

(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2015-193154

(P2015-193154A)

(43) 公開日 平成27年11月5日(2015.11.5)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B 4 1 J 15/04 (2006.01)</b>	B 4 1 J 15/04	2 C 0 5 8
<b>B 4 1 J 11/04 (2006.01)</b>	B 4 1 J 11/04	2 C 0 6 0

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2014-72563 (P2014-72563)	(71) 出願人	000130581
(22) 出願日	平成26年3月31日 (2014. 3. 31)		サトーホールディングス株式会社 東京都目黒区下目黒1丁目7番1号
		(72) 発明者	星 和行 東京都目黒区下目黒一丁目7番1号 サトーホールディングス株式会社内
		(72) 発明者	大橋 慶太 東京都目黒区下目黒一丁目7番1号 サトーホールディングス株式会社内
		(72) 発明者	中森 琢己 東京都目黒区下目黒一丁目7番1号 サトーホールディングス株式会社内
		Fターム(参考)	2C058 AB04 AC06 AC12 AE04 AE14 AF06 AF19 AF35 AF51 DA10 2C060 BA01 BA11 BC03 BC12 BC46 BC47 BC91

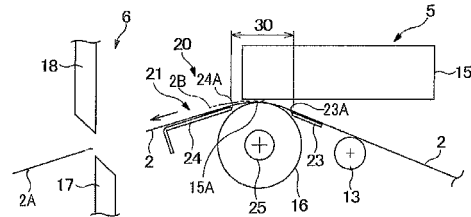
(54) 【発明の名称】 サーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置およびラベル先端セット方法

(57) 【要約】

【課題】台紙なしラベル2の正逆方向の移送における巻込みを防止し、巻込み防止部材(巻込み防止ユニット21)とプラテンローラー16との間の相対的な位置関係を安定して維持可能なサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置およびラベル先端セット方法を提供する。

【解決手段】プラテンローラー16と一体化可能な巻込み防止ユニット21を設けることに着目し、巻込み防止ユニット21の上流側巻込み防止部材23は台紙なしラベル2をプラテンローラー16の方向に案内可能で、下流側巻込み防止部材24は台紙なしラベル2をプラテンローラー16から離反するように案内可能で、ブラケット22には、プラテンローラー16のローラー軸25に係合するローラー係合孔を形成し、ブラケット22は、プラテンローラー16に対する巻込み防止ユニット21の相対的な位置を固定可能である。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ラベル基材と、

このラベル基材の裏面に形成した粘着剤層と、

このラベル基材の表面に形成した感熱発色剤層および剥離剤層と、を有する台紙なしラベルを、サーマルヘッドとプラテンローラーとの間に挟持するとともに、この台紙なしラベルの移送路の上流側から下流側に向かって移送および印字するサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置であって、

前記プラテンローラーの左右両端部側に位置する左右一对のブラケットと、

このブラケットの間に掛け渡す上流側巻込み防止部材および下流側巻込み防止部材と、からなる巻込み防止ユニットを有し、

前記上流側巻込み防止部材は、前記プラテンローラーの上流側にこれを配置するとともに、前記台紙なしラベルの前記裏面の前記粘着剤層に接触しつつ前記台紙なしラベルを前記サーマルヘッドおよび前記プラテンローラーの方向に案内可能であり、

前記下流側巻込み防止部材は、前記プラテンローラーの下流側にこれを配置するとともに、前記台紙なしラベルの前記裏面の前記粘着剤層に接触しつつ前記台紙なしラベルを前記プラテンローラーから離反するように案内可能であり、

前記左右一对のブラケットの少なくとも一方には、前記プラテンローラーのローラー軸に係合するローラー係合孔を形成しているとともに、

前記左右一对のブラケットの少なくとも一方は、前記プラテンローラーに対する前記巻込み防止ユニットの相対的位置を固定可能であることを特徴とするサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置。

**【請求項 2】**

前記左右一对のブラケットの少なくとも一方には、前記サーマルプリンターのプリンター本体にこのブラケットを固定するための固定孔を形成してあることを特徴とする請求項 1 記載のサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置。

**【請求項 3】**

前記巻込み防止ユニットは、前記上流側巻込み防止部材および前記下流側巻込み防止部材との間の空間領域において、前記サーマルヘッドと前記プラテンローラーとの間に前記台紙なしラベルを挟持可能な印字領域を形成可能としていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載のサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置。

**【請求項 4】**

前記上流側巻込み防止部材および前記下流側巻込み防止部材は、前記台紙なしラベルの幅方向全域にわたって、その前記裏面側に延びていることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置。

