の側壁 1 2 0 に固定取付するための取付孔 2 1 0 a が形成されている。取付用当接部 2 1 0 には、スプリング 2 0 6 の一端を取り付けるためのスプリング取付部 2 1 1 が設けられている。コ字側辺 2 0 4 c におけるアーム主部 2 0 3 側の端部には、ストッパ（不図示）が突設されている。

50

【 0 0 3 2 】

また、アーム主部 2 0 3 は、第 1 アーム 2 0 4 に内接可能な断面コ字形状の長尺状であって、回動部材 2 0 2 側の部分が下方にシフトする形状に形成された部材であり、コ字上片 2 0 3 a と、コ字下片 2 0 3 b と、これらを連結するコ字側辺 2 0 3 c とを有する。コ字側辺 2 0 3 c の第 1 アーム 2 0 4 側の部分には、スプリング 2 0 6 の他方の端部を取り付けるためのスプリング取付部 2 1 3 が設けられている。また、このコ字側辺 2 0 3 c のコ字外側には、第 1 アーム 2 0 4 のストッパに当接する段部（不図示）が形成されている。

【 0 0 3 3 】

第 1 アーム 2 0 4 とアーム主部 2 0 3 とは、軸部に切り溝が形成された頭付シャフトと、この切り溝に嵌合する E リングとによって、垂直軸 1 0 8 で回動自在に接続される。また、アーム主部 2 0 3 の、第 1 アーム 2 0 4 に接続する端部とは反対側の端部には、回動部材用回動軸 2 0 7 を貫通挿入することによって回動部材 2 0 2 が回動自在に取り付けられる。

【 0 0 3 4 】

図 5 は、ロール紙保持機構 2 0 1 の動作を示す概略的な平面図である。スプリング 2 0 6 の両端は、第 1 アーム 2 0 4 に設けられたスプリング取付部 2 1 1 と、アーム主部 2 0 3 に設けられたスプリング取付部 2 1 3 とのそれぞれに取り付けられている。ここで、第 1 アーム 2 0 4 において垂直軸 2 0 8（点 O）からスプリング取付部 2 1 1（点 X）に向かって延びる半直線 O X と、アーム主部 2 0 3 において垂直軸 2 0 8（点 O）からスプリング取付部 2 1 3（点 Y）に向かって延びる半直線 O Y とのなす角を θ とする。

【 0 0 3 5 】

第 1 アーム 2 0 4 とアーム主部 2 0 3 とが、 $\theta < 180^\circ$ なる位置関係にある場合（このときのアーム主部 2 0 3 の位置を、図 5 では二点鎖線で示す）、スプリング 2 0 6 は、回動部材 2 0 2 の当接面 2 0 2 a をラベル用紙 1 1 2 の第 2 端面 1 1 2 b に近接させる第 2 回動方向（矢印 R 1 方向）に回動変位するよう、アーム主部 2 0 3 を引張付勢する。この場合、回動部材 2 0 2 が第 2 端面 1 1 2 b を当接することにより、ラベル用紙 1 1 2 の幅方向の動きを規制できる。

【 0 0 3 6 】

そして、アーム主部 2 0 3 が第 1 アーム 2 0 4 に対して $\theta > 180^\circ$ となる位置に位置付けられると、スプリング 2 0 6 は、回動部材 2 0 2 の当接面 2 0 2 a をラベル用紙 1 1 2 の第 2 端面 1 1 2 b から離反させ、ハウジング 1 0 2 の枠部に近接させる第 1 回動方向（矢印 R 2 方向）に回動変位するよう、アーム主部 2 0 3 を引張付勢する。この場合、アーム主部 2 0 3 をハウジング 1 0 2 の枠部に当接させることにより、プリンタユニット 1 0 5 がハウジング 1 0 2 の内部へ移動することを阻止できる。

【 0 0 3 7 】

なお、 $\theta = 180^\circ$ となる場合は、第 1 回動方向および第 2 回動方向のいずれにも付勢されることがない。この場合のアーム主部 2 0 3 の位置を、図 5 では一点鎖線で示している。

【 0 0 3 8 】

アーム主部 2 0 3 は、第 1 回動方向（矢印 R 2 方向）に回動変位される過程で $\theta =$ 所定角 α （但し、 $\alpha > 180^\circ$ ）の位置に位置付けられた場合（このときのアーム主部 2 0 3 の位置を、図 5 では実線で示す）、コ字側辺 2 0 3 c に形成された段部（不図示）が第 1 アーム 2 0 4 に設けられたストッパ（不図示）に突き当たって、この $\theta =$ 所定角 α となる位置で停止する。すなわち、ストッパと段部とは、アーム主部 2 0 3 を $\theta =$ 所定角 α となる位置に保持する保持機構を構成する。

