

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5326950号
(P5326950)

(45) 発行日 平成25年10月30日 (2013. 10. 30)

(24) 登録日 平成25年8月2日 (2013. 8. 2)

(51) Int. Cl.	F I	
B 4 1 J 15/04 (2006. 01)	B 4 1 J 15/04	
B 4 1 J 3/36 (2006. 01)	B 4 1 J 3/36	T
B 4 1 J 32/00 (2006. 01)	B 4 1 J 32/00	Z
B 6 5 H 19/12 (2006. 01)	B 6 5 H 19/12	B

請求項の数 5 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2009-208343 (P2009-208343)	(73) 特許権者	000005267 ブラザー工業株式会社 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
(22) 出願日	平成21年9月9日 (2009. 9. 9)	(74) 代理人	100104178 弁理士 山本 尚
(65) 公開番号	特開2011-56756 (P2011-56756A)	(72) 発明者	加藤 努 愛知県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
(43) 公開日	平成23年3月24日 (2011. 3. 24)	(72) 発明者	今牧 照雄 愛知県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
審査請求日	平成24年2月20日 (2012. 2. 20)	審査官	▲高▼辻 将人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テープカセット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

上面、底面、前面、および一对の側面を有し、前記上面を有する上ケースと、前記底面を有する下ケースとからなるカセットケースと、

前記カセットケース内に収納された、印字媒体であるテープと、

前記前面の一部を含み、前記テープを、所定の搬送経路のうち前記前面と平行に延びる部分に沿って排出口に向けて案内するアーム部と、

前記アーム部における前記テープの搬送方向上流側の端部に接続して形成され上下方向に貫通した凹部と、

前記凹部に設けられ、前記上ケースと前記下ケースとを係合する係合部と、

前記排出口近傍において、前記上ケースと前記下ケースとが接離可能に接触するように構成された部分である接離部と

を備え、

前記係合部は、

前記下ケースおよび前記上ケースのいずれか一方の前記凹部に設けられ、ケースの外部と内部を連通する開口部と、

前記下ケースおよび前記上ケースの他方の前記凹部に設けられ、前記開口部と係合する突起を有する係合片とを備えたことを特徴とするテープカセット。

【請求項2】

前記接離部は、

前記下ケースおよび前記上ケースのいずれか一方に設けられた孔部と、
前記下ケースおよび前記上ケースの他方に設けられ、前記孔部に挿脱可能な凸部と
を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載のテープカセット。

【請求項 3】

前記接離部は、

前記カセットケースの上下方向中心位置近傍に設けられたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のテープカセット。

【請求項 4】

前記下ケースの前記アーム部を構成する部分において、前記排出口に対して前記搬送方向上流側に設けられ、前記テープのテープ幅方向への移動を規制する下側規制部をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載のテープカセット。

10

【請求項 5】

前記上ケースの前記アーム部を構成する部分において、前記排出口に対して前記搬送方向上流側に設けられ、前記テープのテープ幅方向への移動を規制する上側規制部をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載のテープカセット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、テープ印字装置に着脱自在なテープカセットに関する。

【背景技術】

20

【0002】

従来、テープ印字装置のカセット装着部に着脱されるテープカセットが知られている。例えば、特許文献 1 に記載のテープカセットでは、被印字テープに印字が行われる開口部に向けて被印字テープを排出する排出口が設けられている。また、上ケースにおける、排出口の近傍、且つテープカセットの前面には、係止片が設けられている。また、下ケースにおける、排出口近傍、且つテープカセットの前面には、係止孔が設けられている。そして、係止片と係止孔とが弾性的に係合されることで、下ケースと上ケースとが係合されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

30

【0003】

【特許文献 1】特開 2000 - 103131 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

良好な印字品質を維持するためには、被印字テープが、排出口から適切に排出される必要がある。しかしながら、特許文献 1 に記載のテープカセットでは、テープカセットが落下した場合などの衝撃などによって、排出口近傍の係止孔と係止片との係合が解除され、排出口近傍の上ケースと下ケースとの間に浮き等が発生するおそれがあった。この浮き等が発生することによって、被印字テープが、排出口から適切に排出されず、印字品質が悪化するおそれがあるという問題点があった。

40

【0005】

本発明は、上記問題点を解決するためになされたものであり、排出口近傍の上ケースと下ケースとの間に浮きが発生することを抑制して、良好な印字品質を維持することが可能なテープカセット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】

【0006】

本発明に係るテープカセットは、上面、底面、前面、および一对の側面を有し、前記上面を有する上ケースと、前記底面を有する下ケースとからなるカセットケースと、前記カセットケース内に収納された、印字媒体であるテープと、前記前面の一部を含み、前記テ

50

ープを、所定の搬送経路のうち前記前面と平行に延びる部分に沿って排出口に向けて案内するアーム部と、前記アーム部における前記テープの搬送方向上流側の端部に接続して形成され上下方向に貫通した凹部と、前記凹部に設けられ、前記上ケースと前記下ケースとを係合する係合部と、前記排出口近傍において、前記上ケースと前記下ケースとが接離可能に接触するように構成された部分である接離部とを備え、前記係合部は、前記下ケースおよび前記上ケースのいずれか一方の前記凹部に設けられ、ケースの外部と内部を連通する開口部と、前記下ケースおよび前記上ケースの他方に設けられ、前記開口部と係合する突起を有する係合片とを備えている。

【 0 0 0 7 】

つまり、係合部が設けられているため、テープカセットに衝撃等が加えられた場合でも、上ケースと下ケースとの係合が保持される。また、衝撃等によって接離部における上ケースと下ケースとが離間した場合でも、係合部によって上ケースと下ケースとの係合が保持されるため、接離部における上ケースと下ケースとが再び適切に接触する。このため、上ケースと下ケースとの間に浮き等が発生することを抑制することができる。よって、アーム部におけるテープ搬送経路が適切に維持され、排出口から適切にテープが排出される。このため、印字品質を良好に保つことができる。また、開口部と係合片とによって上ケースと下ケースとが係合される。このため、テープカセットに、衝撃等が加えられ、下ケースと上ケースとが離れる方向に力が加わった場合でも、上ケースと下ケースとが離れるおそれは低い。また、凹部は、平面と比べて撓みに対する強度が高いので、係合部による上ケースと下ケースとの係合が解除されるおそれがさらに低くなる。

【 0 0 0 8 】

前記テープカセットにおいて、前記接離部は、前記下ケースおよび前記上ケースのいずれか一方に設けられた孔部と、前記下ケースおよび前記上ケースの他方に設けられ、前記孔部に挿脱可能な凸部とを備えてもよい。この場合において、上ケースと下ケースとが係合される場合には、凸部が孔部に案内され、接離部が適切に位置決めされる。このため、上ケースと下ケースとがテープに不適切に接触してテープを傷つけることを防止することができる。

【 0 0 0 9 】

【 0 0 1 0 】

【 0 0 1 1 】

前記テープカセットにおいて、前記接離部は、前記カセットケースの上下方向中心位置近傍に設けられていてもよい。この場合、排出口近傍の上ケースと下ケースとの上下方向における高さが、上ケースと下ケースとで略同一になる。つまり、上下方向の厚みが上ケースと下ケースとで略同一となる。このため、排出口近傍の上ケースと下ケースにおける上下方向の厚みが小さくなりすぎることがない。このため、排出口近傍の上ケースと下ケースとが撓みすぎることがない。

【 0 0 1 2 】

前記テープカセットは、前記下ケースの前記アーム部を構成する部分において、前記排出口に対して前記搬送方向上流側に設けられ、前記テープのテープ幅方向への移動を規制する下側規制部をさらに備えてもよい。この場合、下側規制部によって、テープのテープ幅方向への移動が制限されるので、テープの搬送精度が向上する。

【 0 0 1 3 】

前記テープカセットは、前記上ケースの前記アーム部を構成する部分において、前記排出口に対して前記搬送方向上流側に設けられ、前記テープのテープ幅方向への移動を規制する上側規制部をさらに備えてもよい。この場合、上側規制部によって、テープのテープ幅方向への移動が制限されるので、テープの搬送精度が向上する。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 4 】

【 図 1 】カセットカバー 6 が閉じられた状態にあるテープ印字装置 1 の上方からの斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 2】カセットカバー 6 が開けられた状態にあるテープ印字装置 1 の上方からの斜視図である。

