

(19) 日本国特許庁(JP)

再公表特許(A1)

(11) 国際公開番号

W02011/080840

発行日 平成25年5月9日(2013.5.9)

(43) 国際公開日 平成23年7月7日(2011.7.7)

(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 5 5
B 6 5 H 19/12 (2006.01)	B 6 5 H 19/12	B 2 C 0 6 0
B 4 1 J 3/36 (2006.01)	B 4 1 J 3/36	T 3 F 0 6 4

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 38 頁)

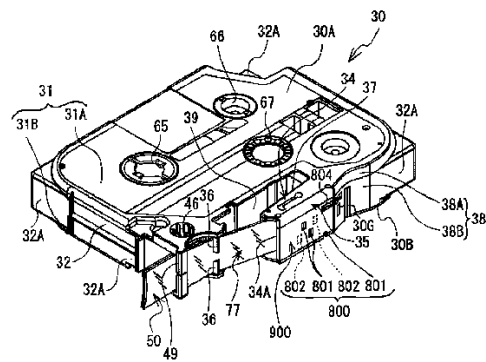
出願番号 特願2011-547222 (P2011-547222)	(71) 出願人 000005267 ブラザー工業株式会社 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
(21) 国際出願番号 PCT/JP2009/071812	(74) 代理人 100104178 弁理士 山本 尚
(22) 国際出願日 平成21年12月28日(2009.12.28)	(72) 発明者 野田 憲吾 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内
(81) 指定国 AP (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OA (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW	F ターム(参考) 2C055 CC00 CC01 2C060 BA09 3F064 AA01 EB02 FA04

(54) 【発明の名称】 テープカセット

(57) 【要約】

テープカセット(30)は、カセットケース(31)の内部にテープが収納されている。カセットケース(31)内を所定の搬送経路に沿って案内されたテープは、テープ排出部(34A)から排出される。テープ排出部(34A)のテープ搬送方向上流側には、第一装着部が設けられている。第一装着部には、少なくとも下ケース(31B)とは独立した第一指標部材(900)が着脱可能である。第一指標部材(900)には、少なくとも1の指標孔(801)を含んでテープの種類を示す第一指標部(800)が設けられている。

【図9】



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下ケースと前記下ケースの上側に装着される上ケースとを備え、上面、底面、前面、及び一对の側面を備えたカセットケースと、

前記カセットケース内に収納される、印字媒体であるテープと、

少なくとも一部が前記前面と平行に延びる所定の搬送経路に沿って前記カセットケース内を案内された前記テープを前記カセットケースから排出するテープ排出部と、

少なくとも1の指標孔を含んで前記テープの種類を示す第一指標部と、

少なくとも前記下ケースとは独立した部材であって、前記第一指標部が設けられた第一指標部材と、

前記前面における前記テープ排出部のテープ搬送方向上流側に設けられ、前記第一指標部材が装着される第一装着部と

を備えたことを特徴とするテープカセット。

【請求項 2】

前記第一指標部材は、前記上ケース及び前記下ケースとは独立して設けられ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】

前記第一装着部は、前記下ケースに前記上ケースが装着された状態で前記上面と前記底面との間に形成されることを特徴とする請求項 2 に記載のテープカセット。

【請求項 4】

前記第一装着部は、前記カセットケースの前方に向けて開口する開口部であって、前記第一指標部材は、前記第一装着部の開口形状に対応する形状を有し、前記第一装着部に嵌め込まれることを特徴とする請求項 3 に記載のテープカセット。

【請求項 5】

前記第一装着部は、前記テープ排出部と連続して形成され、前記テープ搬送方向下流側に向けて開口する切欠部であって、

前記第一指標部材は、前記第一装着部に対して前記テープ排出部側から前記テープ搬送方向上流側に向けて嵌め込まれることを特徴とする請求項 4 に記載のテープカセット。

【請求項 6】

前記第一装着部は、前記下ケースの前端縁に沿って設けられたことを特徴とする請求項 2 に記載のテープカセット。

【請求項 7】

前記第一装着部は、前記下ケースの前方に向けて開口する開口部であって、前記第一指標部材は、前記第一装着部の開口形状に対応する形状を有し、前記第一装着部に嵌め込まれることを特徴とする請求項 6 に記載のテープカセット。

【請求項 8】

前記第一装着部は、複数の孔部を有する壁部であり、

前記第一指標部材は、シート状またはフィルム状の部材であり、且つ、前記第一装着部に貼付けられた状態で、前記第一装着部が有する前記複数の孔部のうち、前記第一指標部が含む前記指標孔と連通する前記孔部以外の前記孔部を被覆することを特徴とする請求項 7 に記載のテープカセット。

【請求項 9】

前記第一装着部は、前記上ケースの前端縁に沿って設けられたことを特徴とする請求項 2 に記載のテープカセット。

【請求項 10】

少なくとも1つの指標孔を含み、前記第一指標部とは異なる前記テープの種類を示す第二指標部を備えたことを特徴とする請求項 9 に記載のテープカセット。

【請求項 11】

前記上ケースは、前記下ケースに前記上ケースが装着された状態で前記底面に含まれる板状の底面板部を有し、

10

20

30

40

50

前記第二指標部は、前記底面板部に設けられたことを特徴とする請求項 10 に記載のテーブルカセット。

【請求項 12】

前記上ケース及び前記下ケースとは独立した部材であって、前記第二指標部が設けられた第二指標部材と、

前記上ケースに設けられ、前記第二指標部材が装着される第二装着部とを備えたことを特徴とする請求項 10 に記載のテーブルカセット。

【請求項 13】

前記第二指標部は、前記第二指標部材が前記第二装着部に装着され、且つ、前記下ケースに前記上ケースが装着された状態で、前記底面に設けられることを特徴とする請求項 12 に記載のテーブルカセット。

10

【請求項 14】

前記第一指標部材は、前記上ケースに設けられたことを特徴とする請求項 1 に記載のテーブルカセット。

【請求項 15】

前記第一指標部材は、前記上ケースの前端縁から下方に向けて突出する板状部であって、

前記下ケースは、

前記下ケースに前記上ケースが装着される場合に、前記第一指標部材を前記第一装着部に嵌め込まれる位置に案内する第一案内部と、

20

前記第一案内部によって前記第一指標部材が前記第一装着部に嵌め込まれる位置まで案内された場合に、前記第一指標部材と接合する接合部とを備えたことを特徴とする請求項 14 に記載のテーブルカセット。

【請求項 16】

少なくとも 1 つの指標孔を含み、前記第一指標部とは異なる前記テーブルの種類を示す第二指標部を備え、

前記上ケースは、前記下ケースに前記上ケースが装着された状態で前記底面に含まれる板状の底面板部を有し、

前記第二指標部は、前記底面板部に設けられ

前記下ケースは、

30

前記第二指標部材が装着される第二装着部と、

前記下ケースに前記上ケースが装着される場合に、前記第二指標部材が前記第二装着部に嵌め込まれるように案内する第二案内部とを備え、

前記接合部は、前記第二案内部によって前記第二指標部材が前記第二装着部に嵌め込まれる位置まで案内された場合に、前記第一指標部材と接合することを特徴とする請求項 15 に記載のテーブルカセット。

【請求項 17】

カセット装着部に印字ヘッドを備えたテーブル印字装置に着脱自在なテーブルカセットであって、

下ケースと前記下ケースの上側に装着される上ケースとを備え、上面、底面、前面、及び一対の側面を備えたカセットケースと、

40

前記カセットケース内に収納される、印字媒体であるテープと、

面部と、前記面部に設けられた少なくとも 1 の孔部とを含み、前記テーブルの種類を示す指標部と、

少なくとも前記下ケースとは独立した部材であって、前記指標部が設けられた指標部材と、

前記テーブルカセットが前記テーブル印字装置に装着された場合に前記印字ヘッドが挿入される空間であって、前記カセットケースを上下方向に貫通し、且つ、前記前面に沿って伸びるヘッド挿入部と、

前記テープを走行案内したのち、前記ヘッド挿入部に挿入された前記印字ヘッドに向け

50

て前記テープを排出するアーム部と、

前記アーム部において前記前面の一部を構成する側壁に設けられ、前記指標部材が装着される指標装着部とを備え、

前記指標部は、前記指標部材が前記指標装着部に装着され、且つ、前記カセット装着部に前記テープカセットが装着されている場合、前記前面に向けて突出する複数の検出スイッチに対向して、前記複数の検出スイッチのうちで前記面部に対向する前記検出スイッチを選択的に押圧することを特徴とするテープカセット。

【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】

【0002】

従来、テープ印字装置のカセット装着部に着脱自在に構成され、カセットケース内に印字媒体であるテープが収納されたテープカセットが知られている。カセットケースは、下ケースと、下ケースの上側に装着される上ケースとを備えている。テープ印字装置は、カセットケースから引き出されるテープに、印字ヘッドを介して文字等のキャラクタを印字する。カセットケース内に収納されるテープの種類（例えば、テープ幅や印字態様等）などに応じて、複数種類のテープカセットが用意されている。

【0003】

カセット装着部に装着された場合に、カセットケース内に収納されたテープの種類を、テープ印字装置に検出させるテープカセットが知られている（例えば、特許文献1及び2参照）。詳細には、テープカセットの下面の一部には、テープの種類に対応するパターンで貫通孔が形成されたカセット検出部が設けられている。カセット装着部には、上方に突出する複数の検出スイッチが設けられている。テープカセットがカセット装着部に装着されると、カセット検出部に形成された貫通孔のパターンに応じて、複数の検出スイッチが選択的に押圧される。テープ印字装置は、複数の検出スイッチにおける押圧または非押圧の組み合わせに応じて、テープの種類を検出する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開平4-133756号公報

【特許文献2】特許第3543659号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1及び2に記載の発明では、カセット検出部が下ケースに形成されているため、テープの種類と同数種類の下ケースを用意する必要があった。この場合、テープカセットの製造時において、下ケースの部品管理が煩雑になるおそれがあった。また、複数種類の下ケースに対応する金型をそれぞれ用意する必要があるため、下ケースの製造コストが大きくなる可能性があった。

【0006】

また、カセット検出部が備える貫通孔及び未貫通部のパターンは、ランダムなパターンであるため、人間がカセット検出部を目視してもテープの種類を認識できない。そのため、作業者がカセットケースに収納したテープの種類と、カセット検出部が示すテープの種類とは異なるおそれがあった。

【0007】

本発明の目的は、正確、且つ低コストに製造できるテープカセットを提供することである。

【課題を解決するための手段】

10

20

30

40

50

【0008】

本発明の第1態様に係るテープカセットは、下ケースと前記下ケースの上側に装着される上ケースとを備え、上面、底面、前面、及び一对の側面を備えたカセットケースと、前記カセットケース内に収納される、印字媒体であるテープと、少なくとも一部が前記前面と平行に延びる所定の搬送経路に沿って前記カセットケース内を案内された前記テープを前記カセットケースから排出するテープ排出部と、少なくとも1の指標孔を含んで前記テープの種類を示す第一指標部と、少なくとも前記下ケースとは独立した部材であって、前記第一指標部が設けられた第一指標部材と、前記前面における前記テープ排出部のテープ搬送方向上流側に設けられ、前記第一指標部材が装着される第一装着部とを備えている。