【 0 0 3 9 】

ハウジング 1 0 2 にロール紙保持機構 2 0 1 を取り付ける際の水平方向の取付位置について説明する。回動部材 2 0 2 がラベル用紙 1 1 2 の第 2 端面 1 1 2 b に当接している状態では、第 2 アーム 2 0 5 がプリンタユニット 1 0 5 の引き出しまたは収納の際にハウジ

10

20

30

40

50

ング１０２に干渉されることなくラベル用紙１１２の第２端面１１２ｂを押圧し、アーム主部２０３がストッパと段部とによる保持機構に保持された状態では、ハウジング１０２の通過空間を跨いで位置付けられ回動部材２０２がハウジング１０２の開口部を形成する枠部よりも右方に突出するよう、ロール紙保持機構２０１の第１アーム２０４が側部フレーム１３０の側壁１２０に取り付けられる。

【００４０】

以上のように構成される本実施の形態のプリンタ１００は、商用電源から給電されることで、ハウジング１０２に内蔵されたマイクロコンピュータ（図示せず）が各部を駆動制御して印字処理を実行する。この印字処理が行われる際、プリンタ１００では、紙管１１５を挿入させて用紙保持軸１１７に保持されたラベル用紙１１２は、プラテン１１８が回転することで案内経路１２２に沿って搬送され、サーマルヘッド１２５によってラベル用紙１１２に印字データに基づく印字が行なわれる。この印字データには、例えば、計量装置１０８の本体装置１０９が出力する計量皿１１０に載置された品物の計量データが含まれる。このように印字処理と同時に、マイクロコンピュータは、巻取用モータ（図示せず）を駆動制御して台紙巻取軸１１９を回転し、ラベル用紙１１２の一部をなす台紙１１４を巻き取る処理も行う。印字が行われたラベル１１３は、剥離部１２１によって台紙１１４から剥離され、発行口１０５ｂから発行される。

【００４１】

各部の制御駆動が行われることにより、用紙保持軸１１７に装着されたラベル用紙１１２は、プラテン１１８によって引っ張られて用紙保持軸１１７の軸回り方向に回転するだけでなく、用紙保持軸１１７の軸心方向（ラベル用紙１１２の幅方向）にも動き、その第２端面１１２ｂがロール紙保持機構２０１を構成する回動部材２０２の当接面２０２ａに当接する。この回動部材２０２は、スプリング２０６からの第２回動方向（図４における矢印Ｒ１方向）への付勢力を受けて、側部フレーム１３０の側壁１２０の方向に付勢されている。このため、ラベル用紙１１２は、回動部材２０２に付勢されて、ラベル用紙１１２の第１端面１１２ａが基準面となる側壁１２０に当接し、この側壁１２０と回動部材２０２とに挟まれて幅方向に動かなくなる。加えて、回動部材２０２は、鉛直方向に向けられた回動部材用回動軸２０７の軸回り方向に回動するため、用紙保持軸１１７に装着されるラベル用紙１１２の用紙幅の大小問わず、回動部材２０２の当接面２０２ａをラベル用紙１１２の第２端面１１２ｂで面的にフィットさせて、ラベル用紙１１２の幅方向の動きを確実に規制することができる。

【００４２】

また、本実施の形態のロール紙保持機構２０１では、保持機構（第１アーム２０４のストッパ及びアーム主部２０３の段部）によって、アーム主部２０３を開放状態に保持することができる。このため、作業者は、プリンタユニット１０５をハウジング１０２から引き出した状態で、アーム主部２０３を手で保持することなしに、ラベル用紙１１２を用紙保持軸１１７に装着する作業を手軽に行うことができる。

【００４３】

また、本実施の形態のロール紙保持機構２０１では、プリンタユニット１０５が引き出されている場合に、アーム主部２０３がスプリング２０６からの第１回動方向（図４における矢印Ｒ２方向）への付勢力を受けて付勢される。このため、アーム主部２０３は、ハウジング１０２に当接し、プリンタユニット１０５のハウジング１０２内部への移動を阻止し、プリンタユニット１０５が安定するため、ラベル用紙１１２の交換作業を容易に行うことができる。

【００４４】

このように、本実施の形態のプリンタ１００では、ラベル用紙１１２の幅方向の動きの規制および、ラベル用紙１１２の交換作業時におけるプリンタユニット１０５の装置本体内部への移動の阻止を、スプリング２０６や第１アーム２０４等の簡単な構造物のみを用いて構成されたロール紙保持機構２０１をプリンタユニット１０５に螺子止め等によって固定取付するだけで実現することができる。従って、簡易な構造でロール紙の斜行防止を実

