

(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2017-128140

(P2017-128140A)

(43) 公開日 平成29年7月27日 (2017.7.27)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 4 1 J 15/04 (2006.01)	B 4 1 J 15/04	2 C 0 6 0
B 6 5 H 41/00 (2006.01)	B 6 5 H 41/00	C 3 E 0 9 5
B 6 5 C 11/02 (2006.01)	B 6 5 C 11/02	3 F 1 0 8
B 6 5 C 9/18 (2006.01)	B 6 5 C 9/18	

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2017-92442 (P2017-92442)	(71) 出願人	000003562
(22) 出願日	平成29年5月8日 (2017.5.8)		東芝テック株式会社
(62) 分割の表示	特願2014-35112 (P2014-35112) の分割	(74) 代理人	110000235
原出願日	平成26年2月26日 (2014.2.26)		特許業務法人 天城国際特許事務所
		(72) 発明者	根岸 文雄
			東京都品川区大崎一丁目11番1号 東芝 テック株式会社内
		Fターム (参考)	2C060 BA02 BC04 BC15 BC23 BC91 3E095 BA03 CA02 DA03 DA22 DA76 FA08 FA30 3F108 JA03

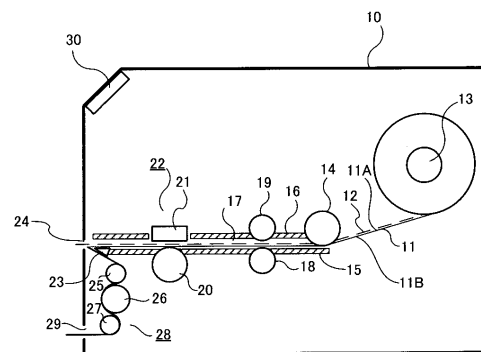
(54) 【発明の名称】 ラベルプリンタ

(57) 【要約】

【課題】ラベル発行後に不要となった台紙を搬送させるローラへのラベル糊面の付着の影響を低下させるラベルプリンタを提供する。

【解決手段】複数のラベルを貼付け巻回状となっている台紙を上流側から下流側に向けて搬送するフィードローラと、ラベルに印字をおこなう印字ヘッドと、ラベルを台紙から剥離させる剥離板と、剥離板の台紙搬送方向下流側に設けられ、ラベルが台紙より剥離された後の台紙をさらに下流側に搬送する、第1の径の部分とこの第1の径の部分に対して小径である第2の径の部分が交互に設けられたローラを有す台紙搬送部とをラベルプリンタに備えた。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数のラベルを貼付け巻回状となっている台紙を上流側から下流側に向けて搬送するフィードローラと、

前記ラベルに印字をおこなう印字ヘッドと、

前記ラベルを前記台紙から剥離させる剥離板と、

前記剥離板の前記台紙搬送方向下流側に設けられ、前記ラベルが前記台紙より剥離された後の台紙をさらに下流側に搬送する、第 1 の径の部分とこの第 1 の径の部分に対して小径である第 2 の径の部分が交互に設けられたローラを有す台紙搬送部と、

を備えたラベルプリンタ。

10

【請求項 2】

前記ラベルは、前記台紙の一方の面にのみ貼付けられており、前記第 1 の径の部分とこの第 1 の径の部分に対して小径である第 2 の径の部分が交互に設けられたローラは、前記ラベルが貼付けられている面に接触するローラである請求項 1 記載のラベルプリンタ。

【請求項 3】

前記台紙搬送部の前記第 1 の径の部分と前記第 2 の径の部分が交互に設けられたローラにおける前記第 2 の径の位置と、前記台紙に貼付けられている前記ラベルのラベル搬送方向側端部は一致している請求項 1 または請求項 2 記載のラベルプリンタ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

