

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3952162号  
(P3952162)

(45) 発行日 平成19年8月1日(2007.8.1)

(24) 登録日 平成19年5月11日(2007.5.11)

(51) Int. Cl. F I  
B 6 5 H 7 5 / 1 8 (2006.01) B 6 5 H 7 5 / 1 8 Z

請求項の数 4 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2002-89529 (P2002-89529)	(73) 特許権者	000005267
(22) 出願日	平成14年3月27日(2002.3.27)		ブラザー工業株式会社
(65) 公開番号	特開2003-276951 (P2003-276951A)		愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
(43) 公開日	平成15年10月2日(2003.10.2)	(74) 代理人	100079131
審査請求日	平成16年3月29日(2004.3.29)		弁理士 石井 暁夫
		(74) 代理人	100096747
			弁理士 東野 正
		(74) 代理人	100099966
			弁理士 西 博幸
		(74) 代理人	100109195
			弁理士 武藤 勝典
		(72) 発明者	堀内 晋史
			名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザ ー工業株式会社 内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カセットとその分解方法及び分解用治具装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

テープ状の被記録媒体が収納された本体フレームと、該本体フレームの開放部に対して着脱可能なカバーフレームとからなり、前記本体フレーム及びカバーフレームの組立体から前記被記録媒体が排出されるように構成してなるカセットであって、

前記本体フレームとカバーフレームとのうちいずれか一方の側壁には係止孔が設けられ、

補助片は、前記本体フレームまたはカバーフレームにおける前記側壁と交差する平板部に立設され、

前記側壁の係止孔の個所と隙間を隔てて形成された前記補助片には、補助係止部を備え

10

、前記本体フレームまたはカバーフレームの他方には、前記側壁と前記補助片との間に挿入するように構成されたアーム部を有し、該アーム部には、前記係止孔と前記補助係止部とに着脱可能となる一对の係合爪を備え、

前記補助片には、前記アーム部における一方の係合爪から係合解除するように当該補助片のみを撓み変形させるための傾斜部を備えたことを特徴とするカセット。

【請求項2】

前記側壁の前記係止孔は、カセット外方に露出し、前記平板部には、前記補助片をその補助係止部側が前記係止孔から離反するように弾性変形させるための操作開口を設けたことを特徴とする請求項1に記載のカセット。

20

**【請求項3】**

請求項2に記載のカセットにおける前記操作開口に治具体を挿入して、該治具体にて、前記補助片をその補助係止部側が前記側壁から離反するように弾性変形させた状態にして、前記アーム部における他方の係合爪と前記補助係止部との間の係止を解除する一方、前記側壁の係止孔に別の治具体を挿入して、前記アーム部における一方の係合爪を前記側壁の係止孔から外すことを特徴とするカセットの分解方法。

**【請求項4】**

前記カセットを位置決めして載置する支持台と、該支持台上のカセットの外周から前記各側壁の係止孔に挿入する横治具体と、前記支持台上のカセットの下面側から、前記操作開口を介して前記補助片を弾性変形させるための縦治具体とを有することを特徴とする請求項3に記載のカセットの分解方法に使用するための分解用治具装置。

10

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、サーマルヘッド等の印字部と、テープ搬送手段とを備えたテープ印字装置に対して着脱自在に装着できるカセットであって、該カセット内には少なくともテープ状の被記録媒体としての印字用のテープが格納されており、カセットの排出口から出たテープに前記印字部にて印字するものであり、このテープ等が消耗された場合に、新たに巻回されたテープ等をカセットに詰め替えて再度利用できるようにする構成と、このカセットを分解する方法及び分解用治具装置に関するものである。

20

**【0002】****【従来の技術】**

本出願人は、先に特開平7-68814号公報、特開平8-25753号公報等において、ラベル表示等のために、印字テープ作成装置やそれに使用する印字用のテープを格納したカセットを提案した。この印字テープ作成装置は、被記録媒体である印字用のテープとインクリボンとを格納したカセットを、印字テープ作成装置におけるカセット収納部に着脱自在に装着できるように構成し、該カセット収納部には、サーマルヘッドを備えた印字部と、該印字部に対して接離するローラ状のプラテンと、前記インクリボンの巻取り手段等を備え、印字テープ作成装置に予め入力したデータに基づいてカセットからテープを適宜速度で引き出される途中において、当該テープに文字列等の画像を印字するものであり、印字済のテープを所定の長さに切断するためのテープ切断装置を備えていた。

30

**【0003】**

ところで、テープに印字することより、カセット内のテープが消耗された場合に、従来ではその合成樹脂製のカセットがゴミとして廃棄され、焼却されると地球環境の破壊につながるとして、スクラップをチップ化して資源のリサイクルに役立てていた。近年では、このリサイクルをさらに一歩前進させ、不用になったカセットを回収して、新たなテープ等を詰め替えて再度そのまま使用するという、いわゆるリユース(部品の再使用)が社会的要請となっている。そこで、本出願人が提案した特開平8-90877号公報や特開平8-216461号公報では、予めテープを巻回したテープケースを上面開放型のカセット本体に対して交換可能に構成することにより、前記テープが消耗されたときに、ユーザー自身が前記テープケースのみ交換できることを提案した。

40

**【0004】**

しかしながら、前記空になったテープケースは、ユーザー自身がゴミとして廃棄する可能性があるので、地球環境負荷の低減の観点から好ましくない。

**【0005】****【発明が解決しようとする課題】**

そこで、本出願の発明者は、本体フレームとカバーフレームとの組み立て体であるカセット内のテープが消耗された場合、空になったカセットを分解して、それに新たに印字用のテープを詰め替えて、再度使用することを考えた。