【0009】

この場合、テープの種類を示す第一指標部が下ケースから独立しているため、カセットケースに収納されるテープの種類に係わらず、下ケースを共通化することができる。テープの種類毎に異なる下ケースを用意する場合に比べて、下ケースの種類を減らすことができるので、製造時における下ケースの部品管理が容易になる。下ケースを製造するための金型を少なくして、テープカセットの製造コストを削減することができる。

【0010】

さらに、第一指標部材は、テープ排出部のテープ搬送方向上流側に設けられるので、人間は第一指標部とテープとをテープカセットの前方から併せて目視可能である。よって、作業者は、カセットケースに収納するテープの種類と、第一指標部が示すテープの種類とを照合することができるため、テープカセットを正確に製造することができる。

【0011】

前記テープカセットにおいて、前記第一指標部材は、前記上ケース及び前記下ケースとは独立して設けられてもよい。この場合、テープの種類を示す第一指標部が上ケースおよび下ケースから独立しているため、カセットケースに収納されるテープの種類に係わらず、上ケースを共通化することができる。下ケースと同様に、製造時における上ケースの部品管理が容易になり、且つ、上ケースを製造するための金型を少なくできる。したがって、テープカセットの製造コストを、さらに削減することができる。

【0012】

前記テープカセットにおいて、前記第一装着部は、前記下ケースに前記上ケースが装着された状態で前記上面と前記底面との間に形成されてもよい。この場合、作業者は、前記下ケースに前記上ケースが装着された後に、カセットケースから排出されるテープを確認しながら、正しいテープの種類を示す第一指標部材を第一装着部に装着することができる。

【0013】

前記テープカセットにおいて、前記第一装着部は、前記カセットケースの前方に向けて開口する開口部であって、前記第一指標部材は、前記第一装着部の開口形状に対応する形状を有し、前記第一装着部に嵌め込まれてもよい。この場合、作業者は、第一装着部から露出するテープを確認しながら、正しいテープの種類を示す第一指標部材を第一装着部に装着することができる。

【0014】

前記テープカセットにおいて、前記第一装着部は、前記テープ排出部と連続して形成され、前記前記テープ搬送方向下流側に向けて開口する切欠部であって、前記第一指標部材は、前記第一装着部に対して前記テープ排出部側から前記テープ搬送方向上流側に向けて嵌め込まれてもよい。この場合、第一指標部材を第一装着部に対して簡単に装着することができるので、テープカセットの製造工程における作業性が向上する。

【0015】

前記テープカセットにおいて、前記第一装着部は、前記下ケースの前端縁に沿って設けられてもよい。この場合、作業者は、下ケースに収納されたテープを確認しながら、正しいテープの種類を示す第一指標部材を下ケースに装着できる。

【0016】

前記テープカセットにおいて、前記第一装着部は、前記下ケースの前方に向けて開口する開口部であって、前記第一指標部材は、前記第一装着部の開口形状に対応する形状を有し、前記第一装着部に嵌め込まれてもよい。この場合、作業者は、第一装着部から露出するテープを確認しながら、正しいテープの種類を示す第一指標部材を第一装着部に装着することができる。

【0017】

前記テープカセットにおいて、前記第一装着部は、複数の孔部を有する壁部であり、前記第一指標部材は、シート状またはフィルム状の部材であり、且つ、前記第一装着部に貼付けられた状態で、前記第一装着部が有する前記複数の孔部のうち、前記第一指標部が含む前記指標孔と連通する前記孔部以外の前記孔部を被覆してもよい。この場合、第一指標部材を第一装着部に貼着することによって、第一装着部上に形成される指標孔のパターンを可変とすることができる。また、第一指標部材は、シート状またはフィルム状の部材であるため、プレス加工によって安価に製造することができる。

10

【0018】

前記テープカセットにおいて、前記第一装着部は、前記上ケースの前端縁に沿って設けられてもよい。この場合、作業者は、下ケースに収納されたテープを確認しながら、正しいテープの種類を示す第一指標部材を上ケースに装着できる。

【0019】

前記テープカセットにおいて、少なくとも1つの指標孔を含み、前記第一指標部とは異なる前記テープの種類を示す第二指標部を備えてもよい。この場合、第一指標部と第二指標部とによって特定できるテープの種類を増加させることができる。

20

【0020】

前記テープカセットにおいて、前記上ケースは、前記下ケースに前記上ケースが装着された状態で前記底面に含まれる板状の底面板部を有し、前記第二指標部は、前記底面板部に設けられてもよい。この場合、テープの種類を示す第二指標部が上ケースに設けられているため、カセットケースに収納されるテープの種類に係わらず、下ケースを共通化することができる。そのため、製造時における上ケースの部品管理が容易になり、且つ、上ケースを製造するための金型を少なくできる。したがって、テープカセットの製造コストを、さらに削減することができる。さらに、第一指標部と第二指標部とがカセットケースの異なる側面に配置されるので、カセットケースの限られたスペースを有効利用することができる。

30

【0021】

前記テープカセットにおいて、前記上ケース及び前記下ケースとは独立した部材であって、前記第二指標部が設けられた第二指標部材と、前記上ケースに設けられ、前記第二指標部材が装着される第二装着部とを備えてもよい。この場合、テープの種類を示す第二指標部が上ケースおよび下ケースから独立しているため、カセットケースに収納されるテープの種類に係わらず、上ケースを共通化することができる。下ケースと同様に、製造時における上ケースの部品管理が容易になり、且つ、上ケースを製造するための金型を少なくできる。したがって、テープカセットの製造コストを、さらに削減することができる。

【0022】

前記テープカセットにおいて、前記第二指標部は、前記第二指標部材が前記第二装着部に装着され、且つ、前記下ケースに前記上ケースが装着された状態で、前記底面に設けられる。この場合、第一指標部と第二指標部とがカセットケースの異なる側面に配置されるので、カセットケースの限られたスペースを有効利用することができる。

40

【0023】

前記テープカセットにおいて、前記第一指標部材は、前記上ケースに設けられてもよい。この場合、作業者は、下ケースに上ケースを装着するだけで、テープカセットに第一指標部を設けることができるので、テープカセットの製造工程における作業性が向上する。

【0024】

前記テープカセットにおいて、前記第一指標部材は、前記上ケースの前端縁から下方に

50

向けて突出する板状部であって、前記下ケースは、前記下ケースに前記上ケースが装着される場合に、前記第一指標部材を前記第一装着部に嵌め込まれる位置に案内する第一案内部と、前記第一案内部によって前記第一指標部材が前記第一装着部に嵌め込まれる位置まで案内された場合に、前記第一指標部材と接合する接合部とを備えてもよい。

【0025】

この場合、作業者が下ケースに上ケースを装着する場合、第一指標部材は第一案内部によって案内されながら第一装着部に嵌め込まれる。第一指標部材は、第一装着部に嵌め込まれると、接合部に接合される。したがって、作業者は第一指標部材を第一装着部に正確に嵌め込むことができ、テープカセットの製造工程における作業性が向上する。

【0026】

前記テープカセットにおいて、少なくとも1つの指標孔を含み、前記第一指標部とは異なる前記テープの種類を示す第二指標部を備え、前記上ケースは、前記下ケースに前記上ケースが装着された状態で前記底面に含まれる板状の底面板部を有し、前記第二指標部は、前記底面板部に設けられ、前記下ケースは、前記第二指標部材が装着される第二装着部と、前記下ケースに前記上ケースが装着される場合に、前記第二指標部材が前記第二装着部に嵌め込まれるように案内する第二案内部とを備え、前記接合部は、前記第二案内部によって前記第二指標部材が前記第二装着部に嵌め込まれる位置まで案内された場合に、前記第一指標部材と接合してもよい。

【0027】

この場合、作業者が下ケースに上ケースを装着する場合、第二指標部材は第二案内部によって案内されながら第二装着部に嵌め込まれる。第二指標部材が第二装着部に嵌め込まれると、第一指標部材が接合部に接合される。したがって、作業者は第一指標部材を第一装着部にさらに正確に嵌め込むことができ、テープカセットの製造工程における作業性が向上する。

【0028】

本発明の第2態様に係るテープカセットは、カセット装着部に印字ヘッドを備えたテープ印字装置に着脱自在なテープカセットであって、下ケースと前記下ケースの上側に装着される上ケースとを備え、上面、底面、前面、及び一对の側面を備えたカセットケースと、前記カセットケース内に収納される、印字媒体であるテープと、面部と、前記面部に設けられた少なくとも1の孔部とを含み、前記テープの種類を示す指標部と、少なくとも前記下ケースとは独立した部材であって、前記指標部が設けられた指標部材と、前記テープカセットが前記テープ印字装置に装着された場合に前記印字ヘッドが挿入される空間であって、前記カセットケースを上下方向に貫通し、且つ、前記前面に沿って伸びるヘッド挿入部と、前記テープを走行案内したのち、前記ヘッド挿入部に挿入された前記印字ヘッドに向けて前記テープを排出するアーム部と、前記アーム部において前記前面の一部を構成する側壁に設けられ、前記指標部材が装着される指標装着部とを備え、前記指標部は、前記指標部材が前記指標装着部に装着され、且つ、前記カセット装着部に前記テープカセットが装着されている場合、前記前面に向けて突出する複数の検出スイッチに対向して、前記複数の検出スイッチのうちで前記面部に対向する前記検出スイッチを選択的に押圧することを特徴とする。

【0029】

この場合、テープの種類を示す指標部が下ケースから独立しているため、カセットケースに収納されるテープの種類に係わらず、下ケースを共通化することができる。テープの種類毎に異なる下ケースを用意する場合に比べて、下ケースの種類を減らすことができるので、製造時における下ケースの部品管理が容易になる。下ケースを製造するための金型を少なくして、テープカセットの製造コストを削減することができる。

【0030】

また、指標部は、指標部材が指標装着部に装着され、且つ、カセット装着部にテープカセットが装着されている場合に、複数の検出スイッチを選択的に押圧する。テープ印字装置は、複数の検出スイッチのうちで押圧された検出スイッチのパターンに応じて、テープ

10

20

30

40

50

の種類を特定できる。よって、テープ印字装置に、カセットケースに収納されるテープの種類を検出させることができる。

【0031】

さらに、指標部材は、テープを排出するアーム部に設けられるので、人間は指標部とテープとをテープカセットの前方から併せて目視可能である。よって、作業者は、カセットケースに収納するテープの種類と、指標部が示すテープの種類とを照合することができるため、テープカセットを正確に製造することができる。

【図面の簡単な説明】

【0032】

【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

【図2】カセットカバー6が開か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】図2のI-I線における矢視方向断面図である。