20

【0001】

本発明の実施態様は、ラベル用紙に所定の内容を印字して発行するラベルプリンタに関する。

【背景技術】**【0002】**

複数のラベルを貼付けた長尺状の台紙の上のラベルに対し、所定の内容を印字しその後発行するラベルプリンタがある。また台紙なし用紙と呼ばれる台紙を存在させないラベルに所定の内容を印字し、その後発行する台紙なしプリンタも知られている。一台のプリンタでこれら双方の用紙を用いた場合、台紙上に設けられているラベルを剥離させる為に設けられているラベル剥離体に台紙なし用紙の裏面に設けられている糊面が貼り付き搬送不良を起こす場合がある。この為、ラベル剥離体に台紙なし用紙の裏面に設けられている糊面の貼り付き防止のためのコーティング膜を設ける事も知られている。

30

【0003】

複数のラベルを貼付けた長尺状の台紙の上のラベルを発行する場合、ラベルプリンタには、ラベル剥離体と共にラベル発行後に不要となった台紙を搬送させる機構が必要となる。しかしながら台紙にはラベルの裏面に設けられていた糊がわずかであるが付着している場合が多く、この糊が少しずつ台紙搬送のローラ表面に付着することで台紙がたわみ台紙とラベルとの剥離不良が発生する場合がある。

【先行技術文献】**【特許文献】**

40

【0004】

【特許文献 1】特開 2000 - 53315 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

本発明が解決しようとする課題は、ラベル発行後に不要となった台紙を搬送させるローラへのラベル糊面の付着の影響を低下させ、台紙とラベルとの剥離不良を防止するラベルプリンタを提供することである。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

50

上記課題を達成するために、複数のラベルを貼付け巻回状となっている台紙を上流側から下流側に向けて搬送するフィードローラと、ラベルに印字をおこなう印字ヘッドと、ラベルを台紙から剥離させる剥離板と、剥離板の台紙搬送方向下流側に設けられ、ラベルが台紙より剥離された後の台紙をさらに下流側に搬送する、第１の径の部分とこの第１の径の部分に対して小径である第２の径の部分が交互に設けられたローラを有す台紙搬送部とをラベルプリンタに備えたことを特徴とする。

【図面の簡単な説明】

【０００７】

【図１】第１の実施形態に係るラベルプリンタの要部構成図。

【図２】第１の実施形態に係るラベルプリンタの制御回路構成を説明するブロック図。

10

【図３】第１の実施形態に係る台紙搬送部のローラの要部構成図。

【図４】第１の実施形態に係る台紙搬送部のローラの表面拡大図。

【図５】第２の実施形態に係る台紙搬送部のローラとラベルの位置関係説明図。

【発明を実施するための形態】

【０００８】

以下に、本発明の一実施形態に係るラベルプリンタを、図面を参照して詳細に説明する。

【０００９】

(第１の実施形態)

以下、本発明の実施形態について、図面を用いて詳細に説明する。

20

【００１０】

図１はラベルプリンタ１０の要部構成を示している。なお、このプリンタでは、図の右側から左側に向けて複数のラベル１２を貼付けた長尺状の台紙１１が搬送されるので、以下の説明においては、図中右側を上流側、左側を下流側とする。図中符号１１は巻軸１３に巻回された長尺状の台紙１１であり、巻軸１３はラベルプリンタ１０に回転自在に支持されている。なおラベル１２であるが、台紙１１のラベル貼付面１１Ａ側に貼り付けられており、ラベル貼付面１１Ａの裏面であるラベル非貼付面１１Ｂ側にはラベル１２は貼り付けられていない。

【００１１】

巻回された台紙１１の下流側にはアイドルローラ１４が回転自在に支持され、さらにアイドルローラ１４の下流には、下面搬送ガイド１５と、この下面搬送ガイド１５の上方に上面搬送ガイド１６が設けられており、この下面搬送ガイド１５と上面搬送ガイド１６の間を台紙搬送路１７としてラベル１２を貼付けてある台紙１１は搬送される。

30

【００１２】

またアイドルローラ１４の下流には、図示しないモータによって回転可能とされたフィードローラ１８と、このフィードローラ１８に対して台紙搬送路１７を挟んで対向配置されたアイドルローラ１９とが配置されており、フィードローラ１８とアイドルローラ１９とで挟持されたラベル１２を貼付けてある台紙１１を下流方向に搬送する。なおフィードローラ１８とアイドルローラ１９とは台紙搬送路１７に沿って複数設けられている。