【図 3】プラテンホルダ 1 2 が待機位置にある場合の、ラミネートタイプのテープカセット 3 0 が装着されたカセット装着部 8 の平面図である。

【図 4】プラテンホルダ 1 2 が印字位置にある場合の、ラミネートタイプのテープカセット 3 0 が装着されたカセット装着部 8 の平面図である。

【図 5】テープカセット 3 0 の斜視図である。

【図 6】カセットケース 3 1 の分解斜視図である。

【図 7】下ケース 3 1 2 の平面図である。

【図 8】上ケース 3 1 1 の底面図である。

10

【図 9】上ケース 3 1 1 と下ケース 3 1 2 とが係合される途中の状態を説明するためのテープカセット 3 0 の正面図である。

【図 10】上ケース 3 1 1 と下ケース 3 1 2 とが係合された状態を説明するためのテープカセット 3 0 の正面図である。

【図 11】上ケース 3 1 1 と下ケース 3 1 2 とが係合される途中の状態における係合アーム 8 0 と係合孔 7 9 とを説明するためのテープカセット 3 0 の縦断面図である。

【図 12】上ケース 3 1 1 と下ケース 3 1 2 とが係合された状態における係合アーム 8 0 と係合孔 7 9 とを説明するためのテープカセット 3 0 の縦断面図である。

【図 13】接離部 8 6 において、上接離部 8 6 A と下接離部 8 6 B とが離間した状態を説明するためのテープカセット 3 0 の正面図である。

20

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本発明を具体化した実施形態について、図面を参照して説明する。なお、参照する図面は、本発明が採用しうる技術的特徴を説明するために用いられるものであり、単なる説明例である。

【0016】

本実施形態に係るテープ印字装置 1 およびテープカセット 3 0 について、図面を参照して以下に詳述する。本実施形態の説明では、図 1 の左下側をテープ印字装置 1 の前側とし、図 1 の右上側をテープ印字装置 1 の後側とし、図 1 の右下側をテープ印字装置 1 の右側とし、図 1 の左上側をテープ印字装置 1 の左側とする。また、図 5 の下側をテープカセット 3 0 の前側とし、図 5 の上側をテープカセット 3 0 の後側とし、図 5 の右側をテープカセット 3 0 の右側とし、図 5 の左側をテープカセット 3 0 の左側とする。

30

【0017】

なお、以下の説明で使用される図 3 および図 4 において、カセット装着部 8 の周囲を形成する壁が図示されている場合、これらの図はあくまでも模式図であるため、図中に示す壁は、実際よりも厚く描かれている。また、図 3 および図 4 において、カセット装着部 8 に装着された状態で図示されているテープカセット 3 0 は、上ケース 3 1 1 が取り外された状態のものである。

【0018】

はじめに、本実施形態に係るテープ印字装置 1 の概略構成について説明する。テープ印字装置 1 は、1 台で感熱タイプ、レセプタタイプ、ラミネートタイプ、感熱ラミネートタイプ等、各種のテープカセットに対応させることが可能な汎用のテープ印字装置である。本実施形態では、印字面にラミネートが施されたラミネートテープを作成する例を例示する。

40

【0019】

図 1 および図 2 に示すように、テープ印字装置 1 は、平面視長方形の本体カバー 2 を備えている。本体カバー 2 の前側には、文字、記号、および数字等の文字キーや、種々の機能キー等を含むキーボード 3 が配設されている。キーボード 3 の後側には、入力した文字や記号を表示可能なディスプレイ 5 が設けられている。ディスプレイ 5 の後側には、テープカセット 3 0 (図 5 参照) の交換時に開閉されるカセットカバー 6 が設けられている

50

。また、本体カバー 2 の左側面後方には、印字済みのテープを外部に排出するための排出スリット 1 1 1 が設けられており、カセットカバー 6 の左側面には、カセットカバー 6 を閉じた状態で排出スリット 1 1 1 を外部に露出させる排出窓 1 1 2 が形成されている。カセットカバー 6 の前面略中央には、その下面から下方に突出する鉤状の係止ロック 4 1 1 が設けられている。本体カバー 2 には、係止ロック 4 1 1 に対応する位置にロック孔 4 1 2 が設けられており、カセットカバー 6 が閉じられると係止ロック 4 1 1 がロック孔 4 1 2 に嵌め込まれて係止されることで、カセットカバー 6 の自然開放が防止される。

【 0 0 2 0 】

次に、図 2 ~ 図 4 を参照して、カセットカバー 6 に対応する本体カバー 2 の内部構造について説明する。図 2 に示すように、カセットカバー 6 に対応する本体カバー 2 の内部には、テープカセット 3 0 (図 5 参照) が着脱自在な領域であるカセット装着部 8 が設けられている。カセット装着部 8 は、テープカセット 3 0 が装着された場合に、カセットケース 3 1 の底面 3 0 2 (図 5 参照) の形状と略対応するように凹設されている。

10

【 0 0 2 1 】

カセット装着部 8 には、テープカセット 3 0 からテープを引き出して搬送する搬送機構や、テープの表面に文字等を印字する印字機構等が設けられている。図 2 ~ 図 4 に示すように、カセット装着部 8 には、リボンスプール 4 2 から引き出されて文字等の印刷に使用された後のインクリボン 6 0 を巻取るためのリボン巻取軸 9 5 が立設されている。リボン巻取軸 9 5 の左前方には、正面視で略矩形形状のヘッドホルダ 7 4 が立設されている。ヘッドホルダ 7 4 の左方には、印字済テープ 5 0 を送り駆動するためのテープ駆動軸 1 0 0 が立設されている。

20

【 0 0 2 2 】

図 3 および図 4 に示すように、ヘッドホルダ 7 4 の前面には、フィルムテープ 5 9 に文字等を印字するサーマルヘッド 1 0 が取り付けられている。また、ヘッドホルダ 7 4 の前側には、アーム状のプラテンホルダ 1 2 が軸支部 1 2 1 を中心に揺動可能に軸支されている。プラテンホルダ 1 2 の先端側には、サーマルヘッド 1 0 に相対して接離可能に設けられたプラテンローラ 1 5 と、テープ駆動軸 1 0 0 が嵌挿されるテープ駆動ローラ 4 6 に相対して接離可能に設けられた可動搬送ローラ 1 4 とが共に回転可能に軸支されている。

【 0 0 2 3 】

プラテンホルダ 1 2 には、カセットカバー 6 の開閉に連動して左右方向に移動する図示しないリリースレバーが連結されている。カセットカバー 6 が開放されると、リリースレバーが右方向に移動して、プラテンホルダ 1 2 が図 3 に示す待機位置に向けて移動する。図 3 に示す待機位置では、プラテンホルダ 1 2 がカセット装着部 8 から離間する方向に移動するので、テープカセット 3 0 をカセット装着部 8 に着脱することができる。なお、プラテンホルダ 1 2 は、図示しない巻きバネにより常に待機位置に弾性付勢されている。

30

【 0 0 2 4 】

一方、カセットカバー 6 が閉鎖されると、リリースレバーが左方向に移動して、プラテンホルダ 1 2 が図 4 に示す印字位置に向けて移動する。図 4 に示す印字位置では、プラテンホルダ 1 2 がカセット装着部 8 に近接する方向に移動する。そして、カセット装着部 8 にテープカセット 3 0 が装着されていれば、プラテンローラ 1 5 がフィルムテープ 5 9 とインクリボン 6 0 とを介してサーマルヘッド 1 0 を押圧するとともに、可動搬送ローラ 1 4 が両面粘着テープ 5 8 とフィルムテープ 5 9 とを介してテープ駆動ローラ 4 6 を押圧する。これによって、図 4 に示す印字位置では、カセット装着部 8 に装着されたテープカセット 3 0 を使用して印字を行うことが可能となる。なお、両面粘着テープ 5 8、フィルムテープ 5 9 およびインクリボン 6 0 の詳細は、後述する。

40

【 0 0 2 5 】

また、図 3 および図 4 に示すように、テープカセット 3 0 のテープ排出部 4 9 からテープ印字装置 1 の排出スリット 1 1 1 (図 2 参照) までの間には、印字済テープ 5 0 が搬送される搬送経路が設けられている。この搬送経路には、印字済テープ 5 0 を所定位置で切断するカット機構 1 7 が設けられている。カット機構 1 7 は、固定刃 1 8 と、固定刃 1 8

50

に対向して前後方向（図 3 に示す上下方向）に移動可能に支持された移動刃 19 とで構成されている。なお、移動刃 19 は、カッターモータ（図示せず）によって前後方向に移動される。

【 0 0 2 6 】

次に、図 3 ~ 図 6 を参照して、本実施形態に係るテープカセット 30 の構造について説明する。本実施形態のテープカセット 30 は、感熱タイプ、レセプタタイプ、ラミネートタイプ、感熱ラミネートタイプ等、各種のテープカセットとして利用可能な汎用のテープカセットをラミネートタイプ用のテープカセットとして使用している例である。