**【請求項 5】**

前記上流側巻込み防止部材は、プレート材あるいはシャフト材からこれを構成していることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置。

**【請求項 6】**

前記下流側巻込み防止部材は、プレート材からこれを構成していることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載のサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置。

**【請求項 7】**

ラベル基材と、

このラベル基材の裏面に形成した粘着剤層と、

このラベル基材の表面に形成した感熱発色剤層および剥離剤層と、を有する台紙なしラベルを、サーマルヘッドとプラテンローラーとの間に挟持するとともに、この台紙なしラベルの移送路の上流側から下流側に向かって移送および印字するサーマルプリンターにおける台紙なしラベルのラベル先端セット方法であって、

前記プラテンローラーは、

前記プラテンローラーの左右両端部側に位置するとともに、前記プラテンローラーのローラー軸に係合するローラー係合孔をいずれか一方に形成している左右一対のブラケットと、

この左右一対のブラケットの間に掛け渡す上流側巻込み防止部材および下流側巻込み防止部材であって、前記上流側巻込み防止部材は、前記プラテンローラーの上流側にこれを配置するとともに、前記台紙なしラベルの前記裏面の前記粘着剤層に接触しつつ前記台紙なしラベルを前記サーマルヘッドおよび前記プラテンローラーの方向に案内可能であり、前記下流側巻込み防止部材は、前記プラテンローラーの下流側にこれを配置するとともに、前記台紙なしラベルの前記裏面の前記粘着剤層に接触しつつ前記台紙なしラベルを前記プラテンローラーから離反するように案内可能である、上流側巻込み防止部材および下流側巻込み防止部材と、

からなる巻込み防止ユニットであって、前記左右一対のブラケットの少なくとも一方により、前記プラテンローラーに対するその相対的位置を固定可能な巻込み防止ユニットを備えており、

この巻込み防止ユニットの、前記下流側巻込み防止部材に前記台紙なしラベルのラベル先端部を配置した状態で前記台紙なしラベルを前記サーマルヘッドおよび前記プラテンローラーの間に挟持した状態でセットすることを特徴とするサーマルプリンターにおける台紙なしラベルのラベル先端セット方法。

【請求項 8】

前記下流側巻込み防止部材の下流側に配置した切断部により前記台紙なしラベルを切断して、単葉の台紙なしラベルとし、

この単葉の台紙なしラベルの上流側の前記台紙なしラベルを上流側に逆移送するとともに、前記下流側巻込み防止部材に前記台紙なしラベルのラベル先端部を配置した状態で前記台紙なしラベルの逆移送を停止することを特徴とする請求項 7 記載のサーマルプリンターにおける台紙なしラベルのラベル先端セット方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置およびラベル先端セット方法にかかるもので、とくに台紙なしラベルの正逆いずれの方向の移送においてもその巻込みを防止可能なサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置およびラベル先端セット方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来から、帯状のラベル用紙として、ラベル基材の裏面側の粘着剤層を仮着させる台紙（剥離紙）を用いずに、省資源をめざした台紙なしラベルがあり、この台紙なしラベル用のプリンター（たとえば、サーマルプリンター）も開発されている。

図 7 は、従来のサーマルプリンター 1 を示す概略側面図であって、サーマルプリンター 1 は、台紙なしラベル 2 の供給部 3 と、検出部 4 と、印字部 5 と、切断部 6 と、を有する。

【0003】

台紙なしラベル 2 は、図中にその断面を拡大して示すように、帯状のラベル基材 7 と、ラベル基材 7 の裏面に形成した粘着剤層 8 と、ラベル基材 7 の表面に形成した下層側の感熱発色剤層 9 および上層側の剥離剤層 10 と、を有する。

したがって、供給部 3 に台紙なしラベル 2 をロール状に装填しても、粘着剤層 8 に剥離剤層 10 が接触することになるので、ロールの内層側と外層側とが互いに接着してくっついてしまうことなく、ロール状の台紙なしラベル 2 を移送路 11 に上流側から下流側に向かって帯状に繰り出し可能となる。移送路 11 には、ガイドローラー 12、13 を設けて台紙なしラベル 2 を案内可能としている。

10

20

30

40

50

なお、ラベル基材 7 の裏面には所定ピッチで位置検出用マーク（図示せず）をあらかじめ印刷してある。

【 0 0 0 4 】

検出部 4 は、マークセンサー 1 4 を有し、台紙なしラベル 2 の上記位置検出用マークを検出して、印字部 5 および切断部 6 に対する台紙なしラベル 2 の相対的位置を検出可能とする。