【００１３】

またアイドルローラ１４の下流には、図示しないモータによって回転可能とされたプラテンローラ２０と、このプラテンローラ２０に対して台紙搬送路１７を挟んで対向配置されたサーマル印字ヘッド２１とが配置されており、これらプラテンローラ２０とサーマル印字ヘッド２１とで印字部２２を構成している。

40

【００１４】

サーマル印字ヘッド２１は、台紙１１が台紙搬送路１７上を下流側に向け搬送される際、台紙１１の搬送に合わせ、台紙１１上に貼付けてあるラベル１２に１行ずつ印字をするようになっている。

【００１５】

ラベル１２の表面には加熱することで発色する感熱層が設けられており、サーマル印字

50

ヘッド 2 1 が発熱することでラベル 1 2 の表面に所定の印字をおこなう。なお感熱層が設けられていないラベル 1 2 を使用する場合は、ラベル 1 2 とサーマル印字ヘッド 2 1 の間に、加熱すると加熱した部分が溶融しラベル 1 2 表面に転写されるインクリボンを設置する必要がある。

【 0 0 1 6 】

サーマル印字ヘッド 2 1 は、プラテンローラ 2 0 に押圧され、サーマル印字ヘッド 2 1 とプラテンローラ 2 0 との摩擦によって台紙 1 1 およびラベル 1 2 を下流側に送るようになっている。

【 0 0 1 7 】

印字部 2 2 の搬送方向下流側には剥離板 2 3 が配置されている。この剥離板 2 3 によって台紙 1 1 からこの台紙 1 1 に貼付けられているラベル 1 2 が剥離される。剥離されたラベル 1 2 はラベル排出口 2 4 より外部に排出され、台紙 1 1 はその搬送方向を変えさらに下流側に搬送される。

【 0 0 1 8 】

剥離板 2 3 の搬送方向下流側には、台紙搬送ローラ A 2 5、剥離ローラ 2 6 および台紙搬送ローラ B 2 7 が順次設けられており、台紙搬送ローラ A 2 5、剥離ローラ 2 6、台紙搬送ローラ B 2 7 にて台紙搬送部 2 8 を構成している。ラベル 1 2 が剥離された台紙 1 1 は、台紙搬送ローラ A 2 5 と剥離ローラ 2 6 との挟持、剥離ローラ 2 6 と台紙搬送ローラ B 2 7 との挟持により台紙 1 1 を下流側に搬送し、台紙搬送部 2 8 にて搬送された台紙 1 1 を台紙排出口 2 9 より外部に排出する。

【 0 0 1 9 】

またラベル排出口 2 4 の上方には、ラベル 1 2 が貼り付けてある台紙 1 1 の紙詰りやラベル切れ等を表示する表示器 3 0 が設けられている。

【 0 0 2 0 】

図 2 に、ラベルプリンタ 1 0 の制御部 5 0 を示す。この制御部 5 0 は、台紙およびラベルの搬送、印刷、ラベルの排出、台紙の搬送、プリンタの状況表示の各制御をおこなう手段を有している。

【 0 0 2 1 】

この制御部 5 0 は、ホストコンピュータ 5 1 との連係および各種の制御の実行をおこなう、例えば、マイクロコンピュータで構成されている。制御部 5 0 の中央処理装置 (C P U) 5 2 は、プログラムに従って台紙およびラベルの搬送制御、印刷制御、ラベル排出制御、台紙の搬送制御、プリンタの状況表示制御等の各種制御や演算をおこなう。またこの C P U 5 2 は、時間設定および時間制御をおこなう手段としてタイマ 5 3 を備えている。

【 0 0 2 2 】

この C P U 5 2 で実行する制御プログラムや制御または演算途上のデータ等を格納する主記憶手段として R O M 5 4 および R A M 5 5 が設置されている。R O M 5 4 は制御プログラム等を持つ読出し専用メモリであり、R A M 5 5 は演算途上のデータ等を格納する随時書込みメモリである。