【 0 0 2 7 】

図 5 に示すように、テープカセット 30 は、全体としては平面視で丸みを帯びた角部を有する略直方体状（箱型）の筐体であるカセットケース 31 を有している。カセットケース 31 は、カセットケース 31 の底面 302 を含む下ケース 312 と、カセットケース 31 の上面 301 を含み、下ケース 312 の上部に固定される上ケース 311 とで構成される。以下では、底面 302 から上面 301 までの距離を、テープカセット 30 またはカセットケース 31 の高さ寸法という。

10

【 0 0 2 8 】

カセットケース 31 は、テープカセット 30 のテープ種類（例えば、テープ幅や印字態様など）にかかわらず、同一の幅（上下方向の長さが同一）に形成された角部 32A を有する。角部 32A は、平面視で直角をなすように外側方向に突出している。ただし、平面視で左下の角部 32A では、テープ排出部 49 が角に設けられているために、直角はなし

20

【 0 0 2 9 】

カセットケース 31 には、後述する第一テープスプール 40、第二テープスプール 41、リボンスプール 42 およびリボン巻取スプール 44（図 3 および図 4 参照）を回転可能に支持する支持孔 65、66、67、68 が設けられている。なお、図 5 では、上ケース 311 の支持孔 65、66、67、68 のみが図示されているが、下ケース 312 にも、対応する支持孔 65、66、67、68 が設けられている。

【 0 0 3 0 】

図 3 および図 4 に示すように、カセットケース 31 内には、第一テープスプール 40 に巻回された両面粘着テープ 58、第二テープスプール 41 に巻回された透明なフィルムテープ 59、および、リボンスプール 42 に巻回されたインクリボン 60 の 3 種類のテープロールが収納されている。両面粘着テープ 58 は一面に剥離紙が貼着された両面テープであり、印字済みのフィルムテープ 59 の印字面側に貼り合わされる。

30

【 0 0 3 1 】

両面粘着テープ 58 の剥離紙を外側に向けて巻回した第一テープスプール 40 は、カセットケース 31 内の左側後部において、前述の支持孔 65 を介して回転可能に配置されている。フィルムテープ 59 が巻回された第二テープスプール 41 は、カセットケース 31 内の右側後部において、前述の支持孔 66 を介して回転可能に配置されている。リボンスプール 42 に巻回されたインクリボン 60 は、カセットケース 31 内の右側前部において、前述の支持孔 67 を介して回転可能に配置されている。

40

【 0 0 3 2 】

カセットケース 31 内における第一テープスプール 40 とリボンスプール 42 との間には、リボンスプール 42 からインクリボン 60 を引き出すとともに、文字等の印字にて使用されたインクリボン 60 を巻き取るリボン巻取スプール 44 が、前述の支持孔 68 を介して回転可能に配置されている。なお、リボン巻取スプール 44 の下部には、リボン巻取スプール 44 が逆転することで巻き取ったインクリボン 60 が緩んでしまうのを防止するためのクラッチパネ（図示せず）が取り付けられている。

【 0 0 3 3 】

図 5 に示すように、カセットケース 31 の前面には、平面視で略半円状をなす溝部である半円溝 38 が、カセットケース 31 の高さ方向（つまり、上面 301 から底面 302）

50

に亘って設けられている。半円溝 3 8 を構成する部分のうち、上ケース 3 1 1 に形成された溝部を上半円溝 3 8 A、下ケース 3 1 2 に形成された溝部を下半円溝 3 8 B という。半円溝 3 8 は上半円溝 3 8 A と下半円溝 3 8 B とから構成されている。半円溝 3 8 は、テープカセット 3 0 がカセット装着部 8 に装着されたときに、プラテンホルダ 1 2 の軸支部 1 2 1 (図 3 参照) がカセットケース 3 1 と干渉しないように設けられた逃がし部である。

【 0 0 3 4 】

半円溝 3 8 には、係合部 7 8 が設けられている。係合部 7 8 は、上ケース 3 1 1 と下ケース 3 1 2 とが係合される部分である。係合部 7 8 は、下ケース 3 1 2 に設けられた係合孔 7 9 と、上ケース 3 1 1 に設けられた、係合爪 8 0 A (図 6 参照) を有する係合アーム 8 0 とを備えているが、詳細は後述する。

10

【 0 0 3 5 】

図 5 に示すように、カセットケース 3 1 の前面のうち、半円溝 3 8 から左に延びる部分を、アーム前面 3 5 という。アーム前面 3 5 と、アーム前面 3 5 から後方へ離間した位置に高さ方向に亘って設けられたアーム背面 3 7 とで規定される、テープカセット 3 0 の右側から左方に延びる部位をアーム部 3 4 という。

【 0 0 3 6 】

アーム前面 3 5 を構成する部分のうち、上ケース 3 1 1 に形成された部分を上アーム前面 3 5 1 といい、下ケース 3 1 2 に形成された部分を下アーム前面 3 5 2 という。また、アーム背面 3 7 を構成する部分のうち、上ケース 3 1 1 に形成された部分を上アーム背面 3 7 1 (図 6 参照) といい、下ケース 3 1 2 に形成された部分を下アーム背面 3 7 2 (図 6 参照) という。

20

【 0 0 3 7 】

また、アーム前面 3 5 の左端部をアーム先端部 8 5 という。つまり、アーム先端部 8 5 は、排出口 3 4 1 に隣接する部分である。アーム先端部 8 5 を形成する部分のうち、上ケース 3 1 1 に形成された部分を上先端部 8 5 A といい、下ケース 3 1 2 に形成された部分を下先端部 8 5 B という。より詳細には、下先端部 8 5 B は、下アーム前面 3 5 2 において、後述する金型逃がし孔 8 5 0 の左側部分である。また、上先端部 8 5 A は、上アーム前面において、下ケースの下先端部 8 5 B の上側の部分である。

【 0 0 3 8 】

図 3 および図 4 に示すように、アーム部 3 4 内には、第二テープスプール 4 1 から引き出されたフィルムテープ 5 9 と、リボンスプール 4 2 から引き出されたインクリボン 6 0 とが共に案内されている。アーム先端部 8 5 は後方へ向かって屈曲しており、アーム先端部 8 5 とアーム背面 3 7 の先端により、排出口 3 4 1 が形成されている。排出口 3 4 1 で重合された状態となったフィルムテープ 5 9 とインクリボン 6 0 とは、後述する開口部 7 7 に向けて排出される。

30

【 0 0 3 9 】

アーム背面 3 7 と、アーム背面 3 7 から連続して設けられた周壁面とによって囲まれた、テープカセット 3 0 を上下方向に貫通する平面視略長方形形状の空間は、ヘッド挿入部 3 9 である。ヘッド挿入部 3 9 は、テープカセット 3 0 の前面に設けられた開口である開口部 7 7 によってテープカセット 3 0 の前面で外部とつながっている。ヘッド挿入部 3 9 には、テープ印字装置 1 のサーマルヘッド 1 0 を支持するヘッドホルダ 7 4 が挿入される。開口部 7 7 では、アーム部 3 4 の排出口 3 4 1 から排出されたフィルムテープ 5 9 の一面が前方に露出され、且つその他面が後方のサーマルヘッド 1 0 に対向する。本実施形態では、フィルムテープ 5 9 の他面がインクリボン 6 0 を挟んでサーマルヘッド 1 0 に対向している。そして、開口部 7 7 では、サーマルヘッド 1 0 によるフィルムテープ 5 9 への印字が、インクリボン 6 0 を使用して行われる。

40

【 0 0 4 0 】

図 3 および図 4 に示すように、アーム部 3 4 の排出口 3 4 1 からテープ排出部 4 9 までのフィルムテープ 5 9 およびインクリボン 6 0 の搬送方向において、ヘッド挿入部 3 9 の下流側にはテープ駆動ローラ 4 6 が回転可能に軸支されている。テープ駆動ローラ 4 6 は

50

、その内部に挿嵌されるテープ駆動軸 100 によって回転駆動される。そして、テープ駆動ローラ 46 と、テープ駆動ローラ 46 に対向するプラテンホルダ 12 の可動搬送ローラ 14 とが協働して、第二テープスプール 41 からフィルムテープ 59 を引き出すとともに、第一テープスプール 40 から両面粘着テープ 58 を引き出し、フィルムテープ 59 の印字面にガイドして接着させる。

【0041】

図3～図5に示すように、テープ駆動ローラ 46 の上流側には、上下一対の規制部材 361、362 が設けられている。規制部材 361、362 の基部は、サーマルヘッド 10 の下流側にて、印字後のフィルムテープ 59 を上下方向（テープ幅方向）に規制してテープ排出部 49 に向かって案内するとともに、フィルムテープ 59 と両面粘着テープ 58 との間位置ズレを生じることなく適正に接着させる。規制部材 361、362 の近傍には、ヘッド挿入部 39 を経由して搬送された使用済みのインクリボン 60 をフィルムテープ 59 から離間させ、リボン巻取スプール 44 に向かって案内するための案内壁 47 が立設されている。案内壁 47 とリボン巻取スプール 44 との間には、案内壁 47 に沿って案内される使用済みのインクリボン 60 と、第一テープスプール 40 に巻回して支持された両面粘着テープ 58 とが互いに接触するのを防止するための第二分離壁 48 が立設されている。