【 0 0 0 5 】

印字部 5 は、サーマルヘッド 1 5 およびプラテンローラー 1 6 を有し、台紙なしラベル 2 をサーマルヘッド 1 5 およびプラテンローラー 1 6 の間に供給して挟持し、プラテンローラー 1 6 の回転駆動により移送するとともに、サーマルヘッド 1 5 の発熱素子 1 5 A に印字データを供給して、ラベル基材 7 の表面に所定内容の印字を行うことができる。

【 0 0 0 6 】

切断部 6 は、可動刃 1 7 および固定刃 1 8 を有し、所定ピッチで台紙なしラベル 2 を切断し、単葉の台紙なしラベル 2 A として発行する。切断部 6 による台紙なしラベル 2 の切断後は、台紙なしラベル 2 を逆移送し、次の印字に備えて待機させておく。具体的には、ラベル先端部 2 B は、サーマルヘッド 1 5 とプラテンローラー 1 6 とで挟持された位置から切断部 6 に向かって突き出した状態で待機する。

なお、台紙なしラベル 2 には、所定ピッチでミシン目（図示せず）を形成することにより、印字済みの台紙なしラベル 2 をカッターを使わずにミシン目で切り離して単葉の台紙なしラベル 2 A とすることもできる。

【 0 0 0 7 】

こうした構成のサーマルプリンター 1 において、台紙なしラベル 2 の裏面の粘着剤層 8 に接触する移送路 1 1 の部品（ガイドローラー 1 3、必要であればガイドローラー 1 2）およびプラテンローラー 1 6 などには剥離性材料を用いてそれ自体で非粘着性を確保するか、その表面が剥離性（非粘着性）を有するように表面処理を行っている。たとえば、プラテンローラー 1 6 としてはシリコンゴム材を用いている。

【 0 0 0 8 】

しかしながら、サーマルプリンター 1 の継続的ないし長期間の使用にあたっては、プラテンローラー 1 6 の非粘着性が次第に低下して行き、プラテンローラー 1 6 に台紙なしラベル 2 が貼り付きぎみになって巻き込まれ易くなる。

また、サーマルヘッド 1 5 およびプラテンローラー 1 6 の間に台紙なしラベル 2 を挟持したままで、サーマルプリンター 1 の運転を長時間停止した場合にも、プラテンローラー 1 6 に台紙なしラベル 2 が貼り付いてしまうという問題がある。

【 0 0 0 9 】

図 8 は、プラテンローラー 1 6 を正方向（上流側から下流側の方向）に移送（正移送）した場合の、台紙なしラベル 2 のプラテンローラー 1 6 への巻き込み状態を示す拡大側面図である。図 8 のように、印字済みの台紙なしラベル 2 が、プラテンローラー 1 6 の正回転にともなってラベル先端部 2 B がその外周面側（下流側外側面）に貼り付いて巻き込まれてしまう結果、台紙なしラベル 2 の発行排出に支障が生じてしまう。

なお、プラテンローラー 1 6 に貼り付いた台紙なしラベル 2 をはがすための手間は大変である。プラテンローラー 1 6 を逆回転しても、台紙なしラベル 2 はプラテンローラー 1 6 の上流側外側面に貼り付いたままであることが多い。

【 0 0 1 0 】

図 9 は、プラテンローラー 1 6 を逆方向に移送（下流側から上流側の方向への逆移送）のことで、バックフィードとも称す）した場合の、台紙なしラベル 2 のプラテンローラー 1 6 への巻き込み状態を示す拡大側面図である。印字した先頭の台紙なしラベル（不図示）を切断部 6 で切断した後、後続の台紙なしラベル 2 を印字部 5 における印字開始位置に逆移送してラベル先端部 2 B を印字部 5 の印字開始位置にセットするために、プラテンローラー 1 6 を逆回転させる。供給部 3 は駆動源に連結されておらず、台紙なしラベル 2 を巻き戻す機能がないため、台紙なしラベル 2 はプラテンローラー 1 6 の上流側でたまること

10

20

30

40

50

になる。正常な状態では、台紙なしラベル 2 は図 9 の仮想線で示すように、ガイドローラー 1 3 の上流側で緩やかにたるむ。一方、台紙なしラベル 2 の粘着剤層 8 がプラテンローラー 1 6 に貼り付いてしまった場合は、プラテンローラー 1 6 は台紙なしラベル 2 が貼り付いたまま逆回転し、台紙なしラベル 2 が図示の実線で示すように、上流側の外周面に貼り付いて巻き込まれ、次の印字発行に支障が生じる原因になる。この現象はバックフィード長が長い場合に顕著になる。

台紙なしラベル 2 に所定ピッチで前記ミシン目（図示せず）が形成されている場合、剛性が低いミシン目部分にたるみに伴う応力が集中して台紙なしラベル 2 が折れ曲がったり大きく蛇行し、巻き込まれがさらに助長されることもある。

