(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2006-76103
(P2006-76103A)
(43)公開日　平成18年3月23日(2006.3.23)

(51)Int.Cl.	F I		テーマコード（参考）
B41J 3/36 (2006.01)	B41J 3/36	T	2C055

審査請求 未請求　請求項の数 8　ＯＬ　（全 13 頁）

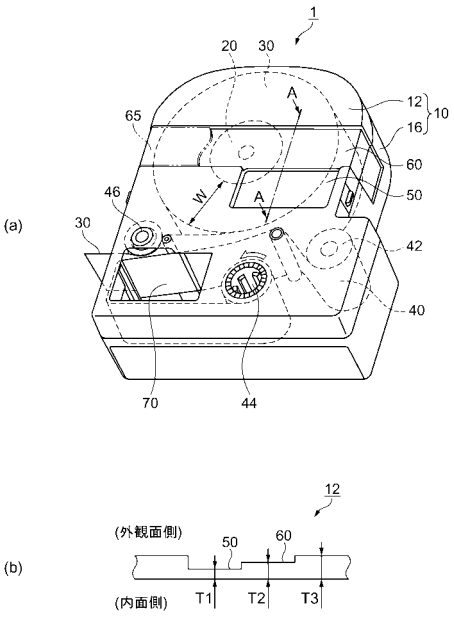
(21)出願番号　特願2004-261965 (P2004-261965)
(22)出願日　平成16年9月9日 (2004.9.9)

(71)出願人　000002369
セイコーエプソン株式会社
東京都新宿区西新宿２丁目４番１号
(71)出願人　000129437
株式会社キングジム
東京都千代田区東神田２丁目１０番１８号
(74)代理人　100095728
弁理士　上柳　雅誉
(74)代理人　100107076
弁理士　藤綱　英吉
(74)代理人　100107261
弁理士　須澤　修
(72)発明者　高宮　まゆみ
長野県諏訪市大和３丁目３番５号　セイコーエプソン株式会社内

Ｆターム(参考)　2C055 CC01　CC05

(54)【発明の名称】テープカートリッジ及びテーププリンタ

(57)【要約】
【課題】　環境保護・保全に寄与するために、原材料に再生プラスチック材を使用しても、バージンプラスチック材を使用した場合と同等の視認性を確保するテープ残量確認窓を備えたテープカートリッジ、及びそのテープカートリッジを装着するテーププリンタを提供する。
【解決手段】　テーププリンタ１００の印刷用テープ３２を収容するテープカートリッジ１であって、テープカートリッジ１は、筐体１０を構成する上ケース１２を備え、上ケース１２は、再生プラスチック材料により成形されると共に、印刷用テープ３２の内容を記述したラベルを貼り付けるラベル貼付部６０と、印刷用テープ３２のテープ残量を確認するためのテープ残量確認窓５０とを備え、テープ残量確認窓５０を形成している上ケース１２の板厚Ｔ１は、ラベル貼付部６０を形成している上ケース１２の板厚Ｔ２よりも薄く形成される。
【選択図】　図３



【特許請求の範囲】
【請求項１】
テーププリンタの印刷用テープを収容するテープカートリッジであって、
前記テープカートリッジは、筐体を構成する上ケースを備え、
前記上ケースは、再生プラスチック材料により成形されると共に、前記印刷用テープの内容を記述したラベルを貼り付けるラベル貼付部と、前記印刷用テープのテープ残量を確認するためのテープ残量確認窓とを備え、
前記テープ残量確認窓を形成している前記上ケースの板厚は、前記ラベル貼付部を形成している前記上ケースの板厚よりも薄いことを特徴とするテープカートリッジ。
【請求項２】
テーププリンタの印刷用テープを収容するテープカートリッジであって、
前記テープカートリッジは、筐体を構成する上ケースを備え、
前記上ケースは、再生プラスチック材料により成形されると共に、前記印刷用テープのテープ残量を確認するためのテープ残量確認窓を備え、
前記テープ残量確認窓は、貫通孔で構成されることを特徴とするテープカートリッジ。
【請求項３】
請求項２に記載のテープカートリッジであって、
前記テープ残量確認窓は、スリット状の貫通孔で構成されることを特徴とするテープカートリッジ。
【請求項４】
テーププリンタの印刷用テープを収容するテープカートリッジであって、
前記テープカートリッジは、筐体を構成する上ケースを備え、
前記上ケースは、再生プラスチック材料により成形されると共に、前記印刷用テープのテープ残量を確認するためのテープ残量確認窓を備え、
前記テープ残量確認窓を形成している前記上ケースの板厚は、前記テープ残量確認窓の外縁部から内部に向かい薄くなるように設けられると共に、前記印刷用テープの残量確認を行う均一の薄板厚部を設けたことを特徴とするテープカートリッジ。
【請求項５】
請求項１～請求項４のいずれか一項に記載のテープカートリッジであって、
前記テープ残量確認窓に当該テープ残量確認窓を補強する補強用リブを設けたことを特徴とするテープカートリッジ。
【請求項６】
請求項１～請求項４のいずれか一項に記載のテープカートリッジであって、
前記テープ残量確認窓は前記印刷用テープの巻回領域に対応した領域に設けられることを特徴とするテープカートリッジ。
【請求項７】
請求項１～請求項６のいずれか一項に記載のテープカートリッジを装着することを特徴とするテーププリンタ。
【請求項８】
請求項７に記載のテーププリンタであって、
前記テーププリンタは、前記テープカートリッジの前記テープ残量確認窓を介して、前記テープ残量を確認する窓を備えていることを特徴とするテーププリンタ。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、テーププリンタの印刷に際して使用される印刷用テープを収容するテープカートリッジ、及びテープカートリッジを装着するテーププリンタに関する。
【背景技術】
【０００２】
従来から、テープカートリッジの筐体を構成する上ケースの原材料に、プラスチック材