【 0 0 2 3 】

また、この制御部 5 0 には、ホストコンピュータ 5 1 からの各種の入力データの取込みや、ホストコンピュータ 5 1 への制御部 5 0 の制御出力の取出しをおこなう入出力ユニット (I / O) 5 6 が設けられている。この I / O 5 6 は、C P U 5 2、R O M 5 4 および R A M 5 5 とをバスを通じて連係されている。

【 0 0 2 4 】

また、この I / O 5 6 には、制御出力を取り出す為の手段として、第 1、第 2、第 3、および第 4 のドライバ 5 7、5 8、5 9、6 0 が接続されている。

【 0 0 2 5 】

ドライバ 5 7 は印字部 2 2 へ必要な駆動出力を供給する。ドライバ 5 8 はフィードローラ 1 8 への駆動出力を供給する。ドライバ 5 9 は台紙搬送部 2 8 に駆動出力を供給する。ドライバ 6 0 は表示器 3 0 に、各種表示をおこなわせる表示駆動出力を供給する。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 6 】

次に、ラベルプリンタ 1 0 の動作を説明する。制御部 5 0 は R O M 5 4 に記憶されているプログラムに則ってラベル 1 2 が貼付けられている台紙 1 1 の搬送ならびにラベル 1 2 への印字動作をおこなう。

【 0 0 2 7 】

まず、ラベル 1 2 が貼付けられている台紙 1 1 を引き出し、アイドラローラ 1 4 を経過後、台紙搬送路 1 7 を経由し、その後剥離板 2 3 の鋭角の面に沿わせ、その後その先端を台紙搬送ローラ A 2 5 と剥離ローラ 2 6 で挟持させる。

【 0 0 2 8 】

なお最初に台紙 1 1 および台紙 1 1 に貼り付けられているラベル 1 2 をラベルプリンタ 1 0 にセットする場合、先頭部分に貼付けられているラベル 1 2 は無駄となってしまう。この為、ラベルプリンタ 1 0 にラベル 1 2 が貼付けられている台紙 1 1 をセットする際、印字部 2 2 から剥離板 2 3 を経由して台紙搬送ローラ A 2 5 と剥離ローラ 2 6 で挟持する位置に到達する距離程度はラベル 1 2 を台紙 1 1 の先頭部分に貼付けないことが望ましい。

10

【 0 0 2 9 】

この状態でホストコンピュータ 5 1 からの印字要求が入力されると、制御部 5 0 は、フィードローラ 1 8 および台紙搬送部 2 8 を駆動させ、ラベル 1 2 が貼付けられた台紙 1 1 を下流側へ搬送する。その後印字部 2 2 にてラベル 1 2 に所定の印字をおこない、サーマル印字ヘッド 2 1 とプラテンローラ 2 0 の協働によりラベル 1 2 が貼付けられている台紙 1 1 は下流方法へ搬送される。

20

【 0 0 3 0 】

その後、ラベル 1 2 が貼付けられている台紙 1 1 は、剥離板 2 3 の鋭角の面に沿って搬送される。

【 0 0 3 1 】

ラベル 1 2 が貼付けられている台紙 1 1 がこの剥離板 2 3 の鋭角の面に沿って搬送される際、ラベル 1 2 はそのコシによって、搬送方向を変える台紙 1 1 には従わず台紙 1 1 から剥離され、ラベル排出口 2 4 よりラベルプリンタ 1 0 の外部に排出されラベルとして発行される。

【 0 0 3 2 】

台紙 1 1 はその後台紙搬送ローラ A 2 5 と剥離ローラ 2 6 との挟持、剥離ローラ 2 6 と台紙搬送ローラ B 2 7 との挟持により搬送方向下流側に搬送され台紙排出口 2 9 よりラベルプリンタ 1 0 の外部へと排出される。

30

【 0 0 3 3 】

ラベル 1 2 は台紙 1 1 のラベル貼付面 1 1 A 側に貼り付けられている。ラベル 1 2 は剥離板 2 3 によって台紙 1 1 より剥離されるが、剥離した際ラベル貼付面 1 1 A にはラベル 1 2 の裏面に設けられていた糊がわずかに付着したままになっていることが多い。この糊の付着した台紙 1 1 を搬送し続けるとラベルの発行枚数と共に台紙搬送部 2 8 に糊が少しずつ蓄積されていく。特にラベル貼付面 1 1 A が接触する台紙搬送ローラ A 2 5 および台紙搬送ローラ B 2 7 の表面には糊が付着するため、蓄積された糊は台紙 1 1 の搬送の際の台紙 1 1 の弛みとなってしまう。台紙 1 1 の弛みはラベル 1 2 の台紙 1 1 からの剥離不良の原因となってしまう。