**【0006】**

50

この場合、本体フレームまたはカバーフレームのいずれか一方から突出するアーム部に係合爪を設け、この係合爪を、前記本体フレームまたはカバーフレームのいずれか他方に形成した係止孔に係止させて、カセットとして組み立ており、この箇所を係止解除させて分解するにはアーム部をそれ自身の弾性力に抗して撓ませる必要がある。

【0007】

しかしながら、本体フレームやカバーフレームを合成樹脂材にて成形すると、それと一体的に形成されたアーム部が弾性変形し易いものであるから、前記係合爪と係止孔との係止強度が弱くなり、本体フレームとカバーフレームとが外れ易くなるという問題があった。

【0008】

本発明は、補助係止部を設けることにより、前記問題を解決し、組み立て強度が強固なカセットを提供することを第1の目的とする。

【0009】

そして、第2の目的は、アーム部に互いに逆方向に突出する係合爪を設け、このうちのいずれか一方の係合爪が、前記係止部または補助係止部に係止した状態から分解する方法を提供することであり、さらに第3の目的は、その分解用の治具装置を提供することである。

【0010】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するため、請求項1に記載の発明のカセットは、テープ状の被記録媒体が収納された本体フレームと、該本体フレームの開放部に対して着脱可能なカバーフレームとからなり、前記本体フレーム及びカバーフレームの組立体から前記被記録媒体が排出されるように構成してなるカセットであって、前記本体フレームとカバーフレームとのうちいずれか一方の側壁には係止孔が設けられ、補助片は、前記本体フレームまたはカバーフレームにおける前記側壁と交差する平板部に立設され、前記側壁の係止孔の個所と隙間を隔てて形成された前記補助片には、補助係止部を備え、前記本体フレームまたはカバーフレームの他方には、前記側壁と前記補助片との間に挿入するように構成されたアーム部を有し、該アーム部には、前記係止孔と前記補助係止部とに着脱可能となる一対の係合爪を備え、前記補助片には、前記アーム部における一方の係合爪から係合解除するように当該補助片のみを撓み変形させるための傾斜部を備えたことを特徴とするものである。

【0011】

【0012】

【0013】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載のカセットにおいて、前記側壁の前記係止孔は、カセット外方に露出し、前記平板部には、前記補助片をその補助係止部側が前記係止孔から離反するように弾性変形させるための操作開口を設けたたものである。

【0014】

請求項3に記載の発明のカセットの分解方法は、前記請求項2に記載のカセットにおける操作開口に治具体を挿入して、該治具体にて、前記補助片をその補助係止部側が前記側壁から離反するように弾性変形させた状態にして、前記アーム部における他方の係合爪と前記補助係止部との間の係止を解除する一方、前記側壁の係止孔に別の治具体を挿入して、前記アーム部における一方の係合爪を前記側壁の係止孔から外すことを特徴とするものである。

【0015】

【0016】

請求項4に記載の発明は、請求項3に記載のカセットの分解方法に使用する分解用治具装置であって、前記カセットを位置決めして載置する支持台と、該支持台上のカセットの外周から前記各側壁の係止孔に挿入する横治具体と、前記支持台上のカセットの下面側から、前記操作開口を介して前記補助片を弾性変形させるための縦治具体とを有することを特徴とするものである。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 7 】

## 【 発明の実施の形態 】

次に、本発明を具体化した実施の形態について説明する。図 1 は印字用テープを収納するためのカセットの本体フレーム及びカバーフレームの斜視図、図 2 ( a ) は印字用テープ、インクテープ及び両面粘着テープを収納したカセットの本体フレームの平面図、図 2 ( b ) はカバーフレームの内面を示す図、図 3 は本体フレームの外表面を示す下面図、図 4 はカバーフレーム平面図、図 5 ( a ) は図 1 の I V - I V 線矢視で示す本体フレームに対してカバーフレームを外した状態を背面図、図 5 ( b ) は本体フレームをカバーフレームで密閉した状態の背面図、図 5 ( c ) は図 5 ( b ) の Vc - Vc 線矢視で示す要部拡大断面図、図 5 ( d ) は図 5 ( c ) の Vd - Vd 線矢視で示す要部拡大断面図、図 7 ( a ) は補助係止部としての門型フレームとアーム部との位置関係を示す正面図、図 7 ( b ) は側断面図、図 8 は門型フレームとアーム部との関係を示す斜視図、図 9 ( a ) は治具体による係止解除の状態を示す正面図、図 9 ( b ) はその側断面図、図 1 0 は治具装置の斜視図である。

10

## 【 0 0 1 8 】

本発明に係るカセット 1 は、図 1 に示すように、上面開放状の本体フレーム 2 と、下面開放状のカバーフレーム 3 とがそれぞれ合成樹脂材の射出成形等にて形成されている。図 2 ( a ) の平面図で示すように本体フレーム 1 内には、スプール 4 a に巻回された被記録媒体としての印字用のテープ 4 と、同じくスプール 5 a に巻回されたインクテープ 5 と、スプール 6 a に巻回され、且つ片面（巻回の半径外側）に図示しない離型テープを仮り接着して添設した両面接着テープ 6 とが着脱可能に装着されている。

20

## 【 0 0 1 9 】

本体フレーム 2 の底板 2 a の周囲には、側壁 2 b が一体的に形成されている。前記底板 2 a には、嵌合軸 7、8、9 が立設され、嵌合軸 7 には前記印字用のテープ 4 のスプール 4 a が着脱可能且つ回転自在に支持されている。同様に、嵌合軸 9 には前記インクテープ 5 のスプール 5 a が着脱可能且つ回転自在に支持され、また、嵌合軸 8 には前記両面接着テープ 6 のスプール 6 a が、着脱可能且つ回転自在に支持されている。なお、本実施形態では透明な印字用のテープ 4 の片面に鏡像印字し、この印字面に前記両面接着テープ 6 を貼着するラミネートタイプである。