【0042】

テープ印字装置 1 における印字実行時には、テープ駆動軸 100 を介して回転駆動されるテープ駆動ローラ 46 が、可動搬送ローラ 14 との協働によって、第二テープスプール 41 からフィルムテープ 59 を引き出す。また、リボン巻取軸 95 を介して回転駆動されるリボン巻取スプール 44 が、印字スピードと同期してリボンスプール 42 から未使用のインクリボン 60 を引き出す。第二テープスプール 41 から引き出されたフィルムテープ 59 は、リボンスプール 42 の外側を通過しながらアーム部 34 内の搬送経路に沿って搬送される。さらに、フィルムテープ 59 はその表面にインクリボン 60 が重合された状態で排出口 341 からヘッド挿入部 39 に供給され、テープ印字装置 1 のサーマルヘッド 10 とプラテンローラ 15 との間に搬送される。

【0043】

そして、サーマルヘッド 10 によって、フィルムテープ 59 の印字面に対して文字、図形、記号等が印字される。その後、使用済みのインクリボン 60 は案内壁 47 にて印字済みのフィルムテープ 59 から剥がされ、リボン巻取スプール 44 に巻き取られる。一方、テープ駆動ローラ 46 と可動搬送ローラ 14 との協働によって、第一テープスプール 40 から両面粘着テープ 58 が引き出される。この両面粘着テープ 58 は、テープ駆動ローラ 46 と可動搬送ローラ 14 との間にガイドされて巻き込まれながら、印字済みのフィルムテープ 59 の印字面に重ねられて貼着される。両面粘着テープ 58 が貼着された印字済みのフィルムテープ 59（つまり、印字済テープ 50）は、さらにテープ排出部 49 に向かって搬送され、テープ排出部 49 から排出された後、カット機構 17 によって切断される。

【0044】

なお、本実施形態では、汎用カセットをラミネートタイプに構成したテープカセット 30 を、汎用機であるテープ印字装置 1 にて使用している。それによって、テープ印字装置 1 は 1 台で感熱タイプ、レセプタタイプ、ラミネートタイプ、感熱ラミネートタイプ等、各種のテープカセットに対応させることが可能であり、1 台毎に異なるテープ印字装置を用いる必要がない。

【0045】

次に、下ケース 312 におけるアーム部 34 を構成する部分の詳細について、図6および図7を参照して説明する。図6および図7に示すように、下ケース 312 のアーム部 34 構成部分は、前述の下アーム前面 352 および下アーム背面 372 と、その間に設けられた第一分離壁 33 とを含む。下アーム前面 352 において、左端部の屈曲部の右側には、金型逃がし孔 850 が設けられている。金型逃がし孔 850 は、下アーム前面 352 の

10

20

30

40

50

上部から正面視縦長長方形に切り欠かれた部位であり、下ケース 3 1 2 に上ケース 3 1 1 が接合されると、アーム前面 3 5 に貫通孔を形成する（図 5 参照）。

【 0 0 4 6 】

第一分離壁 3 3 は、アーム部 3 4 の 3 つの壁面のうちで最も高く形成されており、その高さは、カセットケース 3 1 に収納されるテープの幅より僅かに大きい。下アーム前面 3 5 2 のうち、金型逃がし孔 8 5 0 の左側部分である下先端部 8 5 B は第一分離壁 3 3 の略半分の高さを有し、金型逃がし孔 8 5 0 の右側部分は第一分離壁 3 3 の三分の二程度の高さを有する。下アーム背面 3 7 2 は、第一分離壁 3 3 より僅かに低く、インクリボン 6 0 の幅とほぼ同一の高さを有する。また、第一分離壁 3 3 の平面視円柱状の右端部は、アーム部 3 4 のほぼ中央に位置する。第一分離壁 3 3 の左端は、下ケース 3 1 2 の前後方向において、下アーム前面 3 5 2 に設けられた金型逃がし孔 8 5 0 に対向する位置にある。金型逃がし孔 8 5 0 は、下ケース 3 1 2 を成形する際に使用される金型の逃がし孔である。

10

【 0 0 4 7 】

図 7 に示すように、フィルムテープ 5 9 の搬送経路は、下アーム前面 3 5 2 と第一分離壁 3 3 との間に形成されている。一方、インクリボン 6 0 の搬送経路は、第一分離壁 3 3 と下アーム背面 3 7 2 との間に形成されている。そこで、これらの搬送経路上には、テープやインクリボン 6 0 の幅方向（カセットケース 3 1 の上下方向）の移動を規制する規制片が設けられている。

【 0 0 4 8 】

まず、フィルムテープ 5 9 の搬送経路に関しては、第一分離壁 3 3 の左端部および右端部の下端部に、それぞれ、フィルムテープ 5 9 の下方向への移動を規制する第一テープ下規制部 3 8 1 B、3 8 2 B が設けられている。第一テープ下規制部 3 8 1 B、3 8 2 B は、それぞれ、底面 3 0 2 から上方へ僅かに突出しており、前方に向かって下アーム前面 3 5 2 まで延びている。さらに、第一分離壁 3 3 の左端部の上端には、フィルムテープ 5 9 の上方向への移動を規制する分離壁規制部 3 8 3 が設けられている。分離壁規制部 3 8 3 は、第一分離壁 3 3 の上端から前方に向かって突出する突出片である。第一テープ下規制部 3 8 1 B、3 8 2 B と、分離壁規制部 3 8 3 との上下方向の距離は、フィルムテープ 5 9 の幅と同一である。

20

【 0 0 4 9 】

一方、インクリボン 6 0 の搬送経路に関しては、第一分離壁 3 3 の左端部および右端部の下端部に、それぞれ、インクリボン 6 0 の下方向への移動を規制する第一リボン下規制部 3 8 6 B、3 8 7 B が設けられている。第一リボン下規制部 3 8 6 B、3 8 7 B は、それぞれ、底面 3 0 2 から上方へ僅かに突出している。第一リボン下規制部 3 8 6 B は、第一分離壁 3 3 の左端部から左斜め後方に向かって下アーム背面 3 7 2 の左端部まで延びている。第一リボン下規制部 3 8 7 B は、第一分離壁 3 3 の右端部から後方に向かって下アーム背面 3 7 2 まで延びている。

30

【 0 0 5 0 】

第一テープ下規制部 3 8 1 B、3 8 2 B の突出端の上下方向の位置は、フィルムテープ 5 9 の幅に応じて設定されている。第一リボン下規制部 3 8 6 B、3 8 7 B の突出端の上下方向の位置は、インクリボン 6 0 の幅に応じて設定されている。

40

【 0 0 5 1 】

第一テープ下規制部 3 8 1 B、3 8 2 B によって、フィルムテープ 5 9 の下方向への移動が規制され、第一リボン下規制部 3 8 6 B、3 8 7 B によって、インクリボン 6 0 の下方向への移動が規制される。このため、フィルムテープ 5 9 およびインクリボン 6 0 の搬送精度が向上する。アーム部 3 4 は、サーマルヘッド 1 0（図 3 参照）によって印字が行われる位置（開口部 7 7）の上流側近傍にあるため、アーム部 3 4 内のテープおよびインクリボン 6 0 の搬送精度を向上することにより、印字精度も向上する。

【 0 0 5 2 】

次に、上ケース 3 1 1 におけるアーム部 3 4 を構成する部分の詳細について、図 6 および図 8 を参照して説明する。図 6 および図 8 に示すように、上ケース 3 1 1 のアーム部 3

50

4 構成部分は、下ケース 3 1 2 の下アーム前面 3 5 2 および下アーム背面 3 7 2 にそれぞれ対応する上アーム前面 3 5 1 および上アーム背面 3 7 1 を含む。よって、上アーム前面 3 5 1 の方が、上アーム背面 3 7 1 よりも高さが大きい。上面 3 0 1 には、下ケース 3 1 2 のアーム部 3 4 内に設けられた第一分離壁 3 3 に対応する位置に、第一分離壁 3 3 の平面視形状と同一形状の嵌合孔 3 3 1 が設けられている。上ケース 3 1 1 と下ケース 3 1 2 とが接合されると、第一分離壁 3 3 は嵌合孔 3 3 1 に嵌合する。