40

【 0 0 3 4 】

本実施の形態では、台紙搬送部 2 8 に設けられているローラの内、少なくともラベル貼付面 1 1 A に接触するローラである台紙搬送ローラ A 2 5 の表面を、図 3 および図 4 に一例として示す様に、第 1 の径 X とこの第 1 の径に対して小径である第 2 の径 Y が交互に設けられた形状としている。この様な形状にすることにより、台紙 1 1 と台紙搬送ローラ A 2 5 の表面との接触面積を減らすことが出来、糊付着が減少出来る。また積層した糊 g は図 4 に示す様に凹部 C に入る事で糊は台紙 1 1 との接触を減らすこととなり、台紙 1 1 の搬送の負荷を低減させる事が出来る。これにより台紙 1 1 の弛みの発生を減少させる事が

50

可能となり台紙 11 の搬送不良によるラベル 12 の剥離不良を減少させる事が可能となる。なお本実施の形態では台紙搬送ローラ A 25 の形状を第 1 の径 X とこの第 1 の径に対して小径である第 2 の径 Y が交互に設けられた形状として説明したがこれに限定する必要はなく、剥離ローラ 26 や台紙搬送ローラ B 27 の形状を同様にしてもよい。

【0035】

なお台紙 11 の弛みの発生を減少させラベル 12 の剥離不良を減少させるには、ラベル貼付面 11A に接触していないローラよりも、ラベル貼付面 11A に接触するローラを本実施の形態で示す形状を採用した方がより望ましい。

【0036】

なお台紙搬送部 28 のローラであるが、材料は POM と呼ばれるポリアセタール製が望ましく、また第 1 の径 X は $\phi 6$ から $\phi 8$ mm 程度、第 2 の径 Y は第 1 の径 X に対して ϕ として 2 mm 程度小径が望ましい。また第 1 の径 X を有している部分のラベル 12 の幅方向 P および第 2 の径 Y を有している部分のラベル 12 の幅方向 Q はどちらも 2 から 3 mm 程度が望ましい。

【0037】

(第 2 の実施形態)

以下、本発明の第 2 の実施形態について、図面を用いて詳細に説明する。図 5 に示すように第 2 の実施形態は、台紙搬送部の第 1 の径 X とこの第 1 の径に対して小径である第 2 の径 Y が交互に設けられた台紙搬送ローラ A 25 における第 2 の径 Y の位置と、台紙 11 に貼付けられているラベル 12 のラベル搬送方向側端部延長線である L の位置を一致させるというものである。

【0038】

ラベル 12 は剥離板 23 によって台紙 11 より剥離されるが、剥離した際ラベル貼付面 11A にはラベル 12 の裏面に設けられている糊がわずかに付着したままになっている事が多い。この糊は特に図 5 に示す、台紙 11 におけるラベル 12 の搬送方向側端部延長線である L の近傍に付着している事が多い。このため第 2 の実施形態では、台紙搬送部 28 の第 1 の径 X とこの第 1 の径に対して小径である第 2 の径 Y が交互に設けられた台紙搬送ローラ A 25 における第 2 の径 Y の位置と、台紙 11 に貼付けられているラベル 12 のラベル搬送方向側端部延長線である L の位置を一致させるというものである。

【0039】

台紙 11 のサイズおよびラベル 12 のサイズはあらかじめ把握している事が多い。このため台紙 11 におけるラベル 12 のラベル搬送方向側端部延長線である L の位置を把握することは可能である。この L の位置と、第 1 の径 X に対して小径である第 2 の径 Y の径を有している台紙搬送ローラ A 25 の凹部 C とが一致するように台紙搬送ローラ A 25 を設ける。これにより積層した糊 g はより凹部 C に入りやすくなり、台紙 11 との接触を減らすこととなり台紙 11 の搬送の負荷を低減させる事が出来る。これにより台紙 11 の弛みの発生を減少させる事が可能となり台紙 11 の搬送不良によるラベル 12 の剥離不良をより減少させる事が可能となる。