## 【 0 0 2 0 】

前記インクテープ 5 の使用済み部分を巻き取るための巻取りスプール 1 0 の上下両端は、前記底板 2 a 及びカバーフレーム 3 の天板 3 a にそれぞれ穿設された軸受孔 1 0 a、1 0 b に回転自在に支持されており、図示しないテープ印字装置におけるインクテープ巻き取り機構により回転駆動する巻取り駆動軸（図示せず）が前記巻取りスプール 1 0 の内径部に嵌合できるように構成されている。

30

## 【 0 0 2 1 】

本体フレーム 2 の底板 2 a には、前記スプール 4 a に巻回された印字用のテープ 4 の収納部として区画する区画壁 1 1 と、スプール 6 a に巻回された両面粘着テープ 6 の収納部として区画する区画壁 1 2 とが設けられている。また、前記区画壁 1 1 に隣接して印字用のテープ 4 の通過（有無）を検知するための光通過式のセンサ（図示せず）を配置するための一对の位置決め用ガイド枠 1 3 a、1 3 b が設けられている。本体フレーム 2 の長辺のうち一方の一側には、印字機構（印字部）におけるサーマルヘッド 1 4（図 2 ( a ) 参照）が嵌まり得る空所 1 5 を挟んで、中空状のノーズ部 1 6 が側壁 2 b に囲まれるようにして設けられている。

40

## 【 0 0 2 2 】

前記印字用のテープ 4 は、前記一对の位置決め用ガイド枠 1 3 a、1 3 b 間の隙間を通過した後、底板 2 a から立設する複数の円筒ガイド 1 7 の周面に擦接しながら前記ノーズ部 1 6 内の仕切り壁 1 9 の前側を通り、当該ノーズ部 1 6 の先端のスリット状の排出口 1 8 からカセット 1 の外に出るように構成されている。さらに、スプール 5 a からのインクテープ 5 は前記ノーズ部 1 6 内の仕切り壁 1 9 の後側を通過して前記排出口 1 8 からテープ 4 と近接して平行状に出るように構成されている。

50

## 【0023】

本体フレーム2の長辺のうち一方の一側には、前記ノーズ部16と対峙した位置に、前記インクテープ5の取り入れ口20を備えたリブ部21を有する。この取り入れ口20に入ったインクテープ5は、前記空所15を挟んで前記ノーズ部16と反対側の本体フレーム2内をUターン状に折り返し、巻取りスプール10にて巻き取られるように構成されている。

## 【0024】

本体フレーム2の前記リブ部21の近傍には、前記スプール6aからの前記両面接着テープ6をカセット1外に導くためのテープ送りローラ22が回転可能に装着されている。

## 【0025】

図示しないテープ印字装置は、特開平6-227073号公報に開示されたものと同様にして平板状のフレームから、前記巻取りスプール10の内径部にスプライン嵌合できる巻取り駆動軸及び前記テープ送りローラ22の内径部にスプライン嵌合できる搬送駆動軸（ともに図示せず）を上向きに突出させてあり、印字時には、カセット1を本体フレーム2が下向きになるようにセットする。印字動作時には、テープ印字装置におけるプラテンローラ23とサーマルヘッド14の発熱素子部との間に前記印字用のテープ4とインクテープ5とを挟み付け、印字データに基づいてテープ4に鏡像印刷する。また、離型テープがテープ送りローラ22の外周面に当接するようにした両面接着テープ6と前記印字済みのテープ4とを前記テープ送りローラ22とピンチローラ24とで挟持することにより、両テープ4、6が接着された状態で、テープ印字装置の外に搬送されるように構成されている。

## 【0026】

本体フレーム2の片隅には、これに搭載されるインクテープ5のインクの色、印字用のテープ4の種類（テープの表面に正像印字するレセプタタイプと鏡像印字するラミネートタイプとがある）や当該テープ4の幅寸法等により予め位置設定された複数個（実施例で4個）の被検出部25を備え、前記テープ印字装置に設けた検出部（図示せず）にて検出できるよう構成されている。なお、レセプタタイプのテープでは、インクテープと対面する表面に印字され、テープの裏面側には接着剤層が予め塗布され、この接着剤層に離型（剥離）テープを仮接着している。

## 【0027】

また、テープ印字装置（テーププリンタともいう）それ自体にキーボードや液晶表示等のディスプレイ部分等からなるデータ作成部分を備えているが、テープ印字装置は、印字するためのキャラクタデータを作成するためのパーソナルコンピュータ等の外部装置と接続コードや赤外線などの無線通信ラインを介して接続することにより、外部装置で作成または記憶させた文字、記号、図形等をテープ印字装置側に伝送するように構成しても良い。

## 【0028】

次に、本体フレーム2とカバーフレーム3とを着脱可能に構成し、且つ、新たなテープ4、インクテープ5及び両面接着テープ6を詰め替えて再度使用するリユースできる構成について説明すると、本体フレーム2の底板2aや側壁2bの適宜箇所に互いに適宜隔てて設けた複数の取付けボス部30a, 30b, 30c, 30d, 30e, 30fに対して、カバーフレーム3の外側側からビスねじ31a, 31b, 31c, 31d, 31e, 31fにて螺着させる（図4参照）。また、本体フレーム2とカバーフレーム3とを位置合わせするため、カバーフレーム3の裏面から複数箇所を下向きに突出したガイドピン32a~32eは、本体フレーム2における側壁2bまたは底板2に設けたガイド筒33a~33eに嵌め入れられる（図1及び図4参照）。