【 0 0 5 3 】

上ケース 3 1 1 のアーム部 3 4 を構成する部分では、テープの搬送経路は、上アーム前面 3 5 1 と嵌合孔 3 3 1 との間にある。一方、インクリボン 6 0 の搬送経路は、嵌合孔 3 3 1 と上アーム背面 3 7 1 との間にある。そこで、これらの搬送経路上に、下ケース 3 1 2 と同様、テープやインクリボン 6 0 の上方向への移動を規制する規制片が設けられている。

10

【 0 0 5 4 】

まず、テープの搬送経路に関しては、嵌合孔 3 3 1 の左端部の右側に第一テープ上規制部 3 8 1 A が設けられている。また、嵌合孔 3 3 1 の右端部に接して、第一テープ上規制部 3 8 2 A が設けられている。第一テープ上規制部 3 8 1 A、3 8 2 A は、それぞれ、上面 3 0 1 から下方へ僅かに突出している。第一テープ上規制部 3 8 1 A は、上アーム前面 3 5 1 から後方に向かって嵌合孔 3 3 1 の手前まで延びており、第一テープ上規制部 3 8 2 A は、上アーム前面 3 5 1 から後方に向かって嵌合孔 3 3 1 まで延びている。第一テープ上規制部 3 8 1 A、3 8 2 A は、それぞれ、フィルムテープ 5 9 の上方向への移動を規制する。

20

【 0 0 5 5 】

一方、インクリボン 6 0 の搬送経路に関しては、嵌合孔 3 3 1 の左端部および右端部に接して、それぞれ、インクリボン 6 0 の上方向への移動を規制する第一リボン上規制部 3 8 6 A、3 8 7 A が設けられている。第一リボン上規制部 3 8 6 A、3 8 7 A は、それぞれ、上面 3 0 1 から下方へ僅かに突出している。第一リボン上規制部 3 8 6 A は、嵌合孔 3 3 1 の左端部から左斜め後方に向かって上アーム背面 3 7 1 の左端部まで延びている。第一リボン上規制部 3 8 7 A は、嵌合孔 3 3 1 の右端部から左斜め後方に向かって上アーム背面 3 7 1 まで延びている。

30

【 0 0 5 6 】

第一テープ上規制部 3 8 1 A、3 8 2 A の突出端の上下方向の位置は、テープの幅に応じて設定されている。第一リボン上規制部 3 8 6 A、3 8 7 A の突出端の上下方向の位置は、インクリボン 6 0 の幅に応じて設定されている。

【 0 0 5 7 】

第一テープ上規制部 3 8 1 A、3 8 2 A によって、フィルムテープ 5 9 の上方向への移動が規制され、第一リボン上規制部 3 8 6 A、3 8 7 A によって、インクリボン 6 0 の上方向への移動が規制される。このため、フィルムテープ 5 9 およびインクリボン 6 0 の搬送精度が向上する。よって、印字精度も向上する。

【 0 0 5 8 】

このように、本実施形態では、下ケース 3 1 2 に加えて上ケース 3 1 1 にも規制部を設けたことにより、テープおよびインクリボン 6 0 は上下方向への移動が規制されるので、搬送精度、ひいては印字精度はさらに向上する。

40

【 0 0 5 9 】

次に、図 5 および図 6 を参照して、アーム先端部 8 5 と接離部 8 6 とについて説明する。前述したように、アーム先端部 8 5 は、上アーム前面 3 5 1 に設けられた上先端部 8 5 A と、下アーム前面 3 5 2 に設けられた下先端部 8 5 B とから構成されている。

【 0 0 6 0 】

図 5 に示すように、上先端部 8 5 A の下端と下先端部 8 5 B の上端とは、テープカセット 3 0 の高さ方向における略中央で接触している。ここで、上先端部 8 5 A の下端を上接離部 8 6 A という。また、下先端部 8 5 B の上端を下接離部 8 6 B という。詳細は後述す

50

るが、テープカセット30は、上接離部86Aと下接離部86Bとが接離可能に接触するように構成されている。上接離部86Aと下接離部86Bとによって構成される接離可能な部分を接離部86という。

【0061】

図6に示すように、下先端部85Bには、上下方向に亘って先端孔部87が設けられている。先端孔部87は、テープカセット30の底面302に貫通する孔であり、平面視で円形に形成されている。なお、先端孔部87は、テープカセット30の底面302に貫通しない凹状の孔に形成してもよい。先端孔部87の上部は、上端の開口径が最大となるように徐々に広がっている。このため、先端孔部87に後述する凸部89を容易に挿入することが可能である。

10

【0062】

また、図6に示すように、上ケース311には、上接離部86Aから下方に向けて凸設された凸部89が設けられている。凸部89は、略円柱状であり、凸部89の径は、先端孔部87の径より小さく形成されている。また、凸部89は、上下方向における中央よりやや上側から、先端に向かって徐々に径が小さくなるように形成されている。つまり、凸部89の下部は、先端が細くなるように形成されている。このため、先端孔部87に凸部89を容易に挿入することが可能である。

【0063】

次に、上ケース311と下ケース312とが接合される場合において、凸部89が先端孔部87に挿入され、接離部86が形成される過程について、図9および図10を参照して説明する。下ケース312と上ケース311とが接合される場合には、図9に示すように、まず、凸部89の下部が先端孔部87に挿入される。前述したように、凸部89の径は、先端孔部87の径より小さい。また、凸部89の下部は、先端が細くなるように形成されている。また、先端孔部87の上端は、開口部分が広く形成されている。このため、凸部89の下部が、スムーズに先端孔部87内に案内される。

20

【0064】

そして、凸部89が先端孔部87にさらに挿入されると、図10に示すように、上接離部86Aと下接離部86Bとが接触する。これによって、凸部89の先端孔部87への挿入が終了される。このとき、凸部89の径は、先端孔部87の径より小さいので、アーム先端部85において、上ケース311と下ケース312とが固定されない。つまり、凸部89は、先端孔部87に挿脱可能である。これによって、接離部86において上接離部86Aと下接離部86Bとが接離可能に接触する。

30

【0065】

次に、図6および図9を参照して、係合アーム80の構造について説明する。図6および図9に示すように、上ケース311の上半円溝38Aの左部の上端から下端にかけて、平面視で凹状に形成された窪み部84が設けられている。窪み部84の凹み部分の深さは、下ケース312の下半円溝38Bを形成する壁の厚みと略同一である。窪み部84の下端から下側には、先端部に係合爪80Aを備えた係合アーム80が突出して設けられている。係合アーム80は、略角柱状の形状をしており、その下端部からテープカセット30の右斜め前方に向かって、係合爪80Aが突出している。これによって、係合アーム80は、係合爪80Aと一体として鉤状に形成されている。また、係合アーム80は、テープカセット30における斜め前後方向の可撓性を有する。このため、係合アーム80は、係合アーム80の背面の方向に撓むことができる。

40

【0066】

また、下ケース312の下半円溝38Bにおける左部の上端よりやや下側には、係合孔79が設けられている。係合孔79は、正面視で左右方向に長い矩形状の貫通した孔である。係合孔79には、上ケース311の係合アーム80に設けられた係合爪80Aが係合される。これによって、下ケース312と上ケース311とが係合される。なお、係合孔79は、正面視で係合爪80Aより大きな孔である。

【0067】

50

次に、図 1 1 および図 1 2 を参照して、上ケース 3 1 1 と下ケース 3 1 2 とが接合される場合における、係合孔 7 9 と係合爪 8 0 A との係合について説明する。前述したように、係合アーム 8 0 は、係合アーム 8 0 の背面の方向（図 1 1 では右方向）に撓むことができるように形成されている。図 1 1 に示すように、下ケース 3 1 2 と上ケース 3 1 1 とが係合される場合には、係合爪 8 0 A の前端部が下半円溝 3 8 B の背面に当接しながら、下方向に移動する。このとき、係合爪 8 0 A の前端部が、下半円溝 3 8 B の背面によって、係合アーム 8 0 の背面の方向に押圧されるため、係合アーム 8 0 は、係合アーム 8 0 の背面の方向に撓む。また、下半円溝 3 8 B は、係合爪 8 0 A の前端部によってテープカセット 3 0 の右前方向（図 1 1 では左方向）に押圧されるため、右前方向に撓む。

【 0 0 6 8 】

10

そして、係合爪 8 0 A が、係合孔 7 9 の位置に到達すると、図 1 2 に示すように、係合爪 8 0 A が係合孔 7 9 に入り込み、下ケース 3 1 2 と上ケース 3 1 1 とが係合される。これによって、係合部 7 8 が形成される。つまり、係合部 7 8 は、アーム部 3 4 におけるテープの搬送方向上流側の端部の近傍に形成される。このとき係合アーム 8 0 と下半円溝 3 8 B とは撓んでいない。また、このとき、係合爪 8 0 A は、係合孔 7 9 の上面と当接している。例えば、テープカセット 3 0 に衝撃が加えられた場合でも、係合爪 8 0 A と係合孔 7 9 の上面とが当接しているため、上ケース 3 1 1 と下ケース 3 1 2 とが上下方向に離れてしまうことを防止することができる。