【 0 0 1 1 】

さらに、プラテンローラー 1 6 に剥離部材（巻込み防止部材）を近接して設けることにより、台紙なしラベル 2 がプラテンローラー 1 6 に巻き込むことを防止する機構も工夫されているが、この剥離部材とプラテンローラー 1 6 との間の近接距離を精密に設計する必要があるとともに、サーマルプリンター 1 の長期間にわたる使用にともなっても、プラテンローラー 1 6 との間の相対的な位置関係を安定して維持しておく必要があるという問題がある。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 1 2 】

【 特許文献 1 】 特許第 3 6 3 6 4 7 6 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 1 3 】

本発明は以上のような諸問題にかんがみなされたもので、台紙なしラベルの正逆いずれの方向の移送においてもその巻込みを防止可能なサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置およびラベル先端セット方法を提供することを課題とする。

【 0 0 1 4 】

また本発明は、台紙なしラベルの安定した移送を保證することができるサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置およびラベル先端セット方法を提供することを課題とする。

【 0 0 1 5 】

また本発明は、巻込み防止部材とプラテンローラーとの間の相対的な位置関係を安定して維持しておくことができるサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置およびラベル先端セット方法を提供することを課題とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 6 】

すなわち本発明は、プラテンローラーと一体化可能な巻込み防止ユニットを設けることに着目したもので、第一の発明は、ラベル基材と、このラベル基材の裏面に形成した粘着剤層と、このラベル基材の表面に形成した感熱発色剤層および剥離剤層と、を有する台紙なしラベルを、サーマルヘッドとプラテンローラーとの間に挟持するとともに、この台紙なしラベルの移送路の上流側から下流側に向かって移送および印字するサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置であって、上記プラテンローラーの左右両端部側に位置する左右一対のブラケットと、このブラケットの間に掛け渡す上流側巻込み防止部材および下流側巻込み防止部材と、からなる巻込み防止ユニットを有し、上記上流側巻込み防止部材は、上記プラテンローラーの上流側にこれを配置するとともに、上記台紙なしラベルの上記裏面の上記粘着剤層に接触しつつ上記台紙なしラベルを上記サーマルヘッドおよび上記プラテンローラーの方向に案内可能であり、上記下流側巻込み防止部材は、上記プラテンローラーの下流側にこれを配置するとともに、上記台紙なしラベルの上記裏面の上記粘着剤層に接触しつつ上記台紙なしラベルを上記プラテンローラーから離反するように案内可能であり、上記左右一対のブラケットの少なくとも一方には、上記プラ

10

20

30

40

50

テンローラーのローラー軸に係合するローラー係合孔を形成しているとともに、上記左右一対のブラケットの少なくとも一方は、上記プラテンローラーに対する上記巻込み防止ユニットの相対的位置を固定可能であることを特徴とするサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置である。

【0017】

第二の発明は、ラベル基材と、このラベル基材の裏面に形成した粘着剤層と、このラベル基材の表面に形成した感熱発色剤層および剥離剤層と、を有する台紙なしラベルを、サーマルヘッドとプラテンローラーとの間に挟持するとともに、この台紙なしラベルの移送路の上流側から下流側に向かって移送および印字するサーマルプリンターにおける台紙なしラベルのラベル先端セット方法であって、上記プラテンローラーは、上記プラテンローラーの左右両端部側に位置するとともに、上記プラテンローラーのローラー軸に係合するローラー係合孔をいずれか一方に形成している左右一対のブラケットと、この左右一対のブラケットの間に掛け渡す上流側巻込み防止部材および下流側巻込み防止部材であって、上記上流側巻込み防止部材は、上記プラテンローラーの上流側にこれを配置するとともに、上記台紙なしラベルの上記裏面の上記粘着剤層に接触しつつ上記台紙なしラベルを上記サーマルヘッドおよび上記プラテンローラーの方向に案内可能であり、上記下流側巻込み防止部材は、上記プラテンローラーの下流側にこれを配置するとともに、上記台紙なしラベルの上記裏面の上記粘着剤層に接触しつつ上記台紙なしラベルを上記プラテンローラーから離反するように案内可能である、上流側巻込み防止部材および下流側巻込み防止部材と、からなる巻込み防止ユニットであって、上記左右一対のブラケットの少なくとも一方により、上記プラテンローラーに対するその相対的位置を固定可能な巻込み防止ユニットを備えており、この巻込み防止ユニットの、上記下流側巻込み防止部材に上記台紙なしラベルのラベル先端部を配置した状態で上記台紙なしラベルを上記サーマルヘッドおよび上記プラテンローラーの間に挟持した状態でセットすることを特徴とするサーマルプリンターにおける台紙なしラベルのラベル先端セット方法である。