## 【0029】

さらに、本体フレーム2の側壁2bのうち、前記ノーズ部16と空所15を介して対峙する内側の側壁2cの箇所を除く3周の側壁2bには、適宜間隔にて複数箇所（実施形態では4カ所）に正面視で矩形状等の第1の係止孔34（個別には34a, 34b, 34c

10

20

30

40

50

、34dで示す、図2(a)、図2(b)及び図5(a)参照)が穿設されており、この各係止孔34a~34dに対して着脱可能に係合する係合爪36付きのアーム部35(個別には、35a, 35b, 35c, 35dで示す、図2(a)、図2(b)及び図5(a)参照)がカバーフレーム3の天板3aの側縁から一体的に下向きに突出されている。細長い板状のアーム部35はそれ自体の弾性を呈するように、側壁3bとは分離されている。

#### 【0030】

そして、前記各アーム部35には、各係止孔34に係合爪36に係止した状態で当該係止孔34の開口面を覆うための被覆部43を設ける。その第1実施形態では、図5(a)、図5(c)、図5(d)及び図6に示すように、板状のアーム部35と一体的であって 10  
係合爪36の周囲に形成するもので、例えば、係止孔34の開口部が縦横L1の寸法であるとき、被覆部43の縦寸法L2(>L1)、横寸法がL3(>L1)となるように設定されている(図5(a)及び図6参照)。なお、側壁2bに形成されて底板2aの方向に連通する幅寸法L1の溝44は、射出成形にて本体フレーム2を作成するときに前記係止孔34を同時に形成するための抜き型(可動型)(図示せず)が配置された箇所に該当する。従って、アーム部35の下端被覆部43aは、前記係止孔34の下端縁側と溝44の上端部位との間の隙間(空間)を覆うように段付き状に形成されている。

#### 【0031】

上記の構成によれば、本体フレーム2の開放面を覆うようにカバーフレーム3を装着したとき、カバーフレーム3側のアーム部35は本体フレーム2の側壁2bの内面に沿って 20  
配置され、その各アーム部35の自由端における係合爪36に係止孔34に係合する。係止孔34の開口面の面積は一般的に係合爪36の面積より大きい。被覆部43は、前記係止孔34の開口面の面積より大きく、且つ係合爪36の周囲に形成されているので、カセット1外からのごみや塵が前記係止孔34を介してカセット1の内部に侵入することを効果的に阻止できるのである。

#### 【0032】

また、アーム部35は本体フレーム2の側壁の内面に沿って配置されているので、作業者の手指により、係合爪36と係止孔34との係止を容易に解除することが難しくなっている。係止孔34が手指よりも小さいからである。ここで、アーム部35はカバーフレーム3側に設けても良いし、本体フレーム2側に設けても良い。本体フレーム2側に設ける 30  
場合には、係止孔34はカバーフレーム3側に設ければよい。さらに、アーム部35はカバーフレーム3または本体フレーム2の側壁の内面に沿って配置されるが、外面に沿って配置することもできる。

#### 【0033】

なお、本体フレーム2の側壁2bの内面には、前記係止孔34を挟んで左右両側にガイド部としての一对の突条45、45が一体的に設けられ、装着時に前記縦長のアーム部35を円滑に案内して係止孔34に係合爪36に係止し易いようにしている。

#### 【0034】

なお、別の実施形態として、図示しないが、アーム部35の幅寸法を係止孔34の開口部の横寸法と略等しく形成し、アーム部35における係合爪36より下方に被覆部43を 40  
一体的に形成するようにしても良い。この実施形態によっても、当該被覆部43により、係止孔34の開口面を覆うことができ、カセット1外からのごみや塵が前記係止孔34を介してカセット1の内部に侵入することを効果的に阻止できるのである。

#### 【0035】

また、図2(a)及び図3に示すように、前記ノーズ部16の側壁2b及び内側の側壁2cの箇所に、第2の係止孔37が穿設されている。これらの第2の係止部37の近傍には、前記側壁2b及び内側の側壁2cと交差する平板としての底板2aから補助片の一例としての門型フレーム40が、側壁2b及び内側の側壁2cと適宜寸法(D4)の隙間を隔てて、平行状に立設されており、側壁2b及び内側の側壁2cと門型フレーム40との間に後述するフック部41付きのアーム部42が上方から挿入して係止できるように構成 50

されている。すなわち、各門型フレーム40は、間隔L4だけ隔てた左右の支柱部40b, 40bとその上端間をつなぐ上横梁40aとからなり、上横梁40aの下面が前記第2の係止孔37と対峙する補助係止部39となるように構成されている(図7(a)、図7(b)及び図8参照)。

#### 【0036】

また、前記門型フレーム40の左右の支柱部40b, 40bのうち、側壁2b、内側の側壁2cの内面と対峙する側面には、上に行くに従って側壁2b、内側の側壁2cの内面との間隔が小さくなるような傾斜面となる傾斜部47、47が形成されている。この両傾斜部47、47は後述するように治具体に押圧されて門型フレーム40の補助係止部39とフック部41における他方の係止爪41bとの係止が解除されるときに利用されるものである。本体フレーム2の底板2aに穿設された操作開口としての貫通孔46は、前記前記門型フレーム40の左右の支柱部40b, 40bの基端部と側壁2bとの間に形成され、後述するように貫通孔46を通して治具体が門型フレーム40の傾斜部47に当接できるように構成されている。(図8、図9(a)及び図9(b)参照)。