料が用いられている。そして、上ケースは、そのプラスチック材料を用いて射出成形により成形されている。また、プラスチック材料にバージンプラスチック材料（以降、バージン材と称す）が用いられている。

【０００３】

上ケースは、印刷用テープのテープ幅やテープ色などの内容を記述したラベルを貼り付けるラベル貼付部を備えている。また、上ケースは、印刷用テープのテープ残量を確認するためのテープ残量確認窓を備えている。そして、テープ残量確認窓を形成する上ケースの板厚は、ラベル貼付部での板厚と同一の厚さである。また、ラベル貼付部及びテープ残量確認窓は、無色透明の鏡面仕上げが成されている。それ以外の上ケース部分は、表面にシボ加工が施され無色で不透明となっている。このように形成されたテープ残量確認窓により、テープカートリッジの内部に収容する印刷用テープの残量を確認し易くしている。なお、テープカートリッジを用いるテーププリンタの構成や動作に関する公知資料として、下記特許文献１がある。

【０００４】

【特許文献１】特許第２８７９６３６号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

しかしながら、テープカートリッジの上ケースの原材料として、使用済み製品のリサイクルにより再生した再生プラスチック材料（以降、再生材と称す）を使用する場合、再生材は、バージン材と同様の無色透明の材料としては供給が困難であるため、透明度の低い有色の再生材を使用することになる。

【０００６】

このような再生材を使用して、バージン材を使用する場合の成形条件と同様に成形を行なった場合、形成されたテープ残量確認窓の透明度は、バージン材を使用した場合の透明度に比較して低下する。そのため、テープ残量確認窓を介して印刷用テープの残量を確認する場合、確認がし難くなり、視認性が低下するという課題がある。

【０００７】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、環境保護・保全に寄与するために、原材料として再生材を使用しても、バージン材を使用した場合と同等の視認性を確保するテープ残量確認窓を備えたテープカートリッジ、及びそのテープカートリッジを装着するテーププリンタを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

上述した目的を達成するために、本発明は、テーププリンタの印刷用テープを収容するテープカートリッジであって、テープカートリッジは、筐体を構成する上ケースを備え、上ケースは、再生プラスチック材料により成形されると共に、印刷用テープの内容を記述したラベルを貼り付けるラベル貼付部と、印刷用テープのテープ残量を確認するためのテープ残量確認窓とを備え、テープ残量確認窓を形成している上ケースの板厚は、ラベル貼付部を形成している上ケースの板厚よりも薄いことを特徴とする。

【０００９】

このようなテープカートリッジによれば、上ケースのテープ残量確認窓を形成する板厚が、ラベル貼付部を形成している板厚よりも薄いため、再生材により上ケースを成形する場合、テープ残量確認窓を形成する板厚がラベル貼付部を形成している板厚と同一であった従来と比較して、テープ残量確認窓の透明度を向上することができる。従って、再生材を使用しても、バージン材を使用した場合と同等の視認性を確保することができる。

【００１０】

上述した目的を達成するために、本発明は、テーププリンタの印刷用テープを収容するテープカートリッジであって、テープカートリッジは、筐体を構成する上ケースを備え、上ケースは、再生プラスチック材料により成形されると共に、印刷用テープのテープ残量

を確認するためのテープ残量確認窓を備え、テープ残量確認窓は、貫通孔で構成されることを特徴とする。

【００１１】

このようなテープカートリッジによれば、テープ残量確認窓が貫通孔で構成されるため、直接、印刷用テープのテープ残量を確認することができる。

【００１２】

また、本発明の好ましい態様によれば、上記テープカートリッジであって、テープ残量確認窓は、スリット状の貫通孔で構成されることを特徴とする。

【００１３】

このようなテープカートリッジによれば、テープ残量確認窓がスリット状の貫通孔で構成されるため、貫通孔からのテープカートリッジ本体内部へのゴミの侵入を防止すると共に、直接、貫通孔を通して印刷用テープのテープ残量を確認することができる。

【００１４】

上述した目的を達成するために、本発明は、テーププリンタの印刷用テープを収容するテープカートリッジであって、テープカートリッジは、筐体を構成する上ケースを備え、上ケースは、再生プラスチック材料により成形されると共に、印刷用テープのテープ残量を確認するためのテープ残量確認窓を備え、テープ残量確認窓を形成している上ケースの板厚は、テープ残量確認窓の外縁部から内部に向かい薄くなるように設けられると共に、印刷用テープの残量確認を行う均一の薄板厚部を設けたことを特徴とする。

【００１５】

このようなテープカートリッジによれば、テープ残量確認窓の板厚は、外縁部から内部に向い薄くなるように設けられるため、再生材がテープ残量確認窓に充填し易くなることにより、テープ残量確認窓の成形性及び構造的強度を確保することができる。