【0040】

なお本実施の形態では台紙搬送部の第 1 の径 X とこの第 1 の径に対して小径である第 2 の径 Y が交互に設けられた台紙搬送ローラ A 25 における第 2 の径 Y の位置と、台紙 11 に貼付けられているラベル 12 のラベル搬送方向側端部延長線である L を一致させているとして説明したがこれに限定する必要はなく、剥離ローラ 26 や台紙搬送ローラ B 27 の凹部 C の位置を同様にしてもよい。なお台紙 11 の弛みの発生を減少させラベル 12 の剥離不良を減少させるには、ラベル貼付面 11A に接触していないローラよりも、ラベル貼付面 11A に接触するローラを本実施の形態で示す形状を採用した方がより望ましい。

【0041】

なお本実施の形態では第 1 の実施の形態、第 2 の実施の形態のいずれにおいても第 1 の径 X の部分とこの第 1 の径に対して小径である第 2 の径 Y の部分が交互に設けられた台紙搬送ローラにて説明しているが必ずしもこれに限定する必要はなく、たとえば第 1 の径の

部分とこの第 1 の径の部分に対して小径の部分である第 2 の径 Y の部分を設けるのみならず、第 1 の径の部分とこの第 1 の径の部分に対して小径かつ第 2 の径 Y の部分と異なる径の部分とが設けられた台紙搬送ローラであってもよい。

【 0 0 4 2 】

本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら新規な実施形態は、その他のさまざまな形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更をおこなうことができる。これらの実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれると共に、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

10

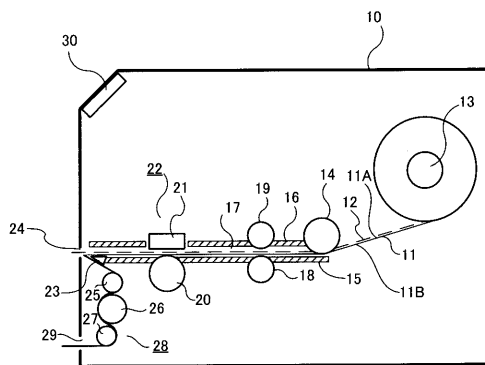
【 符号の説明 】

【 0 0 4 3 】

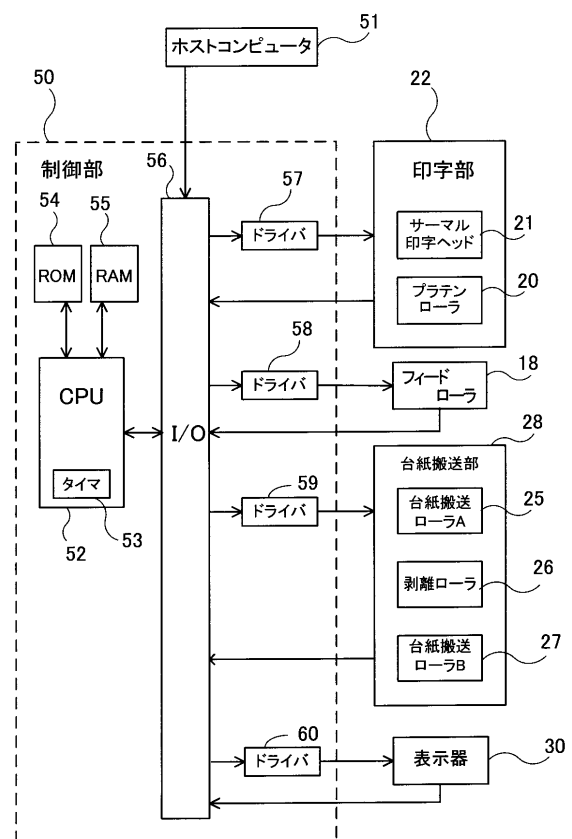
- 1 0 : ラベルプリンタ
- 1 1 : 台紙
- 1 2 : ラベル
- 1 8 : フィードローラ
- 2 0 : プラテンローラ
- 2 1 : サーマル印字ヘッド
- 2 3 : 剥離板
- 2 5 : 台紙搬送ローラ A
- 2 6 : 剥離ローラ
- 2 7 : 台紙搬送ローラ B