10

#### 【0037】

そして、前記第2の係止孔37または補助係止部39に係合するための断面矢印状のフック部41が先端部に備えられたアーム部42は、カバーフレーム3の天板3aの側縁から一体的に下向きに突設されている。従って、フック部41は、前記第2の係止孔37に係止するための一方の係合爪41aと、補助係止部39に係合するための他方の係合爪41bとが互いに逆方向に突出する形態となっている。また、前記一对の係合爪41a、係合爪41bの間の最大突出寸法D1(図8参照)は、前記門型フレーム40における上横梁40aと側壁2b(内側の側壁2c)との隙間寸法(D4)より若干大きくなるよう設定されている。アーム部42及びフック部41の幅寸法L5は、前記門型フレーム40の左右の支柱部40b, 40bの内側の間隔L4より狭く形成されている。

20

#### 【0038】

上記の構成により、本体フレーム2に対してカバーフレーム3を被せて組み立てた状態では、図7(b)に示すように、前記アーム部42及びフック部41が、側壁2b(内側の側壁2c)の内面と門型フレーム40との間に上方から挿入され、通常は前記フック部41のうちの外向きの係合爪41aが前記第2の係止孔37に係止することにより、カバーフレーム3が本体フレーム2から外れない。しかし、カバーフレーム3の射出成形のバラツキや、カセット1の再使用のために、後述するように、アーム部42をそれ自体の弾性力に抗して弾性変形させて、前記第2の係止孔37に対する係合爪41aの係止解除の作業を繰り返すと、アーム部42が図7(b)の二点鎖線で示すように変形することにより、前記第2の係止孔37に対する係合爪41aの係止状態が不完全または不能となる場合がある。そのようなとき(アーム部42の先端側が側壁2b(内側の側壁2c)の内面から離れるように変形しているとき)には、前記門型フレーム40における補助係止部39に対して前記フック部41の裏側の係止爪41bが係止して、係止強度が低下しないのである。

30

#### 【0039】

なお、本体フレーム2における印字テープ4またはインクテープ5が通過する経路と、前記側壁2bまたは内側の側壁2cの内面との隙間が小さい箇所に、前記門型フレーム40を配置し、印字テープ4またはインクテープ5が前記側壁2bまたは内側の側壁2cの内面に接近しないように区画することにより、カセット1の組み立て時に、アーム部42におけるフック部41が印字テープ4またはインクテープ5に当たって破れる等の干渉を確実に防止できる。

40

#### 【0040】

カセット1における印字用のテープ4、インクテープ5、両面接着テープ6が消費つくされたときには、ユーザが所定の販売店に前記使用不可となったカセット1を持ち込む。そして、適当な費用を支払って、前記カセット1に新たなテープ4、5、6の詰め替えを依頼する。リユースの製作所では、図10に示すような治具装置を使って分解する。すな

50

わち、前記使用不可となったカセット1を図10に示す支持台100上の複数の位置決め片101にて移動不能に囲まれるように載置する。

【0041】

前記支持台100の4周側の設置凹所102には、前記カセット1の係止孔34、第2の係止孔37に対応する箇所、補助台103を着脱可能に装着し、該補助台103に水平移動可能に配置した横治具体104の先端を前記係止孔34に係合されている係合爪36に押し当てて、アーム部35自身の弾性に抗して当該アーム部35を弾性変形させて、係合爪36を係止孔34から外す。また、断面矢印状のフック部41の箇所を外すには、上向きにフォーク状に突出した縦治具体105を支持台100に上下方向に貫通させた操作孔106を介して上昇させると、本体フレーム2の底板2aに穿設された操作開口としての貫通孔46を通して治具105が門型フレーム40の傾斜部47に当接する(図9(a)二点鎖線参照)。さらに縦治具体105を押し上げると、前記傾斜部47を押し、門型フレーム40はその自由端側が第2の係止孔37を有する側壁2b(内側の側壁2c)から大きく離れるように弾性的に撓む(図9(b)参照)。この状態で、前記横治具体104の先端を前記第2の係止孔37から略水平状に挿入すると、フック部41の一方(前側)の係止爪41aは前記第2の係止孔37から係止解除される一方、フック部41の他方(後側)の係合爪41bが門型フレーム40の補助係止部39に係止しない状態になるので、カバーフレーム3を簡単に上方に外すことができるのである。なお、フック部41の後側の係合爪41bが最初から補助係止部39に係止している状態では、前記縦治具体105の突き上げ操作だけで、門型フレーム40の上端(横上梁40a)が係合爪41bから離れるように大きく撓ませて係止解除できるのである。

10

20

【0042】

なお、前記ノーズ部16により、横外方向からの横治具体104の押し込みができない箇所では、図示しない鉤状の治具体を空所15の上方等から臨ませて、鉤部先端を前記第2の係止孔37から略水平状に挿入するように構成すれば良い。

【0043】

その後は、前記ビスねじ31a~31fを外して、カバーフレーム3を本体フレーム2から除去し、新たなテープ4、5、6の詰め替え作業を実行した後、再度カバーフレーム3を密閉すれば良い。

【0044】

なお、前記実施形態に替えて、アーム部42を本体フレーム2側に設け、門型フレーム40をカバーフレーム3側に設けるようにしても良い。カセットの再使用の形態として、前記ビスねじ31a~31fを使用せずに、前記複数箇所の係止孔34(37)と、係合爪36付きアーム部35及びフック部41付きのアーム部42とで、本体フレーム2とカバーフレーム3とが着脱可能となる構成であっても良い。本発明は、印字用の透明なテープ4の表面に正像印字し、別途両面接着テープを使用しないレセプタタイプにも適用でき、さらに、印字用のテープ自体が感熱紙であって、インクテープ5を使用しないタイプにも適用できることはいうまでもない。また、補助片としては、前記門型フレーム40の他に種々の形態を用いることができる。例えば支柱部40a、40bを左右一方のみにすることもできる。