【００１６】

また、本発明の好ましい態様によれば、上記テープカートリッジであって、テープ残量確認窓にテープ残量確認窓を補強する補強用リブを設けたことを特徴とする。

【００１７】

このようなテープカートリッジによれば、上ケースが、再生材により成形される場合、テープ残量確認窓を補強する補強用リブを設けたことにより、テープ残量確認窓の構造的強度を確保することができる。

【００１８】

また、本発明の好ましい態様によれば、上記テープカートリッジであって、テープ残量確認窓は印刷用テープの巻回領域に対応した領域に設けられることを特徴とする。

【００１９】

このようなテープカートリッジによれば、テープ残量確認窓から、巻回領域となる印刷用テープの最大残量（印刷用テープが未使用状態）から最小残量（印刷用テープを使い切る状態）までにおけるテープ残量を確認することができる。

【００２０】

上述した目的を達成するために、本発明は、テーププリンタであって、上記テープカートリッジを装着することを特徴とする。

【００２１】

テープ残量確認窓を備えて再生材により成形されたテープカートリッジを装着したテーププリンタにより、印刷用テープに印刷できる。

【００２２】

また、本発明の好ましい態様によれば、上記テーププリンタであって、テーププリンタは、テープカートリッジのテープ残量確認窓を介して、テープ残量を確認する窓を備えていることを特徴とする。

【００２３】

このようなテーププリンタにより、テーププリンタに備える窓からテープ残量確認が行える。

【発明を実施するための最良の形態】
【００２４】
以下、本発明の第１の実施形態を図面に基づいて説明する。
（第１の実施形態）
【００２５】
図１は、第１実施形態のテープカートリッジを装着したテーププリンタの外観斜視図である。図２は、テープカートリッジ及びテーププリンタの外観斜視図である。図２（ａ）は、テープカートリッジの外観斜視図を示し、図２（ｂ）は、テーププリンタの開閉蓋を開放した外観斜視図を示す。図１及び図２を用いて、テープカートリッジ及びテーププリンタの構成及び動作を説明する。
【００２６】
テーププリンタ１００は、図１に示すように、テーププリンタ１００本体の筐体は、装置ケース１１０により構成されている。装置ケース１１０の上面には、その前部にキーボード１４０が、後部にディスプレイ１２１が組込まれた開閉蓋１２０が設けられている。開閉蓋１２０には、更に窓１２５が透明材料により形成されている。窓１２５は、図２に示すように、カートリッジ装着部１１１に装着したテープカートリッジ１のテープ残量確認窓５０（後述する）に対向する位置で、テープ残量確認窓５０よりも広い面積で形成されている。
【００２７】
装置ケース１１０の左側面部には、図２（ａ）に示すように、印刷済みのテープ状部材３０を排出するテープ排出口１１５が形成されている。装置ケース１１０の右側面部には、作成したテープ片の端をアール形状に成形切断（トリマー加工）するトリマー装置１５０が配設されている。
【００２８】
図２（ｂ）に示すように、開閉蓋１２０の内部には、テープカートリッジ１を着脱自在に装着するカートリッジ装着部１１１が形成されていると共に、カートリッジ装着部１１１からテープ排出口１１５にかけて、テープ状部材３０をテープ排出口１１５に送り出すためのテープ送り経路１１２が設けられている。カートリッジ装着部１１１には、テープカートリッジ１を位置決めした状態で収容するためのカートリッジ位置決め軸１１３及び一対の狭持片１１４が配設されていると共に、プラテン駆動軸１３６及びリボン巻取り駆動軸１３８が回転自在に立設されている。プラテン駆動軸１３６は、テープ送り経路１１２に臨んで配設されている。また、カートリッジ装着部１１１には、テープ送り経路１１２を挟み、プラテン駆動軸１３６と対峙して、印刷ヘッド１３３を有するヘッドユニット１３２（後述する）が立設されている。なお、ヘッドユニット１３２は、ヘッドカバー１３０により覆われている。
【００２９】
テーププリンタ１００に装着されるテープカートリッジ１本体の筐体１０は、図２（ａ）に示すように上ケース１２及び下ケース１６により、全体がカバーリングされて構成されている。また、テープ状部材３０をロール状に巻回したテープリール２０と、インクリボン４０をロール状に巻回したリボン繰出しリール４２と、繰出したインクリボン４０を巻き取るリボン巻取りリール４４とを備えている。また、テープカートリッジ１には、ヘッドユニット１３２と遊挿する貫通開口７０が形成されている。この貫通開口７０に臨むように回転自在のプラテンローラ４６が立設されている。テープカートリッジ１をカートリッジ装着部１１１に装着すると、プラテン駆動軸１３６にプラテンローラ４６が係合すると共に、リボン巻取り駆動軸１３８にリボン巻取りリール４４が係合し、テープ状部材３０及びインクリボン４０の送りが可能となる。
【００３０】
テープ状部材３０の先端は、貫通開口７０の近傍に形成されたテープ繰出し口（図示省略）からテープカートリッジ１の外部に引き出されている。テープカートリッジ１をカートリッジ装着部１１１に装着すると、テープ状部材３０の引き出された先端は、テープ送

り経路１１２に位置して、切断部２３０（後述する）に臨む構成となっている。そして、テープカートリッジ１から送り出されたテープ状部材３０は、テープ送り経路１１２上をテープ排出口１１５に導かれる。一方、インクリボン４０は、貫通開口７０の位置でテープ状部材３０と相互に重なり合った後、貫通開口７０を周回して、リボン巻取りリール４４に巻き取られるようになっている。