【 0 0 6 9 】

次に、図 1 0 および図 1 3 を参照して、テープカセット 3 0 に衝撃等が加えられ、アーム部 3 4 に対してテープカセット 3 0 の上下方向の力が加えられた場合について述べる。図 1 0 は、上接離部 8 6 A と下接離部 8 6 B とが接触している状態を表している。以下の説明では、図 1 0 に示すテープカセット 3 0 の状態を「正常状態」という。アーム部 3 4 に対して、テープカセット 3 0 の上下方向の力が加えられた場合、図 1 0 に示す正常状態から、図 1 3 に示すように、上接離部 8 6 A と下接離部 8 6 B とが離間した状態に変化する。以下の説明では、図 1 3 に示すテープカセットの状態を「離間状態」という。

20

【 0 0 7 0 】

図 1 0 および図 1 3 に示すように、アーム先端部 8 5 において、上ケース 3 1 1 と下ケース 3 1 2 とは固定されていない。このため、接離部 8 6 において、上接離部 8 6 A と下接離部 8 6 B とが接離可能に接触している。また、係合部 7 8 において、上ケース 3 1 1 と下ケース 3 1 2 とが上下方向に離れてしまうことを防止している。

30

【 0 0 7 1 】

このため、アーム部 3 4 に対して上下方向の力が加えられた場合、図 1 3 に示すように、係合部 7 8 では上ケース 3 1 1 と下ケース 3 1 2 との係合が保持され、係合部 7 8 から左側のアーム部 3 4 では、上ケース 3 1 1 と下ケース 3 1 2 とが上下方向に撓む。これによって、上接離部 8 6 A と下接離部 8 6 B とが離間する。

【 0 0 7 2 】

しかし、係合部 7 8 で上ケース 3 1 1 と下ケース 3 1 2 との係合が保持されているため、離間した上接離部 8 6 A と下接離部 8 6 B とは、上ケース 3 1 1 と下ケース 3 1 2 との復元力によって再び接触し、図 1 0 に示すような正常状態に戻る。つまり、テープカセット 3 0 に衝撃等が加えられた場合において、アーム部 3 4 に対して上下方向の力が加えられた場合でも、アーム先端部 8 5 は正常な状態に復元される。

40

【 0 0 7 3 】

また、上接離部 8 6 A と下接離部 8 6 B とが離間された場合（図 1 3 参照）でも、第一テープ下規制部 3 8 1 B、3 8 2 B、分離壁規制部 3 8 3、第一リボン下規制部 3 8 6 B、3 8 7 B、第一テープ上規制部 3 8 1 A、3 8 2 A、および第一リボン上規制部 3 8 6 A、3 8 7 A によって、フィルムテープ 5 9 とインクリボン 6 0 との位置がある程度規制される。このため、フィルムテープ 5 9 とインクリボン 6 0 の位置が、大きく移動することがなく、図 1 0 に示す正常状態に戻った場合に、フィルムテープ 5 9 とインクリボン 6 0 との位置が変わることがない。つまり、図 1 0 に示す正常状態に戻った場合に、第一テ

50

ープ下規制部 381B、382B、分離壁規制部 383、第一リボン下規制部 386B、387B、第一テープ上規制部 381A、382A、および第一リボン上規制部 386A、387A によって、フィルムテープ 59 およびインクリボン 60 の上下方向位置が、再び適切に保持される。このため、フィルムテープ 59 およびインクリボン 60 が適切に搬送され、印字品質を良好に保つことができる。

【0074】

以上説明したように、本実施形態では、テープカセット 30 に衝撃等が加えられた場合において、アーム部 34 に対して上下方向の力が加えられた場合でも、アーム先端部 85 は再び正常状態に復元される。

【0075】

フィルムテープ 59 に文字等が印字される場合には、排出口 341 から送出されたフィルムテープ 59 とインクリボン 60 とが、プラテンローラ 15 によって、サーマルヘッド 10 に対して押圧される（図 4 参照）。そして、サーマルヘッド 10 とインクリボン 60 とによって、フィルムテープ 59 に文字が印字される。このため、印字品質を維持するためには、フィルムテープ 59 が排出口 341 から適切に排出される必要がある。しかし、例えば、テープカセット 30 に衝撃等が加えられ、アーム先端部 85 における下ケース 312 と上ケース 311 との間が浮いたり、下ケース 312 と上ケース 311 とが離れたりした場合には、フィルムテープ 59 が排出口 341 から適切に排出されず、印字品質が悪化するおそれがある。

【0076】

本実施形態では、接離部 86 において、上接離部 86A と下接離部 86B とが接離可能に接触しているため、テープカセット 30 に強い衝撃等が加えられた場合に、図 13 に示すように、一旦、上接離部 86A と下接離部 86B とが離間する。そして、その後、再び図 10 に示す正常状態に戻る。このため、フィルムテープ 59 とインクリボン 60 とが排出口 341 から適切に排出され、印字品質を良好に保つことができる。

【0077】

また、本実施形態では、係合部 78 は、半円溝 38 に設けられている。半円溝 38 は、平面であるアーム前面 35 に比べて撓みに対する強度が高い。つまり、排出口 341 の近傍、且つアーム前面 35 に係合部が設けられた場合に比べて高い強度で、上ケース 311 と下ケース 312 とを係合することができる。このため、テープカセット 30 に衝撃が加えられた場合に係合孔 79 と係合爪 80A との係合が解除されるおそれが低い。このため、係合部 78 によって、上ケース 311 と下ケース 312 との係合を保持することができる。よって、図 13 に示すように、接離部 86 において上接離部 86A と下接離部 86B とが離間した場合でも、係合部 78 によって上ケース 311 と下ケース 312 との係合が保持され、テープカセット 30 は再び図 10 に示す正常状態に復元される。つまり、上ケースと下ケースとの間に浮き等は発生しない。このため、フィルムテープ 59 とインクリボン 60 とが排出口 341 から適切に排出され、印字品質を良好に保つことができる。

【0078】

また、本実施形態では、上ケース 311 に凸部 89 が設けられ、下ケース 312 に先端孔部 87 が設けられている。上ケース 311 と下ケース 312 とが接合される際には、凸部 89 が先端孔部 87 に挿入される。そして、凸部 89 と先端孔部 87 とによって、アーム先端部 85 における上ケース 311 と下ケース 312 とが適切に案内される。このため、上ケース 311 と下ケース 312 とが接合される際に、上先端部 85A と下先端部 85B とが、フィルムテープ 59 やインクリボン 60 に不適切に接触するのを防止することができる。よって、フィルムテープ 59 とインクリボン 60 とを傷つけることがなく、傷によって印字品質が悪化することを防止することができる。

【0079】

また、本実施形態では、上アーム前面 351 における上先端部 85A より右側の部分の高さは、下アーム前面 352 における下先端部 85B より右側の部分の高さより小さい（図 5 参照）。このため、上アーム前面 351 の方が、下アーム前面 352 より撓みやすい

10

20

30

40

50

。しかし、本実施形態では、接離部 8 6 がカセットケース 3 1 の上下方向における中央位置近傍に設けられている。このため、上先端部 8 5 A の高さは、上先端部 8 5 A の右側の部分の高さより高くなっている。つまり、接離部 8 6 が上下方向における中央位置近傍に設けられていることで、上先端部 8 5 A の上下方向の厚みが小さくなりすぎることを防止している。このため、アーム先端部 8 5 に対して上下方向の力が加えられた場合に、アーム部 3 4 における上ケース 3 1 1 が、上方向に撓みすぎることを防止することができる。

【 0 0 8 0 】

なお、本発明のテープカセット 3 0 およびテープ印字装置 1 は、前述の実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

10

【 0 0 8 1 】

例えば、カセットケース 3 1 は、上面 3 0 1 および底面 3 0 2 の周縁全体が側面によって囲われている必要はなく、側面の一部（例えば背面）にカセットケース 3 1 内を露出させるような開口部が設けられていたり、その開口部を臨む位置に上面 3 0 1 および底面 3 0 2 を接続するボスが設けられたりしてもよい。

【 0 0 8 2 】

また、例えば、凸部 8 9 および先端孔部 8 7 を設けなくてもよい。凸部 8 9 および先端孔部 8 7 を設けない場合において、テープカセット 3 0 に衝撃が加えられた場合でも、接離部 8 6 において、上接離部 8 6 A と下接離部 8 6 B とが離間され、その後正常状態に復元される。