10

20

30

40

50

現することができるとともに、ラベル用紙 1 1 2 の交換作業を容易に行うことができる。

【符号の説明】

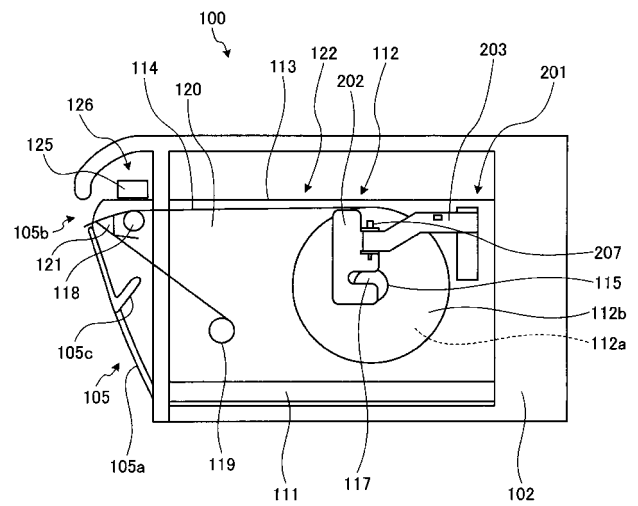
【0045】

100	プリンタ	
102	ハウジング	
103	操作パネル	
104	ディスプレイ	
105、106	プリンタユニット	
105a、106a	フロントパネル	
105b、106b	発行口	10
105c、106c	把持部	
108	計量装置	
109	本体装置	
110	計量皿	
111	レール	
112	ラベル用紙	
112a	第1端面	
112b	第2端面	
113	ラベル	
114	台紙	20
115	紙管	
117	用紙保持軸	
118	プラテン	
119	台紙巻取軸	
120	側壁	
121	剥離部	
122	案内経路	
125	サーマルヘッド	
126	印字部	
130	側部フレーム	30
131	底部フレーム	
201	ロール紙保持機構	
202	回動部材	
202a	当接面	
203	アーム主部	
203a	コ字上片	
203b	コ字下片	
203c	コ字側辺	
204	第1アーム	
204a	コ字上片	40
204b	コ字下片	
204c	コ字側辺	
205	第2アーム	
206	スプリング	
207	回動部材用回動軸	
208	垂直軸	
210	取付用当接部	
210a	取付孔	
211、213	スプリング取付部	

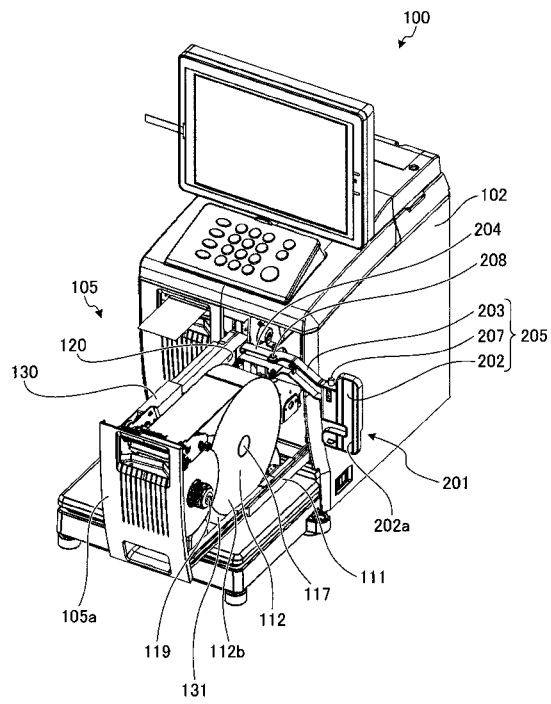
【先行技術文献】

【特許文献 1】特開平 7 - 2 5 6 9 8 2 号公報

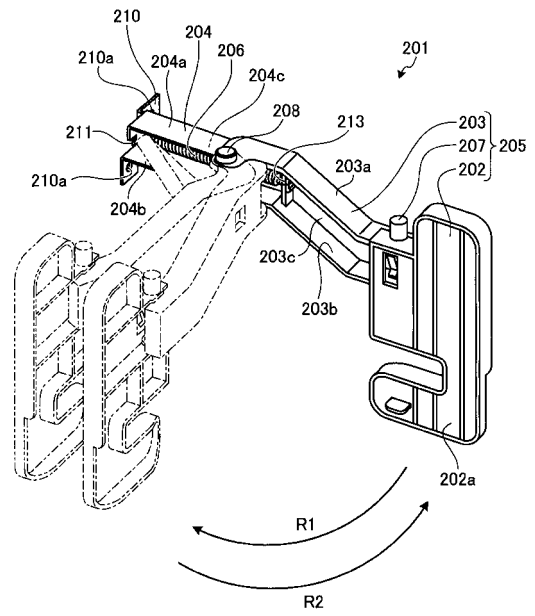
【圖 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