【図4】プラテンホルダ12が待機位置にある場合の、テープカセット30が装着されたカセット装着部8の平面図である。

【図5】プラテンホルダ12が印字位置にある場合の、テープカセット30が装着されたカセット装着部8の平面図である。

【図6】アーム検出部200が設けられたカセット対向面12Bの部分拡大図である。

【図7】図6のII-II線における矢視方向断面図である。

20

【図8】テープ印字装置1の電気的構成を示すブロック図である。

【図9】第一実施形態における、テープカセット30の斜視図である。

【図10】上ケース31Aの斜視図である。

【図11】下ケース31Bの斜視図である。

【図12】開放部30Dに第一指標部材900が装着される図である。

【図13】アーム前面35を拡大した正面図である。

【図14】第二実施形態における壁部235に第一指標部材920が装着される図である。

【図15】第三実施形態における上ケース331Aを右前方から見た斜視図である。

【図16】上ケース331Aを、右後方から見た斜視図である。

30

【図17】下ケース331Bを、右前方から見た斜視図である。

【図18】下ケース331Bを、右後方から見た斜視図である。

【図19】テープカセット330の分解斜視図である。

【図20】第一変形例におけるテープカセット430の分解斜視図である。

【図21】装着部430Dに第一指標部材940が装着される図である。

【図22】第二変形例における装着部530Dに第一指標部材935が装着される図である。

【図23】延出板部442Aに第二指標部材956が装着される図である。

【図24】第三変形例における壁部635に第一指標部材925が装着される図である。

【発明を実施するための形態】

40

【0033】

以下、本開示を具体化した実施の形態について、図面を参照して説明する。なお、参照する図面は、本開示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、記載されている装置の構成などは、そのみに限定する趣旨ではなく、単なる説明例である。

【0034】

図1～図13を参照して、第一実施形態に係るテープ印字装置1及びテープカセット30について説明する。本実施形態の説明では、図1の左下側、右上側、右下側、左上側を、それぞれテープ印字装置1の前側、後側、右側、左側とする。図9の右下側、左上側、右上側、左下側を、それぞれテープカセット30の前側、後側、右側、左側とする。

50

【 0 0 3 5 】

なお、図 4 及び図 5 では、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が、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 4 及び図 5 において、カセット装着部 8 に装着されているテープカセット 3 0 は、上ケース 3 1 A が取り外された状態を示している。

【 0 0 3 6 】

はじめに、第一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。以下では、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。

10

【 0 0 3 7 】

図 1 及び図 2 に示すように、テープ印字装置 1 は、平面視長形状の本体カバー 2 を備えている。本体カバー 2 の前側には、文字、記号、及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 4 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。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 9 が設けられている。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 9 を外部に露出させる排出窓 1 1 が形成されている。カセットカバー 6 の前面略中央には、下面から下方に突出する鉤状の係止ロック 4 が設けられている。本体カバー 2 には、係止ロック 4 に対応する位置にロック孔 7 が設けられている。カセットカバー 6 が閉じられると、係止ロック 4 がロック孔 7 に嵌め込まれて、カセットカバー 6 の自然開放が防止される。

20

【 0 0 3 8 】

図 2 ~ 図 7 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 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 が着脱自在な領域であり、キャビティ 8 A およびカセット支持部 8 B を含む。キャビティ 8 A は、後述するカセットケース 3 1 の底面 3 0 B (図 9 参照) の形状と略対応するように凹設され、平面である底面を有する凹部である。カセット支持部 8 B は、キャビティ 8 A の外縁から水平に延びる平面部である。

30

【 0 0 3 9 】

カセット支持部 8 B の平面視形状は、テープカセット 3 0 の平面視形状に略対応して、左右方向に長い長方形である。キャビティ 8 A の後縁部は、平面視で 2 つの弧が左右に並んだような形状を有している。これら 2 つの弧の間に位置するカセット支持部 8 B の一部を、後方支持部 8 C という。後方支持部 8 C は、カセット装着部 8 に装着されたテープカセット 3 0 の後方指標部 9 5 0 (図 4 参照) に対向する部位である。

【 0 0 4 0 】

図 2 に示すように、後方支持部 8 C には、後方検出部 3 0 0 が設けられている。後方検出部 3 0 0 は、複数の検出スイッチである後方検出スイッチ 3 1 0 を備えている。

40

【 0 0 4 1 】

図 3 を参照して、後方検出スイッチ 3 1 0 の詳細な構造について説明する。各後方検出スイッチ 3 1 0 は、後方支持部 8 C の下方に設置された略円筒状の本体部 3 2 1 と、本体部 3 2 1 の一端側から軸線方向に進退可能な棒状のスイッチ端子 3 2 2 とを備えている。各本体部 3 2 1 は、他端側がスイッチ支持板 3 2 0 に取り付けられて、本体カバー 2 の内部に設置されている。各本体部 3 2 1 の一端側では、後方支持部 8 C に形成された複数の貫通孔 8 D を通して、スイッチ端子 3 2 2 が進退可能である。各スイッチ端子 3 2 2 は、常には本体部 3 2 1 の内部に設けられたバネ部材 (図示せず) によって、本体部 3 2 1 から伸出した状態に保持される。スイッチ端子 3 2 2 は、押圧されていないときは本体部 3 2 1 から伸出した状態 (オフ状態) とされ、押圧されているときに本体部 3 2 1 内に退入

50

した状態（オン状態）となる。

【0042】

図2に示すように、カセット装着部8にテープカセット30が装着されていない場合、各後方検出スイッチ310はテープカセット30から離間しているため、全てオフ状態となる。図4及び図5に示すように、カセット装着部8にテープカセット30が装着されると、各後方検出スイッチ310は、テープカセット30の底面30Bと対向し、後方指標部950によって選択的に押圧される。テープ印字装置1は、各後方検出スイッチ310のオン・オフの組合せに基づいて、テープカセット30に収納されたテープの種類等（以下、テープ種類）を検出する。後方検出部300によるテープ種類の検出については、別途後述する。

10

【0043】

カセット装着部8には、テープカセット30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3～図5に示すように、カセット装着部8には、後述のリボンプール42を回転駆動するためのリボン巻取軸95が立設されている。リボン巻取軸95の左前方には、正面視で略矩形形状のヘッドホルダ74が立設されている。ヘッドホルダ74の左方には、後述のテープ駆動ローラ46を回転駆動するためのテープ駆動軸100が立設されている。

【0044】

図4及び図5に示すように、ヘッドホルダ74の前面には、フィルムテープ59に文字等を印字するサーマルヘッド10が取り付けられている。ヘッドホルダ74の前側には、アーム状のプラテンホルダ12が軸支部12Aを中心に揺動可能に軸支されている。プラテンホルダ12の先端側には、プラテンローラ15および可動搬送ローラ14が共に回転可能に軸支されている。プラテンローラ15は、サーマルヘッド10に相対して、サーマルヘッド10と接離可能である。可動搬送ローラ14は、テープ駆動軸100が嵌挿されるテープ駆動ローラ46に相対して、テープ駆動ローラ46と接離可能である。

20

【0045】

プラテンホルダ12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12が図4に示す待機位置に向けて移動する。図4に示す待機位置では、プラテンホルダ12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30をカセット装着部8に着脱することができる。プラテンホルダ12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

【0046】

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12が図5に示す印字位置に向けて移動する。図5に示す印字位置では、プラテンホルダ12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30が装着されている場合、プラテンローラ15がフィルムテープ59とインクリボン60とを介してサーマルヘッド10を押圧する。可動搬送ローラ14が、両面粘着テープ58とフィルムテープ59とを介してテープ駆動ローラ46を押圧する。図5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30を使用して印字可能となる。両面粘着テープ58、フィルムテープ59及びインクリボン60の詳細は、後述する。

40

【0047】

テープカセット30のテープ排出口49からテープ印字装置1の排出スリット9（図2参照）までの間には、貼合テープ50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、貼合テープ50を所定位置で切断するカット機構17が設けられている。カット機構17は、固定刃18と、固定刃18に対向して前後方向（図4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。移動刃19は、カッターモータ24（図8参照）によって前後方向に移動される。

【0048】

50

プラテンホルダ 12 の後側面、つまり、サーマルヘッド 10 と対向する側の面には、その長手方向の中間位置からやや右側に、アーム検出部 200 が設けられている。以下では、プラテンホルダ 12 の後側面を、カセット対向面 12B という。アーム検出部 200 は、複数の検出スイッチであるアーム検出スイッチ 210 を含む。各アーム検出スイッチ 210 のスイッチ端子 222 は、カセット対向面 12B からカセット装着部 8 に向けて略水平に突出している。

【0049】

言い換えると、各アーム検出スイッチ 210 は、カセット装着部 8 に対するテープカセット 30 の着脱方向と略直交する方向に突出し、カセット装着部 8 内に存在するテープカセット 30 の前面（より詳細には、後述するアーム前面 35）と対向する。各アーム検出スイッチ 210 は、テープカセット 30 がカセット装着部 8 の適正位置に装着された状態で、後述するアーム指標部 800（図 9 参照）と相対する高さ位置に設けられている。

10

【0050】

図 6 及び図 7 を参照して、プラテンホルダ 12 が備えるアーム検出スイッチ 210 の詳細な配置及び構造について説明する。図 6 に示すように、プラテンホルダ 12 のカセット対向面 12B には、5 つの貫通孔 12C が上下方向に 3 列に並べて設けられている。より具体的には、最上列に 2 つ、真ん中の列に 2 つ、最下列に 1 つの配置である。貫通孔 12C の左右方向の位置は、それぞれ異なっている。具体的には、カセット対向面 12B の右側（図 6 の左側）から順に、最下列、最上列の右側、真ん中の列の右側、最上列の左側、そして真ん中の列の左側の順に、5 つの貫通孔 12C がジグザグに配置されている。これらの貫通孔 12C に対応して、5 つのアーム検出スイッチ 210 が設けられている。

20

【0051】

図 7 に示すように、アーム検出スイッチ 210 は、プラテンホルダ 12 の内部に設置された略円筒状の本体部 221 と、本体部 221 の一端側から軸線方向に進退可能な棒状のスイッチ端子 222 とを備えている。各本体部 221 は、他端側がスイッチ支持板 220 に取り付けられて、プラテンホルダ 12 の内部に設置されている。各本体部 221 の一端側では、プラテンホルダ 12 のカセット対向面 12B に形成された複数の貫通孔 12C を介して、スイッチ端子 222 が進退可能である。各スイッチ端子 222 は、常には本体部 221 の内部に設けられたパネ部材（図示せず）によって、本体部 221 から伸出した状態に保持される。スイッチ端子 222 は、押圧されていないときは本体部 221 から伸出した状態（オフ状態）とされ、押圧されているときに本体部 221 内に退入した状態（オン状態）となる。