20

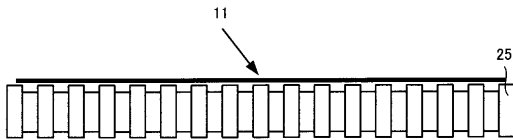
【 図 1 】



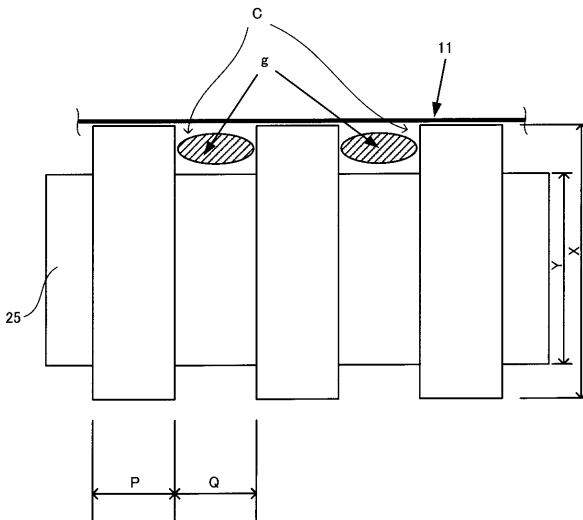
【 図 2 】



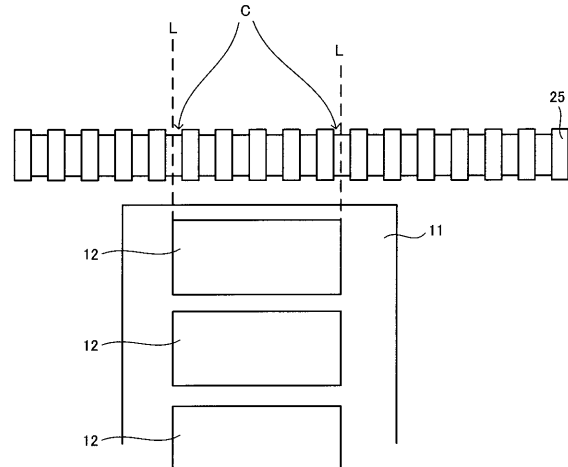
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【手続補正書】

【提出日】平成29年5月11日(2017.5.11)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数のラベルを貼付け巻回状となっている台紙を上流側から下流側に向けて搬送するフィードローラと、

前記ラベルに印字をおこなう印字ヘッドと、

前記ラベルを前記台紙から剥離させる剥離板と、

前記剥離板の前記台紙搬送方向下流側に設けられ、前記ラベルが前記台紙より剥離された後の台紙をさらに下流側に搬送する、第 1 の径の部分とこの第 1 の径の部分に対して小径である第 2 の径の部分が交互に設けられた、ポリアセタール製のローラを有する台紙搬送部と、

を備えたラベルプリンタ。

【請求項 2】

前記第 2 の径の部分は、前記第 1 の径の部分に対して、直径が 2 mm 程度小径である請求項 1 記載のラベルプリンタ。

【請求項 3】

前記第 1 の径の部分は、直径が 6 mm から 8 mm 程度である請求項 2 記載のラベルプリンタ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記課題を達成するために、一実施形態のラベルプリンタは、複数のラベルを貼付け巻回状となっている台紙を上流側から下流側に向けて搬送するフィードローラと、前記ラベルに印字をおこなう印字ヘッドと、前記ラベルを前記台紙から剥離させる剥離板と、前記剥離板の前記台紙搬送方向下流側に設けられ、前記ラベルが前記台紙より剥離された後の台紙をさらに下流側に搬送する、第1の径の部分とこの第1の径の部分に対して小径である第2の径の部分が交互に設けられた、ポリアセタール製のローラを有する台紙搬送部と、を備えた。