30

40

【0045】

【発明の作用・効果】

以上に説明したように、請求項1に記載の発明のカセットは、テープ状の被記録媒体が収納された本体フレームと、該本体フレームの開放部に対して着脱可能なカバーフレームとからなり、前記本体フレーム及びカバーフレームの組立体から前記被記録媒体が排出されるように構成してなるカセットであって、前記本体フレームとカバーフレームとのうちいずれか一方の側壁には係止孔が設けられ、補助片は、前記本体フレームまたはカバーフレームにおける前記側壁と交差する平板部に立設され、前記側壁の係止孔の個所と隙間を隔てて形成された前記補助片には、補助係止部を備え、前記本体フレームまたはカバーフレームの他方には、前記側壁と前記補助片との間に挿入するように構成されたアーム部を

50



有し、該アーム部には、前記係止孔と前記補助係止部とに着脱可能となる一对の係合爪を備え、前記補助片には、前記アーム部における一方の係合爪から係合解除するように当該補助片のみを撓み変形させるための傾斜部を備えたことを特徴とするものである。

【0046】

このように構成すれば、一对の係合爪を備えたアーム部が撓み変形して、該アーム部の先端側が側壁の内面から離れ、一方の係合爪と係止孔との係止作用が不完全もしくは不能であっても前記補助片における補助係止部に対して前記他方の係合爪が係止して、係止強度が低下しないという効果を奏する。

【0047】

そして、請求項1に記載の発明では、前記補助片は、前記本体フレームまたはカバーフレームにおける前記側壁と交差する平板部に立設したものであるので、前記側壁の強度や剛性と無関係に補助片の強度や剛性を設定することができる。

10

【0048】

また、請求項1に記載の発明では、前記補助片には、前記アーム部における一方の係合爪から係合解除するように当該補助片のみを撓み変形させるための傾斜部を備えたものであり、前記傾斜部に治具等を当てるように押すだけで、補助片の弾力的な撓み変形を実現させることができ、簡単にアーム部の係合爪を補助係止部から外すことができるという効果を奏する。

【0049】

請求項2に記載の発明では、前記側壁の前記係止孔は、カセット外方に露出し、前記補助片はカセット内部に設けられ、前記平板部には、前記補助片をその補助係止部側が前記係止孔から離反するように弾性変形させるための操作開口を設けたものである。

20

【0050】

従って、カセットをリユース（再使用する）に際して、本体フレームとカバーフレームとの組立体を分解するに際して、この組立体の外側から前記係止孔及び操作開口を介して治具体を挿入するという簡単な操作で分解できるという効果を奏する。

【0051】

請求項3に記載の発明のカセットの分解方法は、請求項2に記載のカセットにおける前記操作開口に治具体を挿入して、該治具体にて、前記補助片をその補助係止部側が前記側壁から離反するように弾性変形させた状態にして、前記アーム部における他方の係合爪と前記補助係止部との間の係止を解除する一方、前記側壁の係止孔に別の治具体を挿入して、前記アーム部における一方の係合爪を前記側壁の係止孔から外すことを特徴とするものである。

30

【0052】

従って、本体フレームもしくはカバーフレームにおける側壁と補助片との間に挿入されたアーム部の先端の一方の係合爪を側壁側の係止孔から外す場合にも、前記補助片のみを側壁から離反するように治具体で撓ませることにより、側壁の係止部と一方の係合爪との係止が解除する際に、他方の係合爪が補助片の補助係止部に係止しないから、円滑にアーム部を外すことができる。また、万一、前記他方の係合爪が補助片の補助係止部に係止している場合にも、前述のように補助片を撓ませるだけで、前記他方の係合爪の係止が解除できるという効果を奏する。

40

【0053】

また、請求項3に記載の発明は、前記側壁の係止孔に別の治具体を挿入して、前記アーム部における一方の係合爪を前記側壁の係止孔から外すものであるから、カセットの外側から前記一方の係合爪と係止孔との係止を簡単に解除できるという効果を奏する。

【0054】

請求項4に記載の発明は、請求項3に記載のカセットの分解方法に使用する分解用治具装置であって、前記カセットを位置決めして載置する支持台と、該支持台上のカセットの外周から前記各側壁の係止孔に挿入する横治具体と、前記支持台上のカセットの下面側から、前記操作開口を介して前記補助片を弾性変形させるための縦治具体とを有することを

50

特徴とするものである。従って、分解すべきカセットを支持台上にセットすると、位置ずれすることがなく、横治具体と縦治具体とを使用するだけで、本体フレームとカバーフレームとの連結状態を簡単に解除できて、カセットに対する印字用のテープの詰め替え作業ひいてはカセットの再使用の作業が簡単にできるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明のカセットの本体フレームとカバーフレームとを分離した状態の斜視図である。

【図 2】 ( a ) はカバーフレームを外し、テープを装着した状態の本体フレームの平面図、( b ) はカバーフレームの内面図である。

【図 3】 本体フレームの下面図である。

【図 4】 カバーフレームの上面図である。

【図 5】 ( a ) は図 2 ( a ) の Va - Va 線矢視で示す本体フレーム及びカバーフレームの離間状態を示す側面図、( b ) 本体フレームにカバーフレームを装着した状態の側面図、( c ) は図 5 ( b ) の Vc - Vc 線矢視拡大断面図、( d ) は図 5 ( c ) の Vd - Vd 線矢視断面図である。

【図 6】 第 1 の係止孔とアーム部との関係を示す斜視図である。

【図 7】 ( a ) は図 7 ( b ) の VIIa - VIIa 線矢視で示す門型フレームの正面図、( b ) は図 7 ( a ) の VIIb - VIIb 線矢視断面図である。