30

【0052】

カセット装着部 8 にテープカセット 30 が装着されている場合、プラテンホルダ 12 が待機位置に向けて移動すると（図 4 参照）、各アーム検出スイッチ 210 はテープカセット 30 から離間するため、全てオフ状態となる。プラテンホルダ 12 が印字位置に向けて移動すると（図 5 参照）、アーム検出スイッチ 210 は、テープカセット 30 の前面（より詳細には、後述するアーム前面 35）と対向し、後述するアーム指標部 800 によって選択的に押圧される。テープ印字装置 1 は、各アーム検出スイッチ 210 のオン・オフの組合せに基づいて、テープカセット 30 のテープ種類を検出する。アーム検出部 200 によるテープ種類の検出については、後で詳述する。

40

【0053】

図 4 及び図 5 に示すように、プラテンホルダ 12 のカセット対向面 12B には、左右方向に延びる板状の突起部である係止突起 225 が設けられている。係止突起 225 は、アーム検出スイッチ 210 のスイッチ端子 222 と同様、カセット対向面 12B からカセット装着部 8 に向けて略水平に突出している。つまり、カセット装着部 8 内に存在するテープカセット 30 の前面（より詳細には、後述するアーム前面 35）と対向するように突出している。係止突起 225 は、テープカセット 30 がカセット装着部 8 の適正位置に装着された状態で、後述する係止孔 804（図 9 参照）と相対する高さ位置に設けられている。

50

【 0 0 5 4 】

図 6 及び図 7 を参照して、プラテンホルダ 1 2 における係止突起 2 2 5 の配置及び構成について説明する。図 6 に示すように、係止突起 2 2 5 は、プラテンホルダ 1 2 のカセット対向面 1 2 B において、最上列のアーム検出スイッチ 2 1 0 より上方に設けられ、最上列の右側（図 6 の左側）のアーム検出スイッチ 2 1 0 と最下列のアーム検出スイッチ 2 1 0 との間の左右方向位置から右側に延びている。

【 0 0 5 5 】

図 7 に示すように、係止突起 2 2 5 は、プラテンホルダ 1 2 のカセット対向面 1 2 B から後方側（図 7 では左側）に突出するように、プラテンホルダ 1 2 と一体成型されている。係止突起 2 2 5 のカセット対向面 1 2 B を基準とした突出高さは、各スイッチ端子 2 2 2 のカセット対向面 1 2 B を基準とした突出高さと比較して略同一か、若干大きくなっている。係止突起 2 2 5 は、先端側（図 7 では左側）に向けて厚みが漸減するように、下面の一部が水平方向に対して傾斜している。

10

【 0 0 5 6 】

図 8 を参照して、テープ印字装置 1 の電氣的構成について説明する。図 8 に示すように、テープ印字装置 1 は、制御基板上に形成される制御回路部 4 0 0 を備えている。制御回路部 4 0 0 では、各機器を制御する CPU 4 0 1 に、ROM 4 0 2、CGROM 4 0 3、RAM 4 0 4、入出力インターフェース 4 1 1 がデータバス 4 1 0 を介して接続されている。

【 0 0 5 7 】

ROM 4 0 2 には、CPU 4 0 1 がテープ印字装置 1 を制御するために実行する各種プログラムが記憶されている。カセット装着部 8 に装着されたテープカセット 3 0 のテープ種類を特定するためのテーブルも、ROM 4 0 2 に記憶されている。CGROM 4 0 3 には、キャラクタを印字するための印字用ドットパターンデータが記憶されている。RAM 4 0 4 には、テキストメモリ、印字バッファ等、複数の記憶エリアが設けられている。

20

【 0 0 5 8 】

入出力インターフェース 4 1 1 には、アーム検出スイッチ 2 1 0、後方検出スイッチ 3 1 0、キーボード 3、液晶駆動回路（LCD）4 0 5、駆動回路 4 0 6、4 0 7、4 0 8 等が接続されている。駆動回路 4 0 6 は、サーマルヘッド 1 0 を駆動するための電子回路である。駆動回路 4 0 7 は、テープ送りモータ 2 3 を駆動するための電子回路である。駆動回路 4 0 8 は、移動刃 1 9 を動作させるカッターモータ 2 4 を駆動するための電子回路である。液晶駆動回路（LCD）4 0 5 は、ディスプレイ 5 に表示データを出力するためのビデオ RAM（図示外）を有する。

30

【 0 0 5 9 】

次に、図 4、図 5、図 9 ~ 図 1 2 を参照して、本実施形態に係るテープカセット 3 0 の構造について説明する。本実施形態のテープカセット 3 0 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、ラミネートタイプのテープカセットとして使用している例である。

【 0 0 6 0 】

図 9 に示すように、テープカセット 3 0 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 3 1 を有している。カセットケース 3 1 は、カセットケース 3 1 の底面 3 0 B を含む下ケース 3 1 B と、カセットケース 3 1 の上面 3 0 A を含み、下ケース 3 1 B の上部に固定される上ケース 3 1 A とを備える。以下では、底面 3 0 B から上面 3 0 A までの距離を、テープカセット 3 0 またはカセットケース 3 1 の高さ寸法という。

40

【 0 0 6 1 】

図 1 0 に示すように、上ケース 3 1 A は、平面視において左右方向に長い長方形の上壁 3 1 E を備える。上壁 3 1 E には、後述のスプール類を回転可能に支持する支持孔 6 5、6 6、6 7 が設けられている。上壁 3 1 E の下面には、下方に突出する略円柱状のピン

50

部 3 3 A が複数設けられている。上壁 3 1 E の前縁部には、平面視で略半円状に窪んだ上半円部 3 8 A が形成されている。上半円部 3 8 A の左部では、鉤状の固定部 3 8 D が下方に向かって延出している。固定部 3 8 D は、上壁 3 1 E から下方に向かって延出する延出部 3 8 F と、延出部 3 8 F の先端部から前方に向かって突出する爪部 3 8 G とを含む。

【 0 0 6 2 】

図 1 1 に示すように、下ケース 3 1 B は、上部が開口する箱状に形成され、底壁 3 1 G と、右前壁 3 1 H と、右側壁 3 1 J と、左側壁 3 1 K と、背壁 3 1 M と、下半円部 3 8 B を備えている。底壁 3 1 G には、後述のスプール類を回転可能に支持する支持孔 8 7、及び支持軸 8 5、8 6 が設けられている。底壁 3 1 G には、上面から上方に突出する円筒状のボス部 3 3 B が複数設けられている。ボス部 3 3 B が備える筒穴の径は、ピン部 3 3 A の径にほぼ等しい。ボス部 3 3 B の上端位置は、右前壁 3 1 H と、右側壁 3 1 J と、左側壁 3 1 K と、背壁 3 1 M との上端位置と等しい。

10

【 0 0 6 3 】

底壁 3 1 G の後端縁における左右方向の略中央部には、後方支持部 8 C (図 2 参照) に対応する平面視で略三形状の平面部である後方面部 6 8 が設けられている。後方面部 6 8 は、角部 3 2 A (図 9 参照) の下面と同一平面上 (つまり、同じ高さ位置) にある。後方面部 6 8 には、後述の後方指標部 9 5 0 (図 4 及び図 5 参照) が設けられている。

【 0 0 6 4 】

右前壁 3 1 H は、下ケース 3 1 B の右前方角部から、底壁 3 1 G の前端部に沿って左方向に延設されている。右前壁 3 1 H の左側に連設して、平面視で略半円状に窪んだ下半円部 3 8 B が設けられている。下半円部 3 8 B は、カセットケース 3 1 の左右方向において、中心よりもやや右側に位置している。下半円部 3 8 B における左上部分には、正面視で横長長方形の貫通孔である固定孔 7 9 が設けられている。

20

【 0 0 6 5 】

下ケース 3 1 B に対して上ケース 3 1 A (図 9 参照) を装着する場合、ボス部 3 3 B の筒穴に、ピン部 3 3 A を上方から挿入する。上ケース 3 1 A を下方に押し込むと、上ケース 3 1 A の爪部 3 8 G が下ケース 3 1 B の固定孔 7 9 にはめ込まれる。これにより、下ケース 3 1 B に対して上ケース 3 1 A が装着され、カセットケース 3 1 が形成される。カセットケース 3 1 の前面には、後述の開放部 3 0 D (図 1 2 参照) が形成される。

【 0 0 6 6 】

図 9 に示すように、カセットケース 3 1 は、テープカセット 3 0 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 3 2 A を有する。角部 3 2 A 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 3 2 A では、テープ排出口 4 9 が角に設けられているために、直角はなしていない。

30

【 0 0 6 7 】

図 4 及び図 5 に示すように、カセットケース 3 1 内には、第一テープスプール 4 0 に巻回された両面粘着テープ 5 8、第二テープスプール 4 1 に巻回された透明なフィルムテープ 5 9、及び、リボンスプール 4 2 に巻回されたインクリボン 6 0 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 5 8 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 5 9 の印字面側に貼り合わされる。

40

【 0 0 6 8 】

両面粘着テープ 5 8 の剥離紙を外側に向けて巻回した第一テープスプール 4 0 は、カセットケース 3 1 内の左側後部において、前述の支持孔 6 5 を介して回転可能に配置されている。フィルムテープ 5 9 が巻回された第二テープスプール 4 1 は、カセットケース 3 1 内の右側後部において、前述の支持孔 6 6 を介して回転可能に配置されている。リボンスプール 4 2 に巻回されたインクリボン 6 0 は、カセットケース 3 1 内の右側前部において回転可能に配置されている。

【 0 0 6 9 】

第一テープスプール 4 0 に巻回される両面粘着テープ 5 8 と、第二テープスプール 4 1

50

に巻回されるフィルムテープ 5 9 との間には、後方指標部 9 5 0 が設けられている。後方指標部 9 5 0 は、後方検出部 3 0 0 (図 3 参照) に対応する位置に設けられている。後方指標部 9 5 0 は、複数の指標部を有する。各指標部は、スイッチ端子 3 2 2 を挿入可能な開口形状円形状の孔である非押圧部 9 5 1、および、スイッチ端子 3 2 2 と接触する面部である押圧部 9 5 2 のいずれかである。本実施形態の後方指標部 9 5 0 は、5 つのスイッチ端子 3 2 2 に対応する 5 箇所の位置に、非押圧部 9 5 1 及び押圧部 9 5 2 のいずれかを有する。

【 0 0 7 0 】

非押圧部 9 5 1 と押圧部 9 5 2 との配置パターンは、テープカセット 3 0 のテープ色及び文字色を示す情報 (色情報) に応じて決定される。なお、テープ印字装置 1 の ROM 4 0 2 (図 8 参照) には、5 つの後方検出スイッチ 3 1 0 のオン・オフ状態の組み合わせと、テープカセット 3 0 の色情報と対応づけたデータテーブルが記憶されている。このデータテーブルでは、後方検出スイッチ 3 1 0 のオフ状態が非押圧部 9 5 1 に対応し、後方検出スイッチ 3 1 0 のオン状態が押圧部 9 5 2 に対応している。