20

【 0 0 8 3 】

また、上ケース 3 1 1 に凸部 8 9 が設けられ、下ケース 3 1 2 に先端孔部 8 7 が設けられていたが、これに限定されない。例えば、上ケース 3 1 1 に孔部を設け、下ケース 3 1 2 に、上ケース 3 1 1 の孔部に挿脱可能な凸部を設けてもよい。

【 0 0 8 4 】

また、上ケース 3 1 1 に係合アーム 8 0 が設けられ、下ケース 3 1 2 に係合孔 7 9 が設けられていたが、これに限定されない。例えば、上ケース 3 1 1 に係合孔を設け、下ケース 3 1 2 に係合アームを設けてもよい。

【 0 0 8 5 】

また、係合部 7 8 は、半円溝 3 8 の左部に設けられていたが、これに限定されない。例えば、半円溝 3 8 の左右方向における中央に設けてもよい。

30

【 0 0 8 6 】

なお、本実施形態では、フィルムテープ 5 9 が本発明の「テープ」に相当し、先端孔部 8 7 が本発明の「孔部」に相当する。また、係合孔 7 9 が本発明の「開口部」に相当する。また、係合爪 8 0 A が本発明の「突起」に相当し、係合アーム 8 0 が本発明の「係合片」に相当する。また、第一テープ下規制部 3 8 1 B、3 8 2 B が本発明の「下側規制部」に相当し、第一テープ上規制部 3 8 1 A、3 8 2 A が本発明の「上側規制部」に相当する。また、半円溝 3 8 が本発明の「凹部」に相当する。

【 符号の説明 】

【 0 0 8 7 】

40

- 1 テープ印字装置
- 3 0 テープカセット
- 3 1 カセットケース
- 3 4 アーム部
- 3 5 アーム前面
- 3 6 接離部
- 3 8 半円溝
- 3 8 A 上半円溝
- 3 8 B 下半円溝
- 5 0 印字済テープ

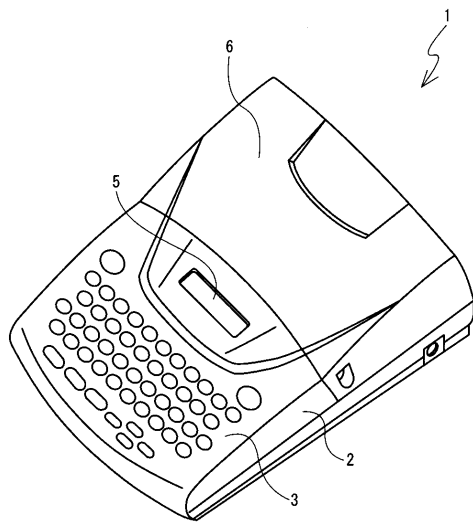
50

- 5 8 両面粘着テープ
- 5 9 フィルムテープ
- 7 8 係合部
- 7 9 係合孔
- 8 0 係合アーム
- 8 0 A 係合爪
- 8 5 アーム先端部
- 8 5 A 上先端部
- 8 5 B 下先端部
- 8 6 接離部
- 8 6 A 上接離部
- 8 6 B 下接離部
- 8 7 先端孔部
- 8 9 凸部
- 3 0 1 上面
- 3 0 2 底面
- 3 1 1 上ケース
- 3 1 2 下ケース
- 3 4 1 排出口
- 3 5 1 上アーム前面
- 3 5 2 下アーム前面
- 3 8 1 A 第一テープ上規制部
- 3 8 1 B 第一テープ下規制部
- 3 8 2 A 第一テープ上規制部
- 3 8 2 B 第一テープ下規制部