【図 8】 フック部及び門型フレームの箇所斜視図である。

【図 9】 カセットの分解作業を示す説明図であり、図 9 ( a ) は図 9 ( b ) の IXa - IXa 線矢視図、図 9 ( b ) は図 9 ( a ) の IXb - IXb 線矢視断面図である。

【図 10】 本体フレームからカバーフレームを外すための治具装置の斜視図である。

【符号の説明】

2	本体フレーム	
2 a	底板	
2 b , 2 c	側壁	
3	カバーフレーム	
3 4	第 1 の係止孔	
3 5	アーム部	
3 6	係合爪	30
3 7	第 2 の係止孔	
3 9	補助係止部	
4 0	門型フレーム	
4 0 a	上横梁	
4 0 b , 4 0 b	支柱部	
4 1	フック部	
4 1 a , 4 1 b	係止爪部	
4 2	アーム部	
4 6	貫通孔	
4 7	傾斜部	40
1 0 0	支持台	
1 0 1	位置決め片	
1 0 2	設置凹所	
1 0 3	補助台	
1 0 4	横治具体	
1 0 5	縦治具体	

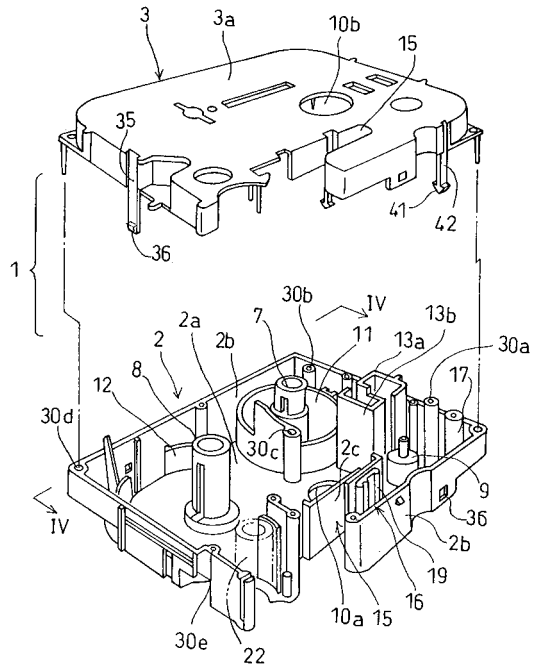
10

20

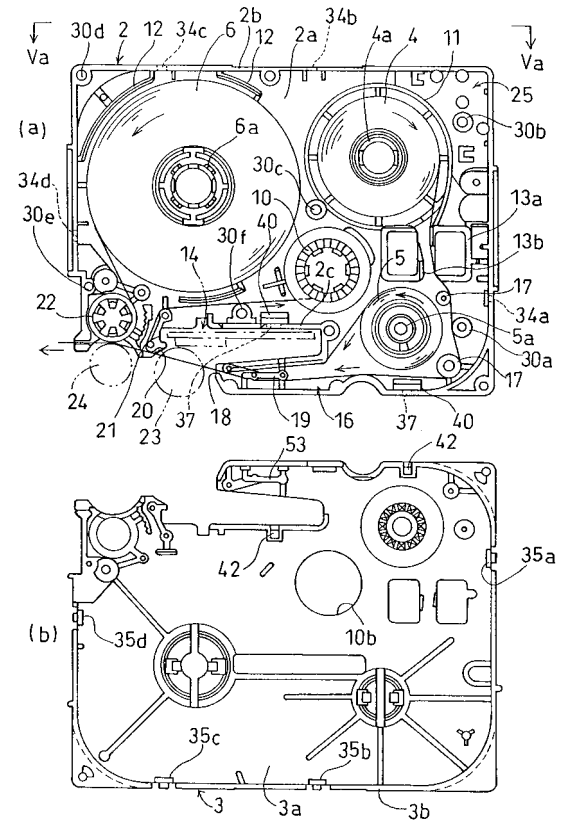
30

40

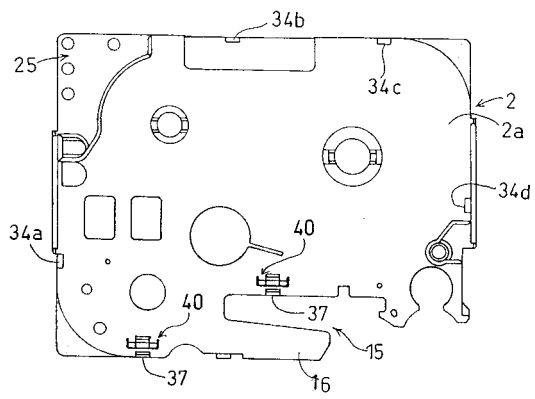
【 図 1 】



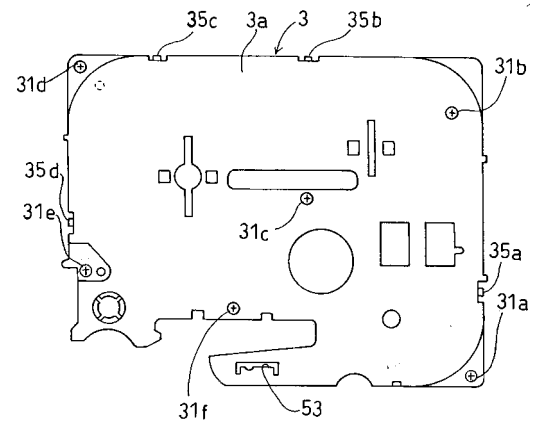
【 図 2 】



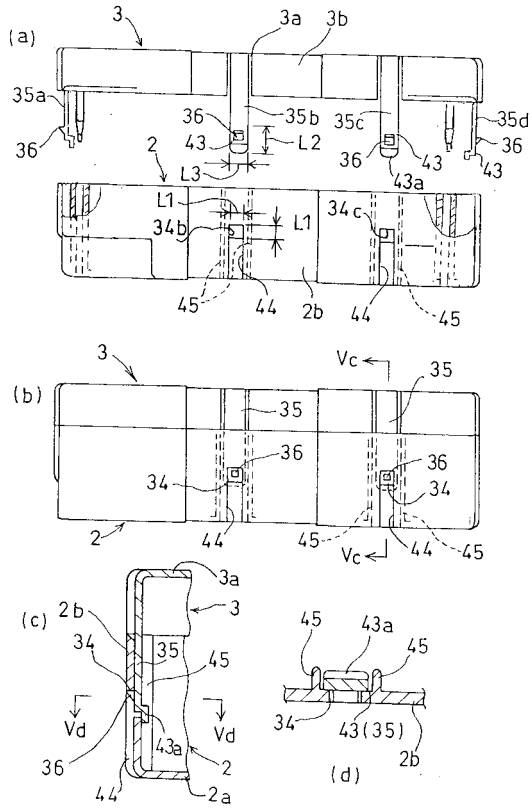
【 図 3 】



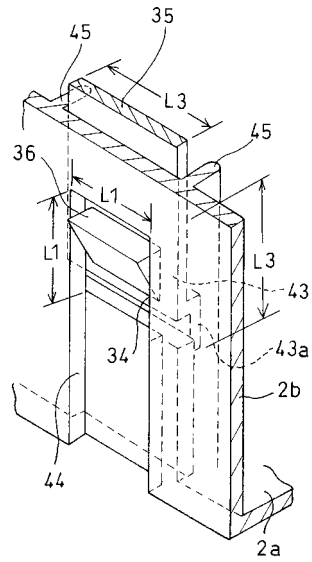