10

【 0 0 7 1 】

カセットケース 3 1 内における第一テープスプール 4 0 とリボンスプール 4 2 との間には、リボン巻取スプール 4 4 が、前述の支持孔 6 7 を介して回転可能に配置されている。リボン巻取スプール 4 4 は、その内部に挿嵌されるリボン巻取軸 9 5 によって回転駆動されると、リボンスプール 4 2 からインクリボン 6 0 を引き出し、且つ、文字等の印字にて使用されたインクリボン 6 0 を巻き取る。

20

【 0 0 7 2 】

図 9 に示すように、カセットケース 3 1 の前面には、平面視で略半円状をなす溝部である半円溝 3 8 が、カセットケース 3 1 の高さ方向 (つまり、上面 3 0 A から底面 3 0 B) に亘って設けられている。半円溝 3 8 は、上ケース 3 1 A に形成される上半円部 3 8 A と、下ケース 3 1 B に形成される下半円部 3 8 B とを備えている。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 A (図 4 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 7 3 】

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。

30

【 0 0 7 4 】

図 4 及び図 5 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。アーム前面 3 5 とアーム背面 3 7 の先端により、排出口 3 4 A が形成されている。アーム部 3 4 内を案内されたフィルムテープ 5 9 及びインクリボン 6 0 は、排出口 3 4 A で重ね合わされて、後述する露出部 7 7 に向けて排出される。

【 0 0 7 5 】

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露出部 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。露出部 7 7 では、アーム部 3 4 の排出口 3 4 A 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、フィルムテープ 5 9 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。露出部 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 7 6 】

50

アーム部 34 の排出口 34 A からテープ排出口 49 までのフィルムテープ 59 及びインクリボン 60 の搬送方向において、ヘッド挿入部 39 の下流側にはテープ駆動ローラ 46 が回転可能に軸支されている。テープ駆動ローラ 46 は、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。同時に、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。

【0077】

図 4、図 5 及び図 9 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 36 が設けられている。規制部材 36 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口 49 に向かって案内する。フィルムテープ 59 と両面粘着テープ 58 との間に位置ズレが生じることなく、両者は適正に接着する。

10

【0078】

規制部材 36 の近傍には、案内壁 47 が立設されている。案内壁 47 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。案内壁 47 とリボン巻取スプール 44 との間には、第二分離壁 48 が立設されている。第二分離壁 48 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。

20

【0079】

図 9 及び図 12 に示すように、アーム部 34 の前部には、正面視横長長方形の板状部材である第一指標部材 900 が着脱可能に設けられている。第一指標部材 900 には、テープカセット 30 のテープ種類を示すアーム指標部 800 が設けられている。図 12 に示すように、アーム部 34 の前部から第一指標部材 900 が取り外されると、アーム部 34 の前部には、フィルムテープ 59 を目視可能な開放部 30D が形成される。開放部 30D に第一指標部材 900 が取り付けられると、アーム部 34 の前部に、アーム前面 35 が形成される。

【0080】

図 12 を参照して、開放部 30D および第一指標部材 900 の構造について説明する。開放部 30D は、排出口 34 A から右側に連続して形成されている。開放部 30D は、第一指標部材 900 の正面形状と対応する切欠形状を有し、下縁面 34 G と、右縁面 34 H と、上縁面 34 J とを備えている。

30

【0081】

下縁面 34 G には、左端から右端に亘って溝部 30E が設けられている。右縁面 34 H は、下半円部 38 B の左端面である。下縁面 34 G における右縁面 34 H のやや左側には、底壁 31 G（図 11 参照）の前縁部から後方に切り欠かれた切欠部 31 L が形成されている。上縁面 34 J には、左端から右端に亘って下方に連続して突出する凸部 30F が設けられている。開放部 30D の右方には、開口形状が縦長長方形の貫通孔 30G が設けられている。

40

【0082】

第一指標部材 900 は、正面視横長長方形の平板状に形成されている。第一指標部材 900 の上端面には、左端から右端に亘って溝部 901 が形成されている。第一指標部材 900 の下端面には、左端から右端に亘って下方に連続して突出する凸部 907 が形成されている。

【0083】

第一指標部材 900 の右端部には、右方に向けて突出する引掛アーム 904 が設けられている。引掛アーム 904 は、第一指標部材 900 の右後端部を基部として右方へ延びる鉤状体であって、延出部 905 および引掛部 906 を備える。延出部 905 は、第一指標部材 900 よりも薄い厚さを有する板状部である。引掛部 906 は、延出部 905 の先端

50

部から前方に向かって突出する平面視略三角状の突起部である。延出部 905 は、前方から後方に力を受けると、後方に撓む。

【0084】

図 9 及び図 12 を参照して、第一指標部材 900 を開放部 30D に対して着脱する方法について説明する。第一指標部材 900 を開放部 30D へ取り付けの場合、作業者は、第一指標部材 900 を排出口 34A 側から右側にスライド移動させることで、第一指標部材 900 を開放部 30D 内に押し込む。このとき、作業者は、溝部 901 を凸部 30F に沿って摺動させ、且つ、凸部 907 を溝部 30E に沿って摺動させる。

【0085】

引掛アーム 904 の先端（右端）が右縁面 34H に達して半円溝 38 の後ろ側に入り込むと、引掛部 906 が半円溝 38 の背面に当接して後方に押圧される。延出部 905 は、先端部において後方への力を受けるので、基部を基点として後方に撓む。第一指標部材 900 がさらに右方に移動し、引掛部 906 が貫通孔 30G まで到達すると、延出部 905 によって付勢される引掛部 906 が貫通孔 30G に入り込む。引掛部 906 の位置が固定されて、第一指標部材 900 が開放部 30D に装着される。

10

【0086】

第一指標部材 900 を開放部 30D から取り外す場合、作業者は、貫通孔 30G に入り込んでいる引掛部 906 を後方に向けて押し込み、引掛部 906 の固定を解除する。この状態で、作業者は、第一指標部材 900 を開放部 30D 内から左側にスライド移動させることで、第一指標部材 900 を排出口 34A 側に引き出す。このとき、溝部 901 が凸部 30F に沿って案内され、凸部 907 が溝部 30E に沿って案内される。これにより、第一指標部材 900 は開放部 30D から取り外される。

20

【0087】

図 13 を参照して、第一指標部材 900 に設けられるアーム指標部 800 について説明する。アーム指標部 800 は、アーム検出部 200（図 7 参照）に対応する位置に設けられている。アーム指標部 800 は、複数の指標部を含む。各指標部は、スイッチ端子 222 を挿入可能な開口形状縦長長方形の貫通孔である非押圧部 801、および、スイッチ端子 222 と接触する面部である押圧部 802 のいずれかである。本実施形態のアーム指標部 800 は、5 つのスイッチ端子 222 に対応する 5 箇所的位置に、非押圧部 801、押圧部 802 のいずれかを有する。

30

【0088】

非押圧部 801 と押圧部 802 の配置パターンは、テープカセット 30 のテープ種類（本実施形態では、テープ幅及び印字態様を示す印字用情報）に応じて決定される。なお、テープ印字装置 1 の ROM 402（図 8 参照）には、5 つのアーム検出スイッチ 210 のオン・オフ状態の組み合わせと、テープカセット 30 の印字用情報と対応づけたデータテーブルが記憶されている。このデータテーブルでは、アーム検出スイッチ 210 のオフ状態が非押圧部 951 に対応し、アーム検出スイッチ 210 のオン状態が押圧部 952 に対応している。

【0089】

以下、非押圧部 801 と押圧部 802 の配置パターンについて、図 13 を参照して説明する。なお、非押圧部 801 及び押圧部 802 を総称する場合、または何れかを特定しない場合には、単に指標部 800A ~ 800E という。

40

【0090】

第一指標部材 900 の上下方向の中心よりもやや下方には、指標部 800A、指標部 800D が、左右方向に沿って並んで設けられている。第一指標部材 900 の上下方向の中心よりもやや上方には、指標部 800B、指標部 800C が、左右方向に沿って並んで設けられている。第一指標部材 900 の下端部の右部には、指標部 800E が設けられている。本実施形態における指標部 800A ~ 800E の左右方向の位置は、それぞれ異なっている。つまり、上下方向に沿って互いに並んで配置される指標部 800A ~ 800E はなく、各指標部 800A ~ 800E は、ジグザグに配置されている。

50

【 0 0 9 1 】

本実施形態では、指標部 8 0 0 A、8 0 0 B、8 0 0 E は、それぞれ非押圧部 8 0 1 および押圧部 8 0 2 の組み合わせによって、テープカセット 3 0 に収納されるテープの幅（例えば、3 . 5 mm ~ 3 6 mm までの 7 種類）を示す。指標部 8 0 0 C は、非押圧部 8 0 1 および押圧部 8 0 2 のいずれであるかによって、テープカセット 3 0 に収納されるテープの印字態様（例えば、正像印字または鏡像印字）を示す。指標部 8 0 0 D は、非押圧部 8 0 1 および押圧部 8 0 2 のいずれであるかによって、テープカセット 3 0 に収納されるテープに関する他の情報（例えば、テープ色が白または白以外の色）を示す。

【 0 0 9 2 】

第一指標部材 9 0 0 には、アーム指標部 8 0 0 の右側上方において左右方向に長い正面視で略長方形の貫通孔である係止孔 8 0 4 が設けられている。係止孔 8 0 4 は、プラテンホルダ 1 2 が印字位置（図 5 参照）に移動した場合に、係止突起 2 2 5 が挿入される孔部である。なお、係止孔 8 0 4 の上下方向の開口幅は、アーム前面 3 5 の開口幅が最も大きく、内部に向かって漸減するように、係止孔 8 0 4 の下壁の一部が水平方向に対して傾斜するように形成されている。

10

【 0 0 9 3 】

上記構成を備えるテープカセット 3 0 を組み立てる場合、まず、図 4 に示すように、作業者は、下ケース 3 1 B に、両面粘着テープ 5 8、フィルムテープ 5 9、インクリボン 6 0 を、それぞれ所定位置に収納する。次に、作業者は、上ケース 3 1 A（図 1 0 参照）を下ケース 3 1 B（図 1 1 参照）に装着する。上ケース 3 1 A を下ケース 3 1 B に装着すると、図 1 2 に示すように、アーム部 3 4 の前部に開放部 3 0 D が形成される。最後に、作業者は、第一指標部材 9 0 0 を開放部 3 0 D に装着して、テープカセット 3 0 の組み立てが完了する。

20

【 0 0 9 4 】

ところで、第一指標部材 9 0 0 の上下方向長さが所定幅よりも小さい場合、複数の指標部 8 0 0 A ~ 8 0 0 E のうちで最も下方に設けられた指標部 8 0 0 E は、他の指標部 8 0 0 A ~ 8 0 0 D よりも上下方向長さが小さくなることがある。すると、指標部 8 0 0 E が非押圧部 8 0 1 であるにも係わらず、指標部 8 0 0 E に対向するアーム検出スイッチ 2 1 0 のスイッチ端子 2 2 2 が、下ケース 3 1 B の底壁 3 1 G に接触してしまい、誤ってオン状態となるおそれがある。