【００３１】

テープ状部材３０は、粘着面を有する印刷用テープ３２に剥離紙３５を積層したものであり、印刷後に印刷ラベルとして貼付けできるようになっている。テープカートリッジ１には、テープ状部材３０（印刷用テープ３２）の種類や幅の異なる複数種のものが用意されており、ユーザーが、その内容を識別できるようにするために、その内容を記述した識別ラベル６５が、ラベル貼付部６０に貼り付けられている。

【００３２】

ここで、テーププリンタの基本的構成に付いて簡単に説明する。

テーププリンタ１００は、印刷情報（各種設定情報及び画像データなど）を入力するための入力部２００と、テーププリンタ１００の設定状況や印刷情報を表示するための情報表示部２１０と、印刷情報に基づいて、テープ状部材３０に印刷を行う印刷部２２０と、印刷済みのテープ状部材３０を切断する切断部２３０と、切断したテープ状部材３０（テープ片）をテープ排出口１１５に強制的に送り出すテープ排出部（図示省略）と、これら各手段を統括制御する制御部（図示省略）とを備えている。

【００３３】

情報表示部２１０は、上述したディスプレイ１２１と、各種表示ランプ１６０とを有している。表示ランプ１６０は、電源のＯＮ/ＯＦＦや、外部装置との接続の有無や、ハーフカット処理を行うか否かなどの表示を行う。

【００３４】

印刷部２２０は、テープカートリッジ１からテープ状部材３０を繰り出し送りながら、印刷情報に基づいて印刷を行う。ヘッドカバー１３０で覆われたヘッドユニット１３２と、テープ状部材３０を繰り出しながら送っていくテープ送り機構２４０とを備えている。ヘッドユニット１３２は、サーマルヘッドで構成された印刷ヘッド１３３と、印刷ヘッド１３３を回動自在に支持するヘッドホルダ（図示省略）とを備えている。図示省略したが、ヘッドホルダー（図示省略）により、開閉蓋１２０が閉じると、連動して、プラテンローラ４６に対し、テープ状部材３０及びインクリボン４０を介して、サーマルヘッドで構成された印刷ヘッド１３３を押圧する。また、開閉蓋１２０が開くと、連動して、印刷ヘッド１３３の押圧を解除する。

【００３５】

テープ送り機構２４０は、駆動モータ（図示省略）等により構成される。駆動モータ（図示省略）等により、プラテン駆動軸１３６を駆動し、プラテン駆動軸１３６を介してプラテンローラ４６が回転し、上述したテープ送り経路１１２に沿って、順次テープ状部材３０が送られていく。なお、駆動モータの動力は、リボン巻取り駆動軸１３８にも伝達されており、プラテン駆動軸１３６及びリボン巻取り駆動軸１３８は、互いに同期しながら回転するようになっている。そのため、テープ状部材３０の送りとインクリボン４０の巻き取りが同期して行われる。

【００３６】

切断部２３０は、カット機構（図示省略）を備えて、カートリッジ装着部１１１と隣接して配設されている。そして、制御部の指示に基づいて、テープ状部材３０の印刷用テープ３２と剥離紙３５の両方を切断（フルカット）することや、印刷用テープ３２のみを切断（ハーフカット）することなどが可能に構成されている。

【００３７】

図示省略したが、排出部は、切断部２３０内に配設されており、排出ローラ（図示省略）や排出駆動機構（図示省略）などで構成されている。

【００３８】

図３は、第１実施形態のテープカートリッジの外観斜視図である。図３（ａ）は、テープカートリッジの外観斜視図を示し、図３（ｂ）は、テープ残量確認窓部のＡ-Ａ断面図を示す。図３を用いて、詳細に本発明の実施形態を説明する。また、テープカートリッジ１の構成及び動作は、図２（ａ）を用いて説明したため省略する。図３では、本実施形態のテープ残量確認窓５０に関して詳細に説明する。

【００３９】

最初に、テープカートリッジ１の上ケース１２の成形に関して説明する。

上ケース１２は、プラスチック材料で成形されるが、その原材料に再生材（再生プラスチック材料）を用いて成形されている。また、再生材は、プラスチック部品のリサイクルにより生成されている。具体的には、使用済みとなったテープカートリッジ１を回収し、分解及び部品毎に分別する。そして、分別した上ケース１２の中で、そのまま再使用できる場合は洗浄し再使用する。また、再使用できない場合は、破砕して、同種の再生材料と混合させ、再生材として再利用している。また、上ケース１２は、透明な再生材で、射出成形により成形される。

【００４０】

識別ラベル６５は、図３（ａ）に示すように、ラベル貼付部６０に貼り付けられるが、同図中では、ラベル貼付部６０及びテープ残量確認窓５０を見易くするために部分的な図（二点差線で示す）で簡略表示している。テープ残量確認窓５０は、このラベル貼付部６０に隣接してその前部に設置されている。また、テープ残量確認窓５０は、テープリール２０のテープ状部材３０の巻回領域Ｗに対応する領域に備えられている。よって、テープ残量確認窓５０の領域は、テープ状部材３０がテープリール２０に最大に巻回された状態（印刷用テープ３２が未使用の状態）から、最小に巻回された状態（印刷用テープ３２を使い切る状態）の位置までの領域が入るように設置されている。そして、テープ残量確認窓５０は、透明であり、鏡面仕上げの表面で形成されている。