【0018】

上記下流側巻込み防止部材の下流側に配置した切断部により上記台紙なしラベルを切断して、単葉の台紙なしラベルとし、この単葉の台紙なしラベルの上流側の上記台紙なしラベルを上流側に逆移送するとともに、上記下流側巻込み防止部材に上記台紙なしラベルのラベル先端部を配置した状態で上記台紙なしラベルの逆移送を停止することができる。

【0019】

上記左右一対のブラケットの少なくとも一方には、上記サーマルプリンターのプリンター本体にこのブラケットを固定するための固定孔を形成することができる。

【0020】

上記巻込み防止ユニットは、上記上流側巻込み防止部材および上記下流側巻込み防止部材との間の空間領域において、上記サーマルヘッドと上記プラテンローラーとの間に上記台紙なしラベルを挟持可能な印字領域を形成可能としている。

【0021】

上記上流側巻込み防止部材および上記下流側巻込み防止部材は、上記台紙なしラベルの幅方向全域にわたって、その上記裏面側に延びていることができる。

【0022】

上記上流側巻込み防止部材は、プレート材あるいはシャフト材からこれを構成可能である。

【0023】

上記下流側巻込み防止部材は、プレート材からこれを構成可能である。

【発明の効果】

【0024】

本発明によるサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置およびラベル先端セット方法においては、プラテンローラーの上流側に位置する上流側巻込み防止部材および下流側に位置する下流側巻込み防止部材を有する巻込み防止ユニットをプラテ

10

20

30

40

50

ンローラーに相対的に固定可能に設けたので、上流側巻込み防止部材および下流側巻込み防止部材により、プラテンローラーの正逆いずれの方向への回転による台紙なしラベルの移送形態であっても、プラテンローラーへの台紙なしラベルの巻込みを防止可能である。

【0025】

とくに第一の発明のサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置によれば、巻込み防止ユニットにおける左右一对のブラケットの少なくとも一方は、プラテンローラーに対する巻込み防止ユニットの相対的位置を固定可能であるため、プラテンローラーと巻込み防止ユニットとを安定した設定位置に維持することができ、長期間にわたるサーマルプリンターの運転によっても安定した台紙なしラベルの移送機能を保持することができる。

【0026】

とくに第二の発明のサーマルプリンターにおける台紙なしラベルのラベル先端セット方法によれば、巻込み防止ユニットの下流側巻込み防止部材に台紙なしラベルのラベル先端部を配置した状態で台紙なしラベルをサーマルヘッドおよびプラテンローラーの間に挟持した状態でセットするようにしたので、サーマルプリンターの運転開始時から台紙なしラベルのラベル先端部がプラテンローラーに巻き込まれることを回避可能である。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】本発明の第1の実施例によるサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置20の拡大側断面図である。

【図2】同、巻込み防止ユニット21をプラテンローラー16に組み付けた状態の斜視図である。

【図3】同、巻込み防止ユニット21の斜視図である。

【図4】本発明の第2の実施例によるサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置40の拡大側断面図である。

【図5】同、巻込み防止ユニット41をプラテンローラー16に組み付けた状態の斜視図である。

【図6】同、巻込み防止ユニット41の斜視図である。

【図7】従来のサーマルプリンター1を示す概略側面図である。

【図8】同、プラテンローラー16を正方向（上流側から下流側の方向）に移送（正移送）した場合の、台紙なしラベル2のプラテンローラー16への巻込み状態を示す拡大側面図である。

【図9】同、プラテンローラー16を逆方向（下流側から上流側の方向）に移送（逆移送）した場合の、台紙なしラベル2のプラテンローラー16への巻込み状態を示す拡大側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0028】

本発明は、プラテンローラーの上流側に位置する上流側巻込み防止部材および下流側に位置する下流側巻込み防止部材を有する巻込み防止ユニットをプラテンローラーに相対的に固定可能に設けたので、台紙なしラベルがプラテンローラーに巻き込まれることなくその正逆方向の安定した移送機能を確保可能なサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置およびラベル先端セット方法を実現した。

【実施例】

【0029】

つぎに本発明の第1の実施例によるサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置20およびラベル先端セット方法を図1ないし図3にもとづき説明する。ただし、図7ないし図9と同様の部分には同一符号を付し、その詳述はこれを省略する。