30

【 0 0 9 5 】

本実施形態では、指標部 8 0 0 E が非押圧部 8 0 1 である場合は、第一指標部材 9 0 0 が開放部 3 0 D に装着されると、この非押圧部 8 0 1 が下ケース 3 1 B の開放部 3 0 D に形成されている切欠部 3 1 L と上下方向に連通する（図 9 及び図 1 3 参照）。これにより、指標部 8 0 0 E の上下方向長さが他の指標部 8 0 0 A ~ 8 0 0 D よりも小さい場合でも、指標部 8 0 0 E に対向するアーム検出スイッチ 2 1 0 が底壁 3 1 G に接触することなく、非押圧部 8 0 1 内に適切に挿入される。

【 0 0 9 6 】

一方、第一指標部材 9 0 0 の上下方向長さが所定幅よりも大きい場合は、指標部 8 0 0 E は他の指標部 8 0 0 A ~ 8 0 0 D と同じ上下方向長さを有する。したがって、指標部 8 0 0 E が非押圧部 8 0 1 である場合には、他の指標部 8 0 0 A ~ 8 0 0 D が非押圧部 8 0 1 である場合と同様に、テープカセット 3 0 の前面にのみ開口した孔部とすることができる。

40

【 0 0 9 7 】

以下では、アーム指標部 8 0 0 および後方指標部 9 5 0 に基づくテープ種類の特定方法について説明する。

【 0 0 9 8 】

図 4、図 5 および図 1 3 を参照して、アーム検出部 2 0 0 によるテープ種類の検出について説明する。ユーザによってテープカセット 3 0 がカセット装着部 8 の適正な位置に装着され、カセットカバー 6 が閉じられると、プラテンホルダ 1 2 が、図 4 に示す待機位置

50

から図5に示す印字位置に向けて移動する。すると、プラテンホルダ12のカセット対向面12Bに設けられたアーム検出部200及び係止突起225が、テープカセット30のアーム前面35に設けられたアーム指標部800及び係止孔804にそれぞれ対向する位置に移動する。

【0099】

カセット対向面12Bから突出する5つのアーム検出スイッチ210のスイッチ端子222(図6及び図7参照)は、アーム指標部800の対応する位置にそれぞれ設けられた非押圧部801または押圧部802に対向し、選択的に押圧される。図13に示すテープカセット30の例では、アーム指標部800内の指標部800A、800Cに対向したスイッチ端子222は、押圧部802であるアーム前面35の面部に押圧される。アーム指標部800内の非押圧部801、つまり指標部800B、800D、800Eに対向したスイッチ端子222は、非押圧部801であるスイッチ孔に挿入される。これにより、アーム検出部200では、指標部800A、800Cに対応する2つのアーム検出スイッチ210はオン状態となり、指標部800B、800D、800Eに対応する3つのアーム検出スイッチ210はオフ状態となる。

10

【0100】

先述のように、テープ印字装置1のROM402(図8参照)には、アーム検出スイッチ210のオン・オフの組合せが印字用情報に対応付けられたデータテーブルが記憶されている。CPU401(図8参照)は、このデータテーブルを参照して、アーム検出スイッチ210のオン・オフの組合せに対応する印字用情報を特定する。具体的には、テープカセット30のテープ幅、印字態様、他の情報が特定される。

20

【0101】

図4及び図5を参照して、後方検出部300によるテープ種類の検出態様について説明する。図4及び図5に示すように、テープカセット30がカセット装着部8の適正な位置に装着されると、カセットケース31の周縁(詳細には、角部32A)が、カセット装着部8のカセット支持部8B(図2参照)によって下方から支持される。同時に、下ケース31Bの後方面部68は、後方支持部8C(図2参照)によって下方から支持される。

【0102】

後方支持部8C(図2参照)に設けられた後方検出部300(図2参照)が、テープカセット30の後方指標部950に対向する。より詳細には、後方支持部8Cから突出する後方検出スイッチ310のスイッチ端子322(図3参照)が、後方指標部950の対応する位置に設けられた非押圧部951または押圧部952に対向して選択的に押圧される。つまり、非押圧部951に対向する後方検出スイッチ310は、非押圧部951に挿入されてオフ状態とされる。押圧部952に対応する後方検出スイッチ310は、押圧部952によって押圧されてオン状態とされる。

30

【0103】

先述のように、テープ印字装置1のROM402(図8参照)には、後方検出スイッチ310のオン・オフの組合せが色情報に対応付けられたデータテーブルが記憶されている。CPU401(図8参照)は、このデータテーブルを参照して、後方検出スイッチ310のオン・オフの組合せに対応する色情報を特定する。

40

【0104】

本実施形態のテープカセット30は、テープ印字装置1がアーム指標部800を検出して印字用情報を認識できるのみならず、人間がアーム指標部800を目視して印字用情報を認識できるように構成されている。図13を参照して、アーム指標部800の目視による印字用情報の認識方法について説明する。

【0105】

上述のように、指標部800A、800B、800Eは、それぞれ非押圧部801および押圧部802のいずれであるかが、テープ幅に応じて予め決定されている。作業者は、アーム指標部800を目視して指標部800A、800B、800Eがそれぞれ非押圧部801及び押圧部802のいずれであるかを確認するだけで、テープ幅を知ることができ

50

る。

【0106】

指標部800Cは、非押圧部801および押圧部802のいずれであるかが、印字態様に応じて予め決定されている。作業者は、指標部800Cを確認するだけで、正像印字及び鏡像印字のいずれであるかを知ることができる。指標部800Dは、非押圧部801および押圧部802のいずれであるかが、その他の情報（例えば、テープ色が白であるか否か）に応じて予め決定されている。作業者は、指標部800Dを確認するだけで、テープ色が白であるか否かを知ることができる。

【0107】

このように、本実施形態のテープカセット30は、非押圧部801と押圧部802の配置パターンがテープ種類に応じて所定の規則に基づき決定されている。従って、人間がアーム指標部800を目視して、テープカセット30のテープ種類（本実施形態では、印字用情報）を認識できる。

10

【0108】

図4及び図5を参照して、テープカセット30が装着されたテープ印字装置1の印刷動作について簡単に説明する。テープカセット30がカセット装着部8に装着されると、テープ駆動軸100がテープ駆動ローラ46に嵌挿され、リボン巻取軸95がリボン巻取スプール44に嵌挿される（図4参照）。カセットカバー6が閉鎖されるとプラテンホルダ12が印字位置に移動して、プラテンローラ15がサーマルヘッド10に相対し、可動搬送ローラ14がテープ駆動ローラ46を押圧する（図5参照）。

20

【0109】

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。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は印字面にインクリボン60が重ね合わされた状態で排出口34A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。

30

【0110】

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。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、貼合テープ50）は、さらにテープ排出口49に向かって搬送された後、カット機構17によって切断されて、テープ印字装置1の印刷動作が完了する。

40

【0111】

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る。

【0112】

以上説明したように、第一実施形態のテープカセット30では、カセットケース31に収納されたテープの種類を特定するためのアーム指標部800が、上ケース31A及び下ケース31Bとは独立した第一指標部材900に設けられている。そのため、カセットケ

50

ース 3 1 に収納されるテープの種類に係わらず、上ケース 3 1 A 及び下ケース 3 1 B を共通化することができる。テープの種類毎に異なる下ケース 3 1 B 及び上ケース 3 1 A を用意する場合に比べて、下ケース 3 1 B 及び上ケース 3 1 A の種類を減らすことができるので、製造時における下ケース 3 1 B 及び上ケース 3 1 A の部品管理が容易になる。下ケース 3 1 B 及び上ケース 3 1 A を製造するための金型を少なくして、テープカセット 3 0 の製造コストを削減することができる。

【 0 1 1 3 】

第一指標部材 9 0 0 に形成されている非押圧部 8 0 1 と押圧部 8 0 2 との配置パターンは、人間が目視してテープ種類を認識できるように予め定められている。第一指標部材 9 0 0 は、アーム部 3 4 における排出口 3 4 A のテープ搬送方向上流側に設けられる。つまり、人間はアーム指標部 8 0 0 とアーム部 3 4 内のテープとを、テープカセット 3 0 の前方から併せて目視可能である。よって、作業者は、カセットケース 3 1 に収納するテープの種類と、アーム指標部 8 0 0 が示すテープの種類とを照合することができるため、テープカセット 3 0 を正確に製造することができる。

10

【 0 1 1 4 】

作業者は、第一指標部材 9 0 0 が装着される開放部 3 0 D で、テープカセット 3 0 に収納されたフィルムテープ 5 9 を目視可能である。作業者は、開放部 3 0 D からフィルムテープ 5 9 を確認しながら第一指標部材 9 0 0 を開放部 3 0 D に装着することができる。

【 0 1 1 5 】

第一指標部材 9 0 0 は、開放部 3 0 D に対してスライドして装着されるため、簡単に装着することができる。作業者は、第一指標部材 9 0 0 を開放部 3 0 D から取り外すこともできるため、万一、テープ種類と第一指標部材 9 0 0 との組み合わせに間違いがあった場合でも、第一指標部材 9 0 0 のみを取りかえればよい。そのため、テープまたは第一指標部材 9 0 0 の組み付け違いがあった場合でも、カセットケース 3 1 を分解するなどの無駄な工程を省くことができる。

20

【 0 1 1 6 】

図 1 4 を参照して、第二実施形態のテープカセット 2 3 0 について説明する。第二実施形態のテープカセット 2 3 0 では、フィルム状の第一指標部材 9 2 0 が、アーム部 3 4 における排出口 3 4 A のテープ搬送方向上流側に形成された壁部 2 3 5 に貼り付けられている。なお、テープカセット 2 3 0 は、一部の構成以外は第一実施形態に係るテープカセット 3 0 と同じである。よって、同一の構成や処理については同一の番号を付し、説明を省略又は簡略化する。

30

【 0 1 1 7 】

テープカセット 2 3 0 は、上ケース 2 3 1 A と下ケース 2 3 1 B とを備えるカセットケース 2 3 1 を有する。カセットケース 2 3 1 の前面には、第一実施形態のカセットケース 3 1 と同様に、半円溝 3 8 が形成される。テープカセット 2 3 0 は、半円溝 3 8 の左端部から排出口 3 4 A に至るまで、アーム部 3 4 の前部を塞ぐ壁部 2 3 5 を備えている。壁部 2 3 5 には、5 つの検出孔 2 3 6 が設けられている。

【 0 1 1 8 】

本実施形態では、5 つの検出孔 2 3 6 のうちの 4 つは開口形状が縦長長方形の貫通孔であり、1 つは壁部 2 3 5 の下端部の右部から底壁 3 1 G に連続して開口している。検出孔 2 3 6 は、テープカセット 2 3 0 がテープ印字装置 1 のカセット装着部 8 に装着された状態で、アーム検出スイッチ 2 1 0 のスイッチ端子 2 2 2 に対向する位置にそれぞれ配置される。壁部 2 3 5 の前面には、フィルム状の第一指標部材 9 2 0 が貼り付けられている。