【００４１】

図３（ｂ）に示すように、上ケース１２において、板厚Ｔ１がテープ残量確認窓５０の板厚であり、板厚Ｔ２がラベル貼付部６０の板厚であり、板厚Ｔ３がその他一般の部分の板厚である。そして、一般の部分の板厚Ｔ３に対して、ラベル貼付部６０の板厚Ｔ２は薄く形成され、また、ラベル貼付部６０の板厚Ｔ２に対して、テープ残量確認窓５０の板厚Ｔ１は薄く形成されている。具体的には、テープ残量確認窓５０の板厚Ｔ１は０．５ｍｍ、ラベル貼付部６０の板厚Ｔ２は０．７ｍｍ、一般の部分の板厚Ｔ３は０．９ｍｍに設定している。テープ残量確認窓５０部分の板厚Ｔ１は、射出成形可能な限界に近い板厚となっている。

【００４２】

上述した、第１の実施形態によれば以下の効果が得られる。

（１）本実施形態のテープ残量確認窓５０を備えたテープカートリッジ１によれば、上ケース１２のテープ残量確認窓５０を形成する板厚Ｔ１が、ラベル貼付部６０を形成する板厚Ｔ２と比較して薄く形成されている。それにより、再生材により上ケース１２を成形する場合、テープ残量確認窓を形成する板厚がラベル貼付部を形成する板厚と同一の厚さであった従来と比較して、テープ残量確認窓５０の透明度を向上することができる。従って、再生材を使用しても、バージン材を使用した場合と同等の視認性を確保することができる。

【００４３】

（２）本実施形態のテープカートリッジ１を装着するテーププリンタ１００によれば、テーププリンタ１００に設置される窓１２５は、透明材料により形成されている。そして、窓１２５は、カートリッジ装着部１１１に装着したテープカートリッジ１のテープ残量確認窓５０に対向する位置で、テープ残量確認窓５０よりも広い面積で設置されている。このような窓１２５を設置したことにより、テープカートリッジ１が装着されているか否かが確認できるだけでなく、テープ残量確認窓５０を介してテープ状部材３０（印刷用テープ３２）の残量をも確認することができる。

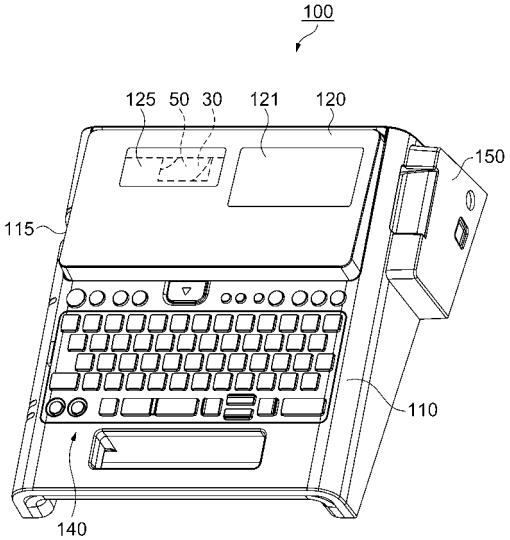
【００４４】
（第２の実施形態）
次に、本発明の第２の実施形態を図面に基づいて説明する。
【００４５】
図４は、第２実施形態に係るテープカートリッジの図である。図４（ａ）は、テープカートリッジの平面図を示し、図４（ｂ）は、テープ残量確認窓部のＢ－Ｂ断面図を示す。図４を用いて、図３のテープカートリッジ１の構成と異なる部分を説明する。なお、図４は、図３に示すテープカートリッジ１の構成と基本部分は同様のため、付記する番号も必要な部分にのみ付記する。
【００４６】
図４（ａ）、（ｂ）に示すように、テープカートリッジ１において、テープ残量確認窓５０は、テープ残量確認窓５０の外縁部から内部に向かって板厚が薄くなるように斜面部５６が設けられると共に、均一の薄い板厚である薄板厚部５７を設けて形成されている。斜面部５６は、略長方形を成すテープ残量確認窓５０の外観面側の外縁部に接続するラベル貼付部６０及びその他周囲の平面部の稜線から内面側に凹状に設けられている。そして、薄板厚部５７は、板厚が図３（ｂ）に示す板厚Ｔ１と同一の厚さに設定されている。薄板厚部５７は、テープリール２０のテープ状部材３０が最大に巻回された状態から最小に巻回された状態までの巻回領域Ｗを確認できる位置を確保した領域に形成されている。
【００４７】
上述した、第２の実施形態によれば、前記第１の実施形態における効果（１）～（２）が同様に得られる他、以下の効果が得られる。
（１）テープ残量確認窓５０に斜面部５６を設けたことにより、再生材が薄板厚部５７に充填し易くなり、テープ残量確認窓５０の成形性及び構造的強度を確保することができる。
【００４８】
（第３の実施形態）
次に、本発明の第３の実施形態を図面に基づいて説明する。
【００４９】
図５は、第３実施形態に係るテープカートリッジの平面図である。図５を用いて、図３のテープカートリッジ１の構成と異なる部分を説明する。なお、図５は、図３に示すテープカートリッジ１の構成と基本部分は同様のため、付記する番号も必要な部分にのみ付記する。
【００５０】
図５に示すように、テープ残量確認窓５０は、図３に示すテープ残量確認窓５０に対して、テープ残量確認窓５０を補強するリブ５１を付加して形成されている。リブ５１は、テープ残量確認窓５０の領域内であって、テープリール２０のテープ状部材３０が最大に巻回された状態から最小に巻回された状態までの巻回領域Ｗをテープ残量確認窓５０で確認できる領域を妨げない位置に形成されている。本実施形態では、テープ残量確認窓５０に十字状のリブ５１を形成している。また、リブ５１の板厚は、ラベル貼付部６０の板厚Ｔ２と同一の厚さに設定している。
【００５１】
上述した、第３の実施形態によれば、前記第１の実施形態における効果（１）～（２）が同様に得られる他、以下の効果が得られる。
（１）上ケース１２のテープ残量確認窓５０に補強用のリブ５１を設けたため、上ケース１２が、再生材により成形される場合であっても、テープ残量確認窓５０への再生材の充填性を向上することができ、テープ残量確認窓５０の構造的強度を確保することができる。
【００５２】
（第４の実施形態）
次に、本発明の第４の実施形態を図面に基づいて説明する。