図1は、巻込み防止装置20の拡大側断面図であって、巻込み防止装置20は、巻込み防止ユニット21を有する。

図2は、巻込み防止ユニット21をプラテンローラー16に組み付けた状態の斜視図

10

20

30

40

50

、図3は、巻込み防止ユニット21の斜視図であって、巻込み防止ユニット21は、プラテンローラー16の左右両端部側に位置する左右一対のブラケット22と、このブラケット22の間に掛け渡す上流側巻込み防止部材23および下流側巻込み防止部材24と、からなる。

#### 【0030】

とくに図3に示すように、左右一対のブラケット22の一方には、プラテンローラー16のローラー軸25に係合するローラー係合孔26を形成しているとともに、その他方には、ローラー軸25に係合する円弧状切欠き27を形成している。すなわち、巻込み防止ユニット21は、プラテンローラー16に直接これを取り付けて、長期間にわたって互いの相対的位置を維持し、互いの間のずれを最小限に抑えておくことができる。

10

左右一対のブラケット22の少なくとも一方(図3中、右方)は、プラテンローラー16に対する巻込み防止ユニット21の相対的位置を固定可能である。具体的には、左右一対のブラケット22の少なくとも一方に、サーマルプリンター1のプリンター本体1Aにこのブラケット22を固定するための固定孔28を形成してある。

すなわち、固定孔28に通した固定ネジ29などを用いてブラケット22をプリンター本体1Aに固定することにより、同じくプリンター本体1Aに回転可能に固定されるプラテンローラー16とブラケット22(すなわち、巻込み防止ユニット21)との相対的位置を維持可能である。

#### 【0031】

上流側巻込み防止部材23は、たとえば金属製のプレート材からこれを構成するとともに、その表面には剥離剤を塗布する等の非粘着処理が施されている。

20

上流側巻込み防止部材23は、プラテンローラー16の上流側にこれを配置するとともに、その下流側端縁23Aをプラテンローラー16に近接して対向させてあり、台紙なしラベル2の裏面の粘着剤層8に接触しつつ台紙なしラベル2をサーマルヘッド15およびプラテンローラー16の方向に案内可能である。

下流側巻込み防止部材24は、たとえば金属製のプレート材からこれを構成するとともに、その表面には剥離剤を塗布する等の非粘着処理が施されている。

下流側巻込み防止部材24は、プラテンローラー16の下流側にこれを配置するとともに、その上流側端縁24Aをプラテンローラー16に近接して対向させてあり、台紙なしラベル2の裏面の粘着剤層8に接触しつつ台紙なしラベル2をプラテンローラー16から離反するように案内可能である。

30

また、上流側巻込み防止部材23および下流側巻込み防止部材24は、台紙なしラベル2の幅方向全域にわたって、その裏面側に延びている。

なお、上流側巻込み防止部材23および下流側巻込み防止部材24は、プラテンローラー16に対向するそれぞれの先端部を鋭角に形成しておくことにより、プラテンローラー16に対して台紙なしラベル2をさらに巻き込みにくくすることができる。

#### 【0032】

とくに図1に示すように、巻込み防止ユニット21は、上流側巻込み防止部材23の下流側端縁23Aと下流側巻込み防止部材24の上流側端縁24Aとの間の空間領域において、サーマルヘッド15とプラテンローラー16との間に台紙なしラベル2を挟持可能な印字領域30を形成可能としている。この印字領域30内においてサーマルヘッド15の発熱素子15Aが位置しており、サーマルヘッド15がプラテンローラー16の外周面と所定押圧力で台紙なしラベル2を挟持して、移送および印字可能である。

40

#### 【0033】

こうした構成のサーマルプリンター1および巻込み防止装置20において、とくに図1に示すように、通常の単葉の台紙なしラベル2A発行動作では、台紙なしラベル2はガイドローラー13から上流側巻込み防止部材23にガイドされて印字領域30に至り、台紙なしラベル2に印字が行われ、印字領域30を出た台紙なしラベル2は下流側巻込み防止部材24にガイドされて、プラテンローラー16に巻き込まれずに、切断部6に至ることができる。

50



切断部 6 で台紙なしラベル 2 が切断され、単葉の台紙なしラベル 2 A が発行されたのち、印字領域 3 0 の印字開始位置に台紙なしラベル 2 を逆移送する動作では、台紙なしラベル 2 は上流側巻込み防止部材 2 3 にガイドされて、プラテンローラー 1 6 に巻き込まれることがない。

【 0 0 3 4 】

印字済みの台紙なしラベル 2 は、下流側巻込み防止部材 2 4 の下流側に配置した切断部 6 によりこれを切断して、単葉の台紙なしラベル 2 A とし、プラテンローラー 1 6 を逆回転することにより、単葉の台紙なしラベル 2 A の上流側の台紙なしラベル 2 を上流側に逆移送するとともに、下流側巻込み防止部材 2 4 に台紙なしラベル 2 のラベル先端部 2 B を配置した状態で ( 図 1 の仮想線を参照 ) 台紙なしラベル 2 の逆移送を停止する。