40

【 0 1 1 9 】

図 1 4 を参照して、第一指標部材 9 2 0 について説明する。第一指標部材 9 2 0 は平面視長形状のフィルムであって、一方の面に粘着剤が塗布されている。第一指標部材 9 2 0 には、アーム指標部 8 2 0 が形成されている。アーム指標部 8 2 0 は、テープカセット 2 3 0 の種類に応じた配置パターンで形成された連通孔 8 2 1 及び閉塞部 8 2 2 を備えている。連通孔 8 2 1 と閉塞部 8 2 2 とは、第一指標部材 9 2 0 が壁部 2 3 5 の前面に貼り

50

付けられた場合に、壁部 2 3 5 に形成されている複数の検出孔 2 3 6 にそれぞれ対応する位置に形成されている。

【 0 1 2 0 】

複数の連通孔 8 2 1 は、検出孔 2 3 6 よりも若干大きい開口幅を有する。本実施形態では、複数の連通孔 8 2 1 のうち、第一実施形態の指標部 8 0 0 A ~ 8 0 0 D (図 1 3 参照) の何れかに対応する位置に形成された連通孔 8 2 1 は、開口形状縦長長方形の孔である。第一実施形態の指標部 8 0 0 E (図 1 3 参照) に対応する位置に形成された連通孔 8 2 1 は、下縁部から上方に切り欠かれた凸状の切欠部である。

【 0 1 2 1 】

第一指標部材 9 2 0 が壁部 2 3 5 に貼着された場合、連通孔 8 2 1 に対向する検出孔 2 3 6 は、連通孔 8 2 1 を介して露出するため、アーム検出スイッチ 2 1 0 のスイッチ端子 2 2 2 が挿入可能となる。言い換えると、連通孔 8 2 1 を介して露出する検出孔 2 3 6 に対向するアーム検出スイッチ 2 1 0 は、スイッチ端子 2 2 2 が検出孔 2 3 6 に挿入されてオフ状態となる。

10

【 0 1 2 2 】

閉塞部 8 2 2 は、連通孔 8 2 1 が形成されていない面部である。第一指標部材 9 2 0 が壁部 2 3 5 に貼着された場合、閉塞部 8 2 2 に対向する検出孔 2 3 6 は、閉塞部 8 2 2 によって被覆されるため、アーム検出スイッチ 2 1 0 のスイッチ端子 2 2 2 が挿入不可となる。言い換えると、閉塞部 8 2 2 によって被覆された検出孔 2 3 6 に対向するアーム検出スイッチ 2 1 0 は、スイッチ端子 2 2 2 が閉塞部 8 2 2 に接触してオン状態となる。

20

【 0 1 2 3 】

第一指標部材 9 2 0 に形成されている連通孔 8 2 1 と閉塞部 8 2 2 との配置パターンは、第一実施形態における非押圧部 8 0 1 と押圧部 8 0 2 と同様に、テープ種類に応じた所定の規則に基づいて予め決定されている。これにより、テープ印字装置 1 が第一指標部材 9 2 0 を検出してテープ種類を認識できるだけでなく、人間が第一指標部材 9 2 0 を目視してテープ種類を認識できる。

【 0 1 2 4 】

以上説明したように、第二実施形態のテープカセット 2 3 0 では、第一指標部材 9 2 0 が壁部 2 3 5 に貼着されることによって、壁部 2 3 5 上に形成されるアーム指標部 8 2 0 が可変とされる。そのため、カセットケース 2 3 1 に収納されるテープの種類に係わらず、上ケース 2 3 1 A 及び下ケース 2 3 1 B を共通化することができる。さらに、第一指標部材 9 2 0 は、フィルム状の部材であるため、プレス加工によって安価に成型することができる。従って、テープカセット 2 3 0 の製造コストを低減することができる。なお、第一指標部材 9 2 0 は、シート状の部材であってもよい。

30

【 0 1 2 5 】

第三実施形態のテープカセット 3 3 0 について、図 1 5 ~ 図 1 9 を参照して説明する。第三実施形態のテープカセット 3 3 0 では、アーム指標部 8 3 0 及び後方指標部 9 5 3 は、上ケース 3 3 1 A に形成されている。なお、テープカセット 3 3 0 は、一部の構成以外は第一実施形態に係るテープカセット 3 0 と同じである。よって、同一の構成については同一の番号を付し、説明を省略又は簡略化する。

40

【 0 1 2 6 】

図 1 9 に示すように、テープカセット 3 3 0 は、上ケース 3 3 1 A と下ケース 3 3 1 B とを備える。図 1 5 及び図 1 6 を参照して、上ケース 3 3 1 A について説明する。上ケース 3 3 1 A は、平面視において左右方向に長い長方形に形成された上壁 3 3 1 E を備えている。上壁 3 3 1 E の後縁部には、平面視で右後方にむけて膨らむ略 1 / 4 円弧に形成された左円弧部 3 3 9 A と、平面視で左後方に向けて膨らむ略 1 / 4 円弧に形成された右円弧部 3 3 8 A とが、左右に並んで設けられている。右円弧部 3 3 8 A と左円弧部 3 3 9 A との間には、左右方向に直線状に延びる中間部 3 4 1 A が形成されている。

【 0 1 2 7 】

図 1 6 に示すように、左円弧部 3 3 9 A と、右円弧部 3 3 8 A と、中間部 3 4 1 A から

50

は、板状の突出板部 3 4 2 A が下方に向けて突出して設けられている。突出板部 3 4 2 A の高さ寸法（上下方向における寸法）は、テーブルセット 3 3 0 の上面 3 0 A から角部 3 2 A（図 9 参照）の下面までの高さ寸法と等しい。

【 0 1 2 8 】

突出板部 3 4 2 A の下端には、突出板部 3 4 2 A の面に直交する方向に延設する、後方支持部 8 C（図 2 参照）に対応する平面視で略三形状の平面部である第二指標板部 9 5 5 が形成されている。第二指標板部 9 5 5 には、後方指標部 9 5 3 が設けられている。後方指標部 9 5 3 は、第一実施形態の後方指標部 9 5 0 と同様であるため、説明を省略する。

【 0 1 2 9 】

図 1 5 に示すように、上ケース 3 3 1 A の上壁 3 3 1 E の前端の中心部からは、板状の第一指標板部 9 3 0 が下方に向けて突出して設けられている。第一指標板部 9 3 0 は、正面視において略横長長方形の板状に形成されている。第一指標板部 9 3 0 は、上ケース 3 3 1 A に設けられた、アーム部 3 4 の前面の一部である。

10

【 0 1 3 0 】

第一指標板部 9 3 0 の左下角部には、正面視において縦長長形状に切り欠かれた切欠部 9 3 1 が形成されている。第一指標板部 9 3 0 の右端面には、上端部から下端部に亘って、右方に向かって連続して突出する凸部 3 3 5 A が設けられている。第一指標板部 9 3 0 の左端面には、上下方向における中心部から下端部に亘って、左方に向かって連続して突出する凸部 3 3 6 A が設けられている。第一指標板部 9 3 0 の下端面には、左端部から右端部に亘って、下方に向かって連続して突出する凸部 3 3 7 A が設けられている。第一指標板部 9 3 0 の高さ寸法（上下方向における寸法）は、テーブルセット 3 3 0 の高さ寸法と等しい。第一指標板部 9 3 0 には、アーム指標部 8 3 0 が設けられている。アーム指標部 8 3 0 は、第一実施形態のアーム指標部 8 0 0 と同様であるため、説明を省略する。

20

【 0 1 3 1 】

なお、上壁 3 3 1 E の下面からは、第一実施形態と同様に、ピン部 3 3 A が下方に突出して設けられている。ピン部 3 3 A の高さ寸法は、第一指標板部 9 3 0 の高さ寸法、突出板部 3 4 2 A の高さ寸法よりも小さい。

【 0 1 3 2 】

図 1 7 及び図 1 8 を参照して下ケース 3 3 1 B について説明する。下ケース 3 3 1 B は、上部が開口する箱状に形成されている。底壁 3 3 1 G の後縁部の形状は、上壁 3 3 1 E の後縁部の形状に対応して、中心部に二つの平面視で略 1 / 4 円弧が並んで設けられた形状をしている。背壁 3 3 1 M の左右方向における中心部には、上下方向に亘って前方に窪んだ窪部 3 4 3 B が設けられている。窪部 3 4 3 B は、平面視で先述の第二指標板部 9 5 5 に対応する略三角形に窪んだ凹部である。

30

【 0 1 3 3 】

下半円部 3 8 B の左側には、下半円部 3 8 B に連設された壁部である右ガイド壁 3 4 8 B が設けられている。右ガイド壁 3 4 8 B の左端面には、上端から下端に亘って連続する溝部 3 4 5 B が形成されている。右ガイド壁 3 4 8 B は、下ケース 3 3 1 B における排出口 3 4 A のテーブル搬送方向上流側に設けられた、アーム部 3 4 の前面の一部である。

【 0 1 3 4 】

右ガイド壁 3 4 8 B の左側には、正面視において縦長の長方形の板状に形成された壁部である左ガイド壁 3 4 4 B が、右ガイド壁 3 4 8 B とは離間して底壁 3 3 1 G から立設されている。左ガイド壁 3 4 4 B は、下ケース 3 3 1 B における排出口 3 4 A の近傍に設けられた、アーム部 3 4 の前面の一部である。左ガイド壁 3 4 4 B の右端面には、上端から下端に亘って連続する溝部 3 4 6 B が形成されている。

40

【 0 1 3 5 】

右ガイド壁 3 4 8 B、左ガイド壁 3 4 4 B 及び底壁 3 3 1 G で囲まれた、上方に開口する切欠状の空間が、先述の第一指標板部 9 3 0 が装着される指標板装着部 3 5 0 B である。底壁 3 3 1 G における右ガイド壁 3 4 8 B と左ガイド壁 3 4 4 B とに挟まれた部分には、指標板装着部 3 5 0 B の左右方向に沿って溝部 3 4 7 B が形成されている。

50

【0136】

図19を参照して、上記構成を備えるテープカセット330の組み立て方法について説明する。作業者は、下ケース331Bに、両面粘着テープ58、フィルムテープ59、インクリボン60を、それぞれ所定位置に収納する。次に、作業者は、上ケース331Aを下ケース331Bに対して上方から被せる。このとき、第一指標板部930を、右ガイド壁348Bと左ガイド壁344Bとの間、つまり指標板装着部350Bに挿入する。同時に、第二指標板部955を窪部343Bに挿入する。