【００５３】
図６は、第４実施形態に係るテープカートリッジの平面図である。図６を用いて、図３のテープカートリッジ１の構成と異なる部分を説明する。なお、図６は、図３に示すテープカートリッジ１の構成と基本部分は同様のため、付記する番号も必要な部分にのみ付記する。
【００５４】
図６に示すように、テープ残量確認窓５０は、貫通孔で構成されている。また、テープ残量確認窓５０の位置及び領域は、図３で示したと同様に、テープリール２０のテープ状部材３０が最大に巻回された状態から最小に巻回された状態までの巻回領域Ｗを確認できる位置を確保した領域に形成されている。それにより、テープ残量確認窓５０を通して、テープカートリッジ１内部に収容されるテープリール２０が直接見える構造となっている。
【００５５】
このような、第４の実施形態によれば、前記第１の実施形態における効果（１）～（２）が同様に得られる他、以下の効果が得られる。
（１）テープ残量確認窓５０が貫通孔で構成されるため、テープカートリッジ１内部に収容されるテープリール２０が直接見え、テープ残量が更に確認し易くなる。また、テーププリンタ１００に本実施形態のテープカートリッジ１を装着した場合においても、窓１２５を介して、テープ状部材３０（印刷用テープ３２）の残量も更に確認し易くなる。
【００５６】
（第５の実施形態）
次に、本発明の第５の実施形態を図面に基づいて説明する。
【００５７】
図７は、第５実施形態に係るテープカートリッジの平面図である。図７を用いて、図３のテープカートリッジ１の構成と異なる部分を説明する。なお、図７は、図３に示すテープカートリッジ１の構成と基本部分は同様のため、付記する番号も必要な部分にのみ付記する。
【００５８】
図７に示すように、テープ残量確認窓５０は、貫通孔で構成され、併せて、その貫通孔及び貫通孔の周囲を補強するために、補強用のリブ５２が形成されている。また、テープ残量確認窓５０の位置及び領域は、図３で示したと同様である。そして、リブ５２は、テープ残量確認窓５０の領域内であって、テープリール２０のテープ状部材３０が最大に巻回された状態から最小に巻回された状態までの巻回領域Ｗをテープ残量確認窓５０で確認できる領域を妨げない位置に形成されている。リブ５２は、テープ残量確認窓５０の長辺方向を橋渡しするように複数本（本実施形態では３本）で形成されている。また、リブ５２は、ラベル貼付部６０の内面側にテープリール２０に影響を与えない隙間を確保する位置から概観面側に突出するように形成されている。
【００５９】
上述した、第５の実施形態によれば、前記第１の実施形態における効果（１）～（２）が同様に得られる他、以下の効果が得られる。
（１）テープ残量確認窓５０が貫通孔で構成され、更に補強用のリブ５２を設けたため、貫通孔及び貫通孔の周囲の構造的強度を確保することができる。更に、貫通孔からテープカートリッジ１本体内部への比較的大きなゴミの進入を防止することもできる。
【００６０】
（第６の実施形態）
次に、本発明の第６の実施形態を図面に基づいて説明する。
【００６１】
図８は、第６実施形態に係るテープカートリッジの平面図である。図８を用いて、図３のテープカートリッジ１の構成と異なる部分を説明する。なお、図８は、図３に示すテープカートリッジ１の構成と基本部分は同様のため、付記する番号も必要な部分にのみ付記