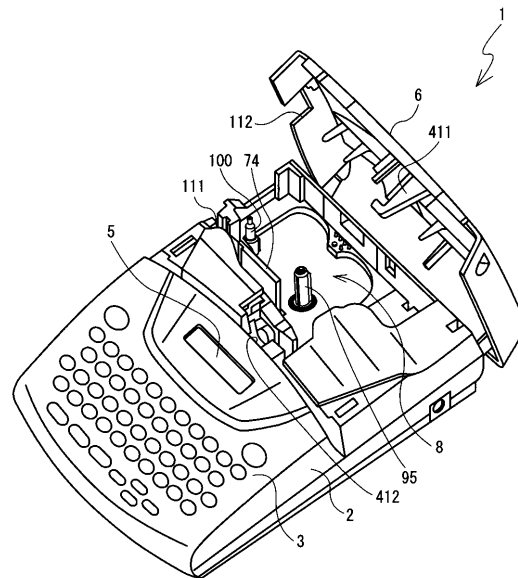
10

20

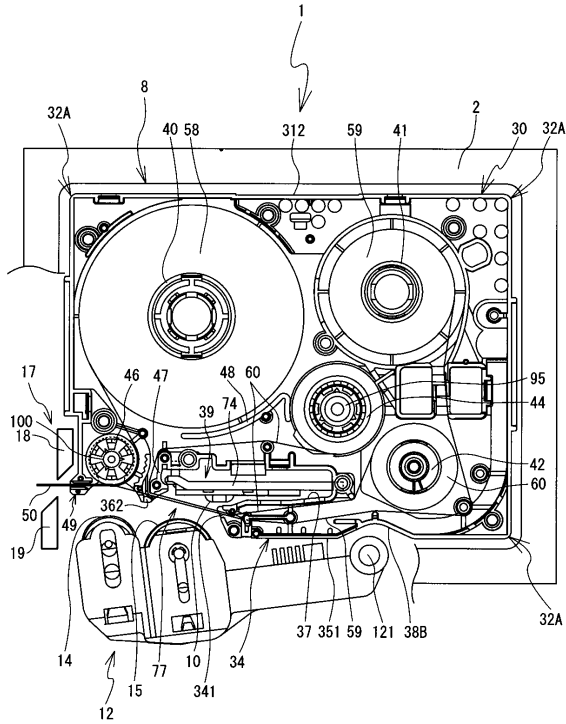
【図 1】



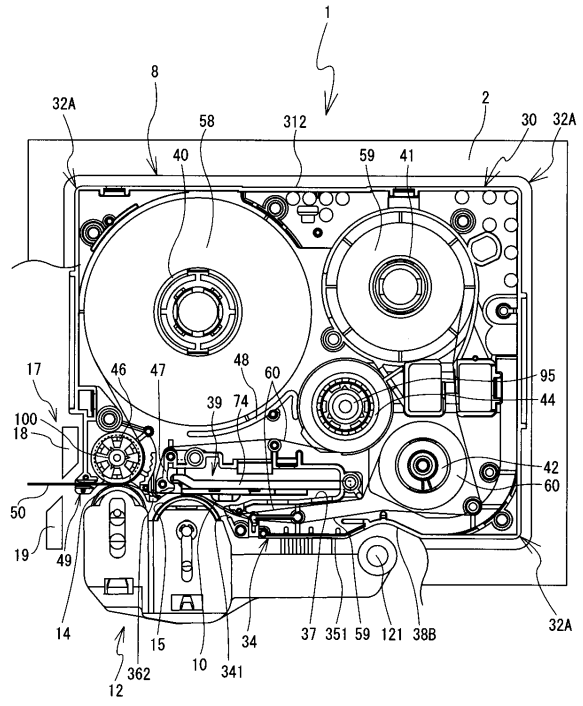
【図 2】



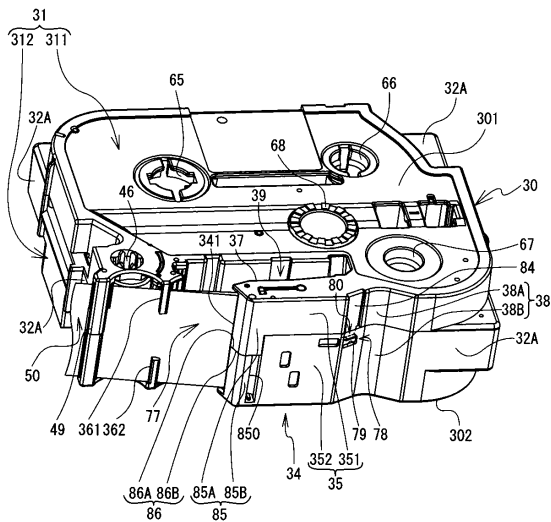
【図3】



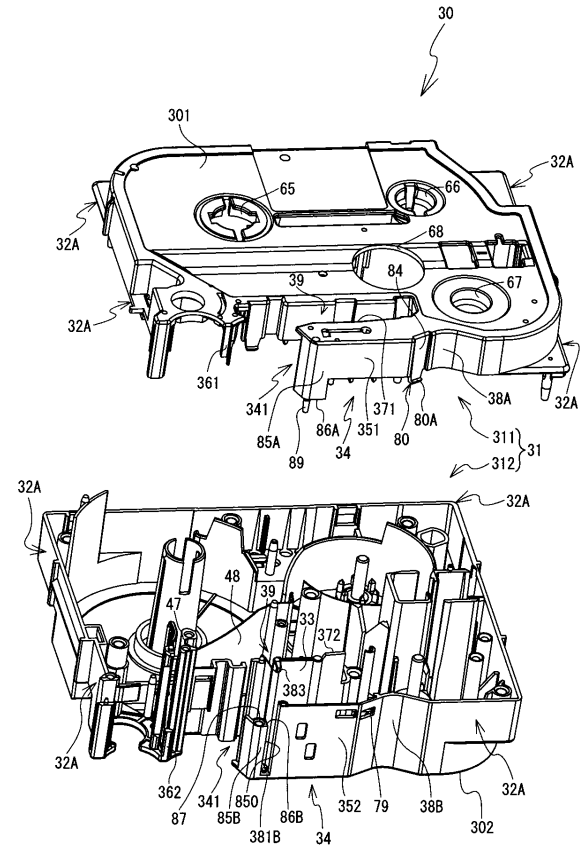
【図4】



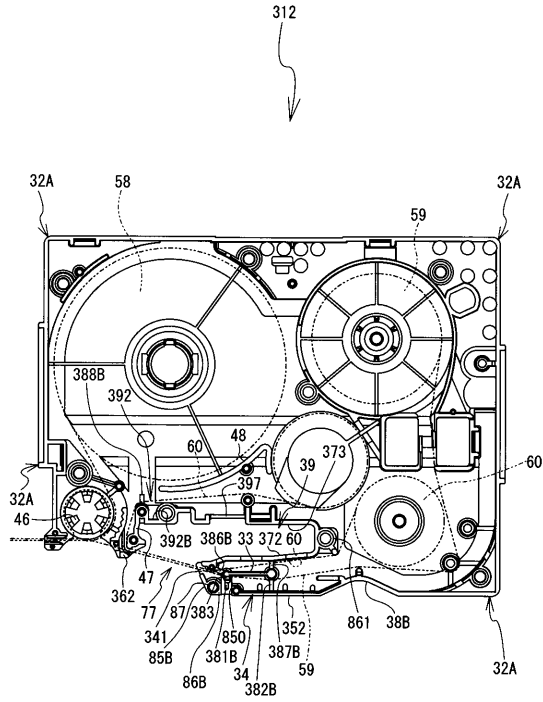
【図5】



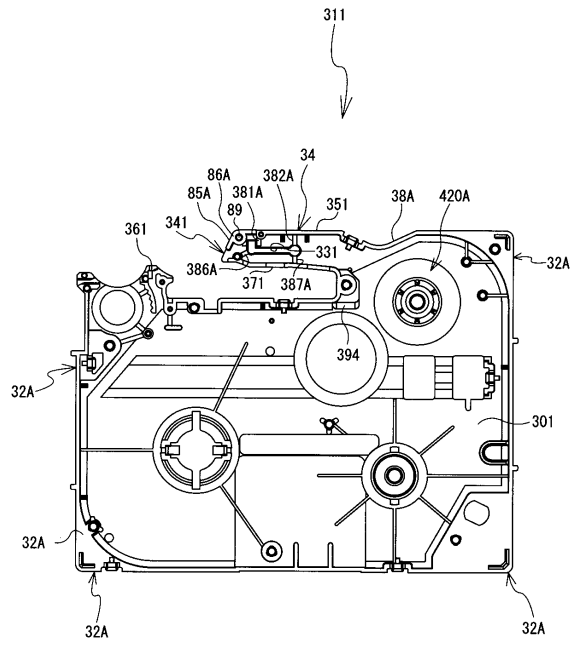
【図6】



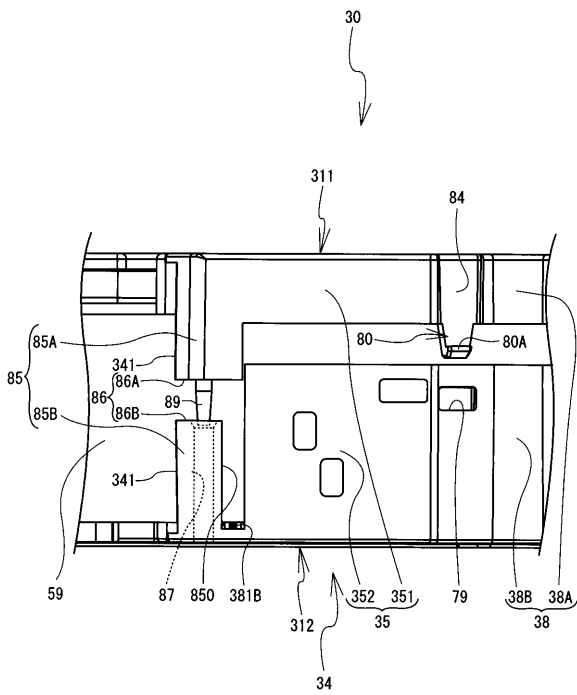
【 図 7 】



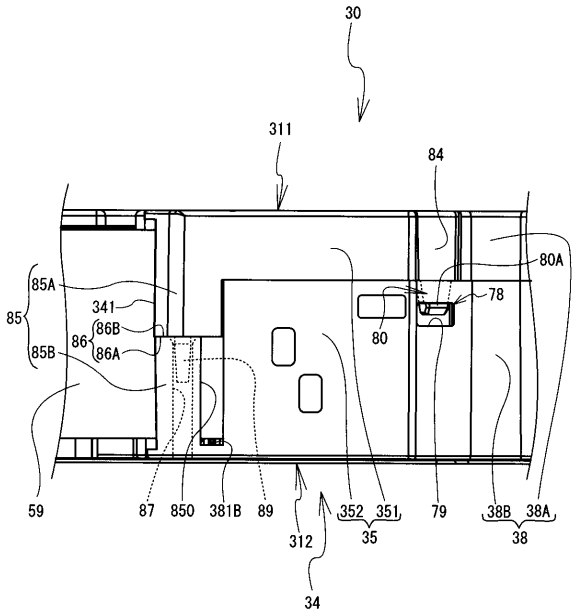
【 図 8 】



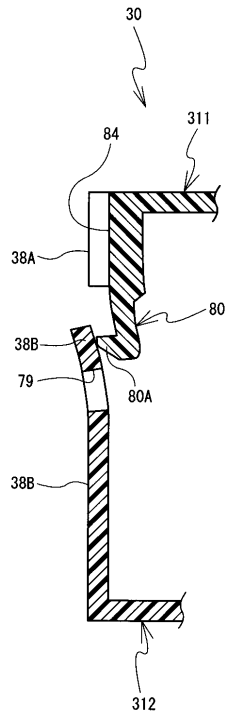
【 図 9 】



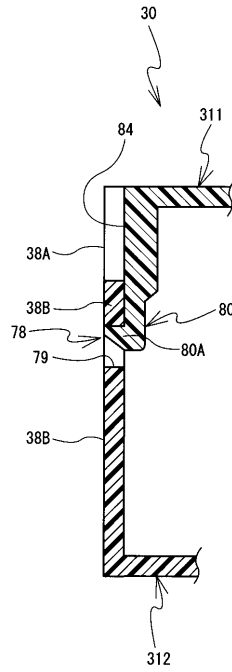
【 図 10 】



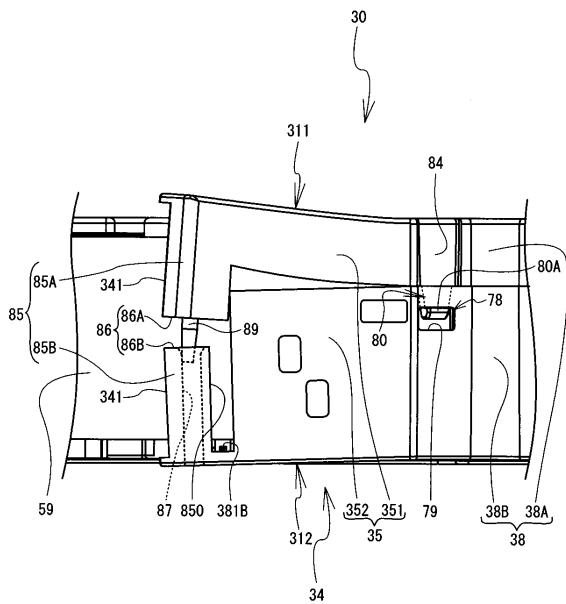
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 1 1 - 2 6 3 0 5 6 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 1 0 3 1 3 1 (J P , A)
特開 2 0 1 1 - 0 1 1 4 0 1 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B 4 1 J	1 5 / 0 4
B 4 1 J	3 / 3 6
B 4 1 J	3 2 / 0 0
B 6 5 H	1 9 / 1 2