10

すなわち、巻込み防止ユニット 2 1 の下流側巻込み防止部材 2 4 に台紙なしラベル 2 のラベル先端部 2 B を配置した状態で台紙なしラベル 2 をサーマルヘッド 1 5 およびプラテンローラー 1 6 の間に挟持した状態で、その印字領域 3 0 にセットすることができる。

【 0 0 3 5 】

なお、サーマルプリンター 1 において印字待機時間が長時間になった場合には、次の印字開始時に、プラテンローラー 1 6 をわずかに逆回転することにより、台紙なしラベル 2 をバックフィードしたのち、そのラベル先端部 2 B を下流側巻込み防止部材 2 4 にかかるように配置セットして、印字動作の開始時における台紙なしラベル 2 のプラテンローラー 1 6 への貼付きを回避することができる。

【 0 0 3 6 】

20

本発明において、上流側巻込み防止部材は、シャフト材からこれを構成することができる。

すなわち、図 4 は、本発明の第 2 の実施例によるサーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置 4 0 の拡大側断面図であって、巻込み防止装置 4 0 は、巻込み防止ユニット 4 1 を有する。

図 5 は、巻込み防止ユニット 4 1 をプラテンローラー 1 6 に組み付けた状態の斜視図、図 6 は、巻込み防止ユニット 4 1 の斜視図であって、巻込み防止ユニット 4 1 は、プラテンローラー 1 6 の左右両端部側に位置する左右一対の前記ブラケット 2 2 と、このブラケット 2 2 の間に掛け渡す断面円形状で金属製のシャフト材から構成した上流側巻込み防止部材 4 2 および前記下流側巻込み防止部材 2 4 と、からなる。

30

上流側巻込み防止部材 4 2 の表面には剥離剤を塗布する等の非粘着処理が施されているとともに、左右一対のブラケット 2 2 に対して回転可能であり、台紙なしラベル 2 を円滑に案内可能である。

【 0 0 3 7 】

上流側巻込み防止部材 4 2 をシャフト材から構成した以外は、既述の巻込み防止装置 2 0 ( 図 1 ) と同様であるので、同様の部分に同一符号を付してある。

【 0 0 3 8 】

こうした構成の巻込み防止装置 4 0 においても、巻込み防止装置 2 0 の場合と同様に、プラテンローラー 1 6 の正逆回転による台紙なしラベル 2 の印字動作および印字位置への台紙なしラベル 2 のセット動作において、台紙なしラベル 2 がプラテンローラー 1 6 に巻き込まれることなく、安定した移送機能を発揮可能である。

40

【 0 0 3 9 】

とくに、上流側巻込み防止部材 4 2 がシャフト材から構成されているので、この上流側巻込み防止部材 4 2 に接触してガイドされる台紙なしラベル 2 との間の接触抵抗が少なく、より安定して巻込みを防止することができる。