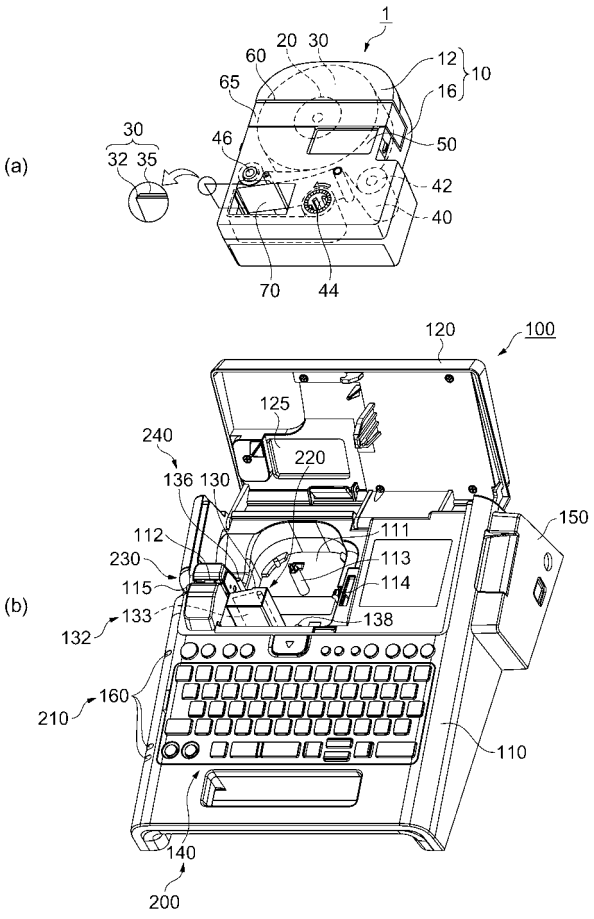
する。
【００６２】
図８に示すように、テープ残量確認窓５０は、複数のスリット状の貫通孔５３で構成されている。複数のスリット状の貫通孔５３は、テープリール２０のテープ状部材３０が最大に巻回された状態から最小に巻回された状態までの巻回領域Ｗを確認できる位置を確保した領域に形成されている。隣接するスリット状の貫通孔５３に挟まれる部分の板厚は、ラベル貼付部６０の板厚Ｔ２と同一の厚さに設定している。
【００６３】
上述した、第６の実施形態によれば、前記第１の実施形態における効果（１）～（２）が同様に得られる他、以下の効果が得られる。
（１）テープ残量確認窓５０が複数のスリット状の貫通孔５３で構成されるため、スリット状の貫通孔５３の周囲の構造的強度を確保することができる。更に、スリット状の貫通孔５３からテープカートリッジ１本体内部への比較的小さいゴミの進入を防止することもできる。
【００６４】
上述した、前記実施形態によれば、以下の効果も得られる。
（１）前記実施形態により、再生材を用いて、テープ残量確認窓５０を備える上ケース１２を成形する場合、再生材の成形性、成形後の透明度及び強度など考慮して、テープ残量確認窓５０の構成を前記実施形態の中から適宜選択することができる。
【００６５】
（２）テープカートリッジ１を構成する上ケース１２、下ケース１６およびテープカートリッジ１内部に構成するその他のプラスチック材料の部品は、使用済みのテープカートリッジ１のリサイクルによる再生材を使用しているため、環境保護・保全に寄与することができ、環境に対する負荷を軽減できる。
【００６６】
なお、本発明は、上述した実施形態に限定されず、上述した実施形態に種々の変更や改良など加えることが可能である。変形例を以下に述べる。
【００６７】
（変形例１）前記実施形態において、テープ残量確認窓５０は、外観面側が周囲の面に対して凹状になるように形成しているが、これに限らず、内面側が凹状になるように形成しても良い。これにより、テープ残量確認窓５０の外観面側の凹凸がなくせるため、ユーザーがテープ残量確認窓５０部分を手で触れても滑らかな感触となり違和感がなくなる。
【００６８】
（変形例２）前記実施形態において、テープ残量確認窓５０の板厚Ｔ１は０．５ｍｍに設定しているが、これに限らず、再生材の成形性の許す限り、更に薄くすることでも良い。これにより、テープ残量確認窓５０の透明度を更に向上することができる。
【００６９】
（変形例３）前記実施形態において、テープ残量確認窓５０は、ラベル貼付部６０に隣接して設置されているが、これに限らず、テープリール２０のテープ状部材３０（印刷用テープ３２）の巻回領域Ｗが確認できる領域に対応した位置に設けることで良い。例えば、テープリール２０の中心から放射状にテープ残量確認窓５０を設けることで良い。また、テープ残量確認窓５０の外形形状などは様々に変更することが可能である。
【００７０】
（変形例４）前記実施形態において、テープカートリッジ１の上ケース１２の成形は再生プラスチック材料を用いて成形しているが、バージンプラスチック材料を用いても同様の効果が得られる。
【図面の簡単な説明】
【００７１】
【図１】本発明の第１実施形態に係るテープカートリッジを装着したテーププリンタの外観斜視図である。

【図２】テープカートリッジ及びテーププリンタの外観斜視図を示し、（ａ）はテープカートリッジの外観斜視図であり、（ｂ）はテーププリンタの外観斜視図である。
【図３】テープカートリッジの外観斜視図を示し、（ａ）はテープカートリッジの外観斜視図であり、（ｂ）はテープ残量確認窓部のＡ－Ａ断面図である。
【図４】第２実施形態に係るテープカートリッジの図を示し、（ａ）はテープカートリッジの平面図であり、（ｂ）はテープ残量確認窓部のＢ－Ｂ断面図である。
【図５】第３実施形態に係るテープカートリッジの平面図である。
【図６】第４実施形態に係るテープカートリッジの平面図である。
【図７】第５実施形態に係るテープカートリッジの平面図である。
【図８】第６実施形態に係るテープカートリッジの平面図である。
【符号の説明】
【００７２】
１…テープカートリッジ、１０…筐体、１２…上ケース、１６…下ケース、２０…テープリール、３０…テープ状部材、３２…印刷用テープ、３５…剥離紙、４０…インクリボン、４２…リボン繰出しリール、４４…リボン巻取りリール、４６…プラテンローラ、５０…テープ残量確認窓、５１…リブ、５２…リブ、５３…貫通孔、５６…斜面部、５７…薄板厚部、６０…ラベル貼付部、６５…識別ラベル、７０…貫通開口、１００…テーププリンタ、１１０…装置ケース、１１１…カートリッジ装着部、１１２…テープ送り経路、１１３…カートリッジ位置決め軸、１１４…狭持片、１１５…テープ排出口、１２０…開閉蓋、１２１…ディスプレイ、１２５…窓、１３０…ヘッドカバー、１３２…ヘッドユニット、１３３…印刷ヘッド、１３６…プラテン駆動軸、１３８…リボン巻取り駆動軸、１４０…キーボード、１５０…トリマー装置、１６０…表示ランプ、２００…入力部、２１０…情報表示部、２２０…印刷部、２３０…切断部、２４０…テープ送り機構。