【 図 4 】



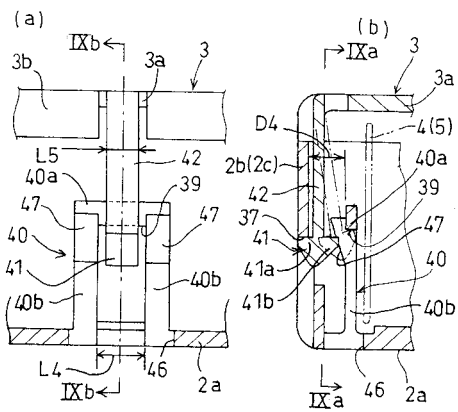
【 図 5 】



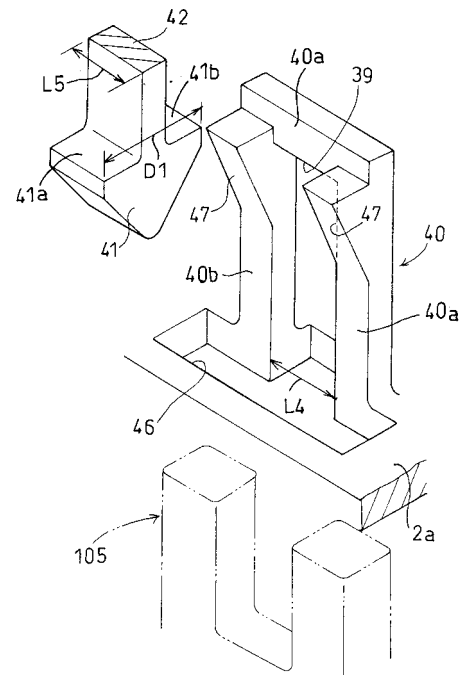
【 図 6 】



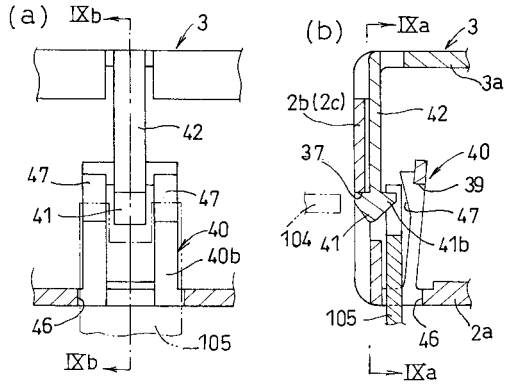
【 図 7 】



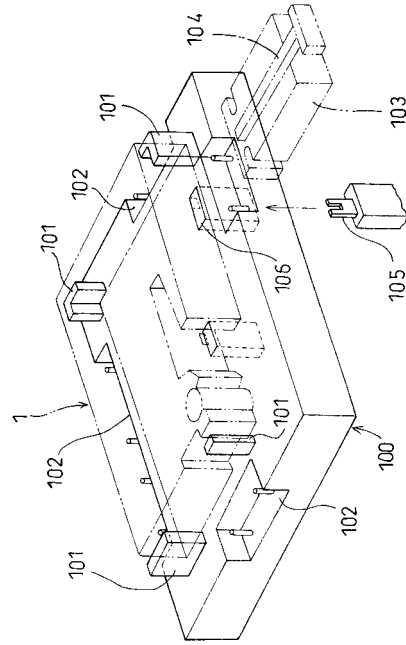
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 野々村 禎人  
名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社 内
- (72)発明者 加藤 努  
名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社 内
- (72)発明者 高 橋 寿生  
名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社 内

審査官 関谷 一夫

- (56)参考文献 特開2002-053249(JP,A)  
実開昭63-033015(JP,U)  
特開平09-250520(JP,A)  
実開平02-019914(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65H 75/00-75/50  
B41J 32/00,32/02  
B65D 43/00-43/26  
F16B 5/00- 5/12  
H05K 5/00- 5/06