【 符号の説明 】

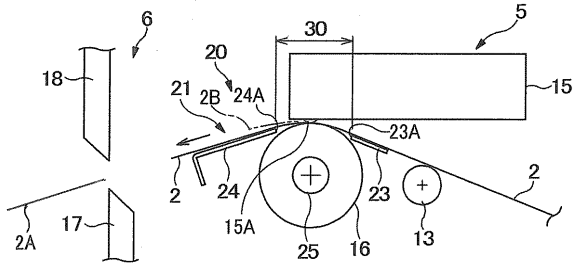
【 0 0 4 0 】

- 1 サーマルプリンター
- 1 A サーマルプリンター 1 のプリンター本体
- 2 台紙なしラベル

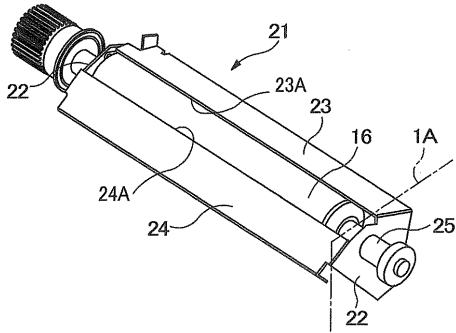
50

2 A	単葉の台紙なしラベル	
2 B	台紙なしラベル 2 のラベル先端部	
3	供給部	
4	検出部	
5	印字部	
6	切断部	
7	ラベル基材	
8	粘着剤層	
9	感熱発色剤層	
10	剥離剤層	10
11	移送路	
12	ガイドローラー	
13	ガイドローラー	
14	マークセンサー	
15	サーマルヘッド	
15 A	サーマルヘッド 15 の発熱素子	
16	プラテンローラー	
17	可動刃	
18	固定刃	
20	サーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置（第 1 の実施例、図 1）	20
21	巻込み防止ユニット（図 3）	
22	左右一対のブラケット	
23	上流側巻込み防止部材	
23 A	上流側巻込み防止部材 23 の下流側端縁	
24	下流側巻込み防止部材	
24 A	下流側巻込み防止部材 24 の上流側端縁	
25	プラテンローラー 16 のローラー軸	
26	ローラー係合孔	
27	円弧状切欠き	30
28	固定孔	
29	固定ネジ	
30	印字領域	
40	サーマルプリンターにおける台紙なしラベルの巻込み防止装置（第 2 の実施例、図 4）	
41	巻込み防止ユニット	
42	上流側巻込み防止部材	

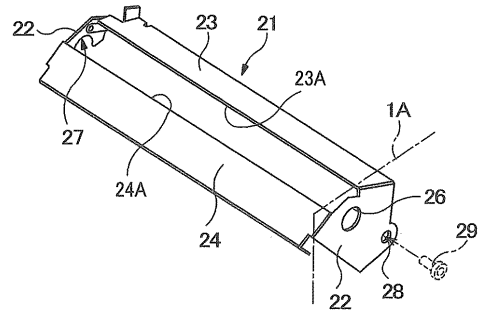
【 図 1 】



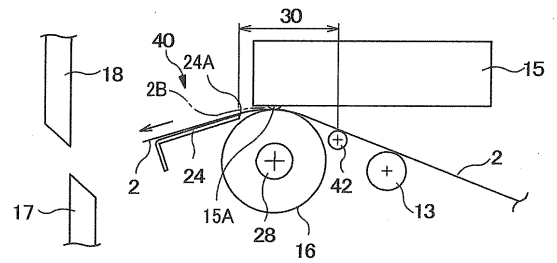
【 図 2 】



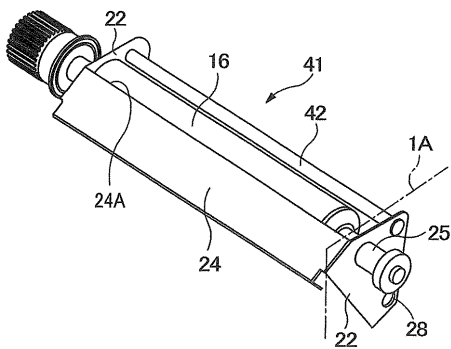
【 図 3 】



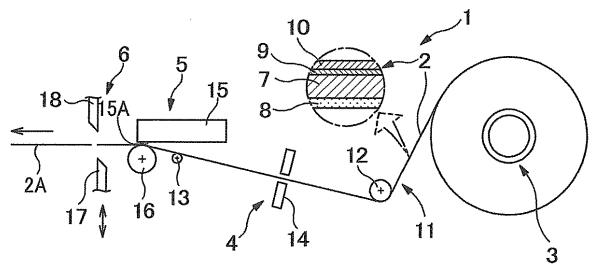
【 図 4 】



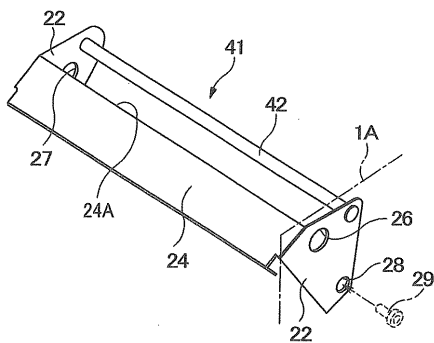
【 図 5 】



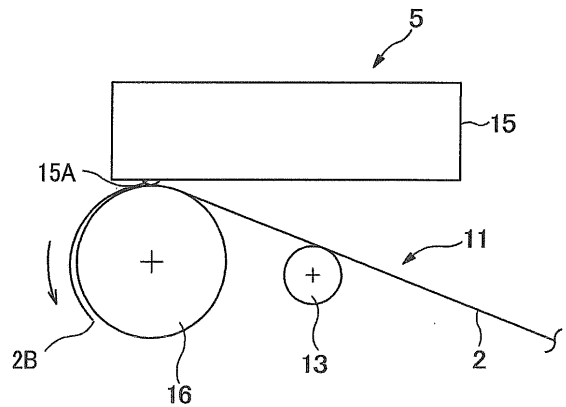
【 図 7 】



【 図 6 】



【 図 8 】



【 図 9 】