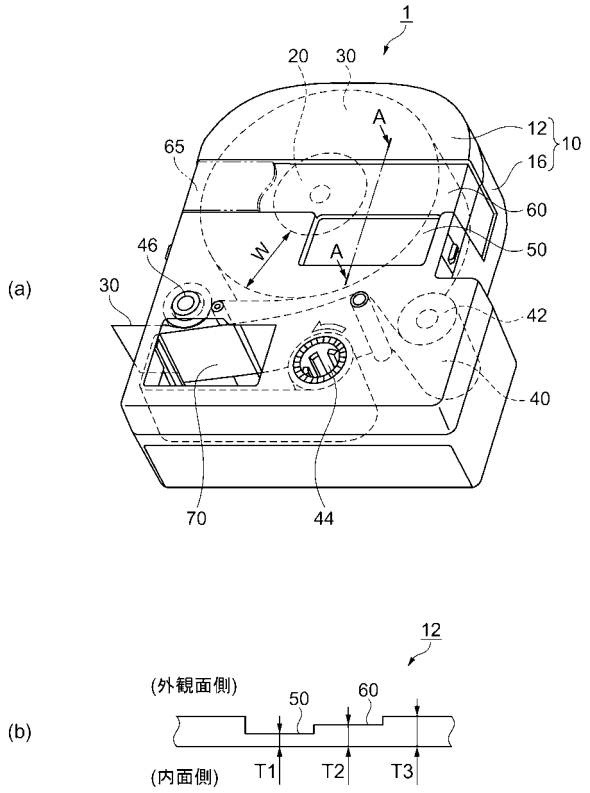
【図１】



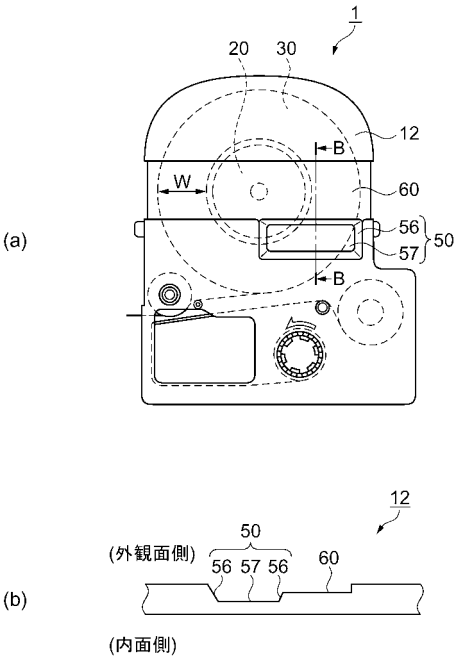
【図２】



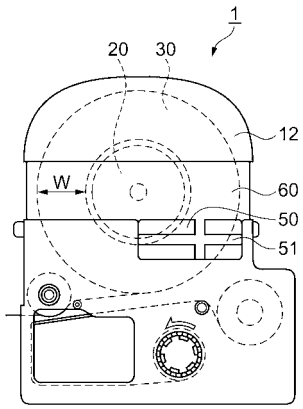
【図３】


(a)
1
20
30
A
12
10
16
65
60
46
W
A
50
30
42
40
70
44
(b)
12
(外観面側)
50
60
T1
T2
T3
(内面側)

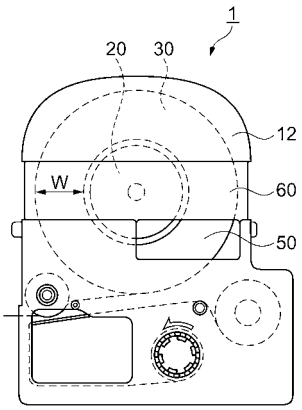
【図４】


(a)
1
20
30
12
B
W
60
56
57
50
B
(b)
12
(外観面側)
50
56
57
56
60
(内面側)

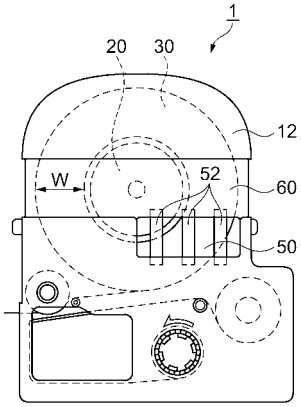
【図５】


1
20
30
12
W
60
50
51

【図６】


1
20
30
12
W
60
50

【図７】



【図８】