【0137】

作業者が上ケース331Aを下ケース331Bに対して下方に押し込むと、第一指標板部930が右ガイド壁348Bと左ガイド壁344Bとに挟まれてガイドされながら、指標板装着部350B内を下方に向けてスライド移動する。具体的には、凸部336Aが溝部346Bに沿って摺動し、凸部335Aが溝部345Bに沿って摺動する。同時に、第二指標板部955が背壁331Mにガイドされながら、窪部343B内を下方に向けてスライド移動する。

10

【0138】

上ケース331Aに設けられた複数のピン部33Aが、それぞれ下ケース331Bに設けられた複数のボス部33Bの筒穴にはまりこむ。上ケース331Aがさらに下方に移動すると、上ケース331Aの固定部38Dが下ケース331Bの固定孔79に嵌まり込む。第一指標板部930が指標板装着部350Bに嵌め込まれ、且つ、第二指標板部955が窪部343Bに嵌め込まれると、上ケース331Aの凸部337Aが下ケース331Bの溝部347Bに接合する。これにより、上ケース331Aの下ケース331Bへの装着が完了する。

20

【0139】

上ケース331Aが下ケース331Bに装着されると、第二指標板部955は、先述の後方面部68(図11参照)と同様に、底壁331Gの一部に含まれる。第二指標板部955は、角部32A(図9参照)の下面と同一平面上(つまり、同じ高さ位置)にある。よって、テープカセット330がカセット装着部8(図2参照)に装着されると、第一実施形態と同様に、第二指標板部955が後方支持部8Cによって下方から支持され、且つ、後方指標部953が後方検出部300によって検出される。

30

【0140】

以上説明したように、第三実施形態のテープカセット330によれば、アーム指標部830及び後方指標部953は、上ケース331Aに形成されている。そのため、テープカセット330に収納されるテープの種類に係わらず、下ケース331Bを共通化することができるので、テープカセット330の製造コストを削減することができる。また、作業者は、下ケース331Bに収納されたテープを確認しながら、アーム指標部830が設けられた上ケース331Aを下ケース331Bに装着できるので、カセットケース331の組み付けの間違いが低減される。

【0141】

作業者は、上ケース331Aを下ケース331Bに装着するだけで、テープカセット330にアーム指標部830及び後方指標部953を設けることができるので、テープカセット330の製造工程における作業性が向上する。さらに、上ケース331Aを下ケース331Bに装着する場合に、アーム指標部830が形成されている第一指標板部930が、右ガイド壁348Bと左ガイド壁344Bとによって下方にガイドされる。後方指標部953が設けられている第一指標板部930が、背壁331Mによって下方にガイドされる。したがって、作業者は第一指標板部930を指標板装着部350Bに正確に嵌め込むことができ、テープカセット330の製造工程における作業性がさらに向上する。

40

【0142】

なお、本発明は上述した実施形態に限定されることなく、様々な変形が可能であることは言うまでもない。例えば、第一実施形態においては、上ケース31Aが下ケース31Bに装着された状態で形成される開放部30Dに第一指標部材900を装着したが、図21

50

に示すように、下ケース 431B に第一指標部材 940 を装着する装着部 430D を設けても良い。

【0143】

以下、下ケース 431B に第一指標部材 940 を装着する装着部 430D が設けられた第一変形例のテーブルカセット 430 について、図 20 及び図 21 を参照して説明する。なお、第一変形例のテーブルカセットは、第一指標部材 940 を装着する構造のほかは、第一実施形態と同様の構成である。そのため、以下の説明では、第一実施形態と異なる部分のみを説明し、その他の構成については、同一の符号を付して説明を省略する。

【0144】

図 20 に示すように、第一変形例のテーブルカセット 430 は、上ケース 431A と下ケース 431B とを備えている。上ケース 431A は、上半円部 38A の左側に、正面視横長長方形の板状に形成された延出部 431D を備える。延出部 431D は、上壁 31E の前端から下方に延設されている。延出部 431D の下端面には、上方に窪んだ二つの凹部（図示外）が左右方向に並んで設けられている。

10

【0145】

図 21 を参照して、下ケース 431B について説明する。下ケース 431B は、下半円部 38B の左側に、第一指標部材 940 を着脱可能な空間である装着部 430D を有する。下半円部 38B の左端面には、上端から下端に亘って、連続して形成された溝部 431J が設けられている。底壁 31G の上面の前縁部において、下半円部 38B から左側に向けて、下方に窪んだ二つの凹部 430F、430E が間隔を空けて並んで設けられている。

20

【0146】

図 21 を参照して、第一指標部材 940 の構造について説明する。第一指標部材 940 は、正面視横長長方形の平板状に形成されている。第一指標部材 940 の上端面には、上方に突出する円柱状の凸部 941、942 が、左右方向に並んで設けられている。第一指標部材 940 の下端面には、下方に突出する円柱状の凸部 943、944 が、左右方向に並んで設けられている。第一指標部材 940 の右端面には、上端から下端に亘って右方に連続して突出する凸部 945 が設けられている。第一指標部材 940 には、第一実施形態と同様のアーム指標部 800 が設けられている。

30

【0147】

図 20 及び図 21 を参照して、テーブルカセット 430 を組み付ける方法について説明する。図 21 に示すように、作業者は、下ケース 431B の装着部 430D に第一指標部材 940 を装着する。具体的には、第一指標部材 940 を、装着部 430D の上方から下方に向けて移動させる。このとき、凸部 945 が、溝部 431J に沿って摺動するように、第一指標部材 940 を下方にスライド移動させる。第一指標部材 940 の凸部 943、944 を、下ケース 431B の凹部 430E、430F にそれぞれ嵌め合わせる。次に、図 20 に示すように、作業者は、上ケース 431A を下ケース 431B に被せる。このとき、上ケース 431A のピン部 33A を下ケース 431B のボス部 33B に嵌め合わせる。第一指標部材 940 の凸部 941、942 を、延出部 431D の下端面に設けられている二つの凹部（図示外）に嵌め合わせる。以上により、テーブルカセット 430 の組み付けが完了する。

40

【0148】

第一変形例のテーブルカセット 430 によれば、装着部 430D を介して、下ケース 431B に収納されたテーブルを目視可能である。作業者は、下ケース 431B に収納されたテーブルを目視しながら、正しいテーブルの種類を示す第一指標部材 940 を下ケース 431B に装着できるので、テーブルカセット 430 の組み付けの間違いを抑制できる。

【0149】

第三実施形態の変形例として、アーム指標部 830、及び後方指標部 953 のうちの少なくともいずれかを、上ケース 531A に着脱可能な部材に設けてもよい。以下、アーム

50

指標部 830、及び後方指標部 953 を、それぞれ上ケース 531A に着脱可能な部材に設けた第二変形例のテーブルカセット 530 について、図 22 及び図 23 を参照して説明する。なお、第二変形例のテーブルカセット 530 は、アーム指標部 830、及び後方指標部 953 を、上ケース 531A に着脱可能な部材にそれぞれ設けたことのほかは、第三実施形態と同様の構成である。そのため、以下の説明では、第三実施形態と異なる部分のみを説明し、その他の構成については、同一の符号を付して説明を省略する。

【0150】

図 22 及び図 23 を参照して、上ケース 531A について説明する。図 22 に示すように、上ケース 531A は、上半円部 38A の左側に、板状の装着部 530D が上壁 31E の前端部から下方に延設されている。装着部 530D は、正面から見て、L 字型を時計回りに 90 度回転させた形状をしている。装着部 530D は、上半円部 38A の左端部に連続して形成された正面視横長長方形の固定部 531D と、装着部 530D の左側に連設された、下方に延出する正面視縦長長方形のガイド部 532D とを備える。固定部 531D の下端面には、上方に窪んだ二つの凹部（図示外）が左右方向に並んで設けられている。ガイド部 532D の右端面には、上端から下端に亘って連続する溝部 533D が形成されている。装着部 530D には、板状の第一指標部材 935 が着脱可能である。

10

【0151】

図 22 を参照して、第一指標部材 935 について説明する。第一指標部材 935 は、正面視において略横長長方形の板状に形成されている。第一指標部材 935 の上端面には、上方に突出する凸部 537A、538A が左右方向に並んで 2 つ設けられている。第一指標部材 935 の右端面には、上端から下端に亘って、右方に向かって連続して突出する凸部 535A が設けられている。第一指標部材 935 の左端面には、上端から下端に亘って、左方に向かって連続して突出する凸部 536A が設けられている。第一指標部材 935 には、第三実施形態と同様のアーム指標部 830 が設けられている。

20

【0152】

図 22 を参照して、第一指標部材 935 を装着部 530D に装着する方法について説明する。作業者は、装着部 530D に対して、第一指標部材 935 を下方から上方に移動させる。このとき、凸部 536A が溝部 533D に沿って摺動するように、第一指標部材 935 を上方にスライド移動させる。第一指標部材 935 の凸部 537A、538A を、上ケース 531A の二つの凹部にそれぞれ嵌め合わせる。これにより、第一指標部材 935 の上ケース 531A への装着が完了する。

30

【0153】

図 23 に示すように、上ケース 531A の左円弧部 339A と、右円弧部 338A と、中間部 341A からは、下方に向けて延出する板状の延出板部 442A が設けられている。延出板部 442A は、左円弧部 339A から下方に延出する左板部 443A と、右円弧部 338A から下方に延出する右板部 444A と、中間部 341A から下方に延出する中間板部 445A とからなる。延出板部 442A の高さ寸法（上下方向における寸法）は、テーブルカセット 530 の上面 30A から角部 32A（図 9 参照）の下面までの高さ寸法と等しい。左板部 443A の下端面の左端部、右板部 444A の下端面の右端部、中間部 341A の下端面の右端部には、それぞれ上方に窪んだ凹部（図示外）が設けられている。

40

【0154】

図 23 に示すように、延出板部 442A には、第二指標部材 956 が着脱可能である。第二指標部材 956 は、平面視略三角形の平板状に形成されている。第二指標部材 956 の右端部、左端部、前端部には、上面から上方に突出する凸部 957、958、959 がそれぞれ設けられている。第二指標部材 956 には、第三実施形態と同様に後方指標部 953 が設けられている。延出板部 442A に第二指標部材 956 を装着する場合、上ケース 531A の延出板部 442A の下端部に形成された 3 つの凹部に、第二指標部材 956 の凸部 957、958、959 をそれぞれ嵌め合わせる。

【0155】

第二変形例のテーブルカセット 530 を組み立てる場合、第一指標部材 935 と第二指標

50

部材 956 とが装着された上ケース 531A を、第三実施形態と同様の下ケース 331B に装着する。上ケース 531A が下ケース 331B に装着された状態では、第二指標部材 956 は、先述の第二指標板部 955 (図 16 参照) と同様に、底壁 331G (図 19 参照) の一部に含まれる。よって、テープカセット 530 がカセット装着部 8 (図 2 参照) に装着されると、第二指標部材 956 が後方支持部 8C によって下方から支持され、且つ、後方指標部 953 が後方検出部 300 によって検出される。

【0156】

第二変形例のテープカセット 530 によれば、第一指標部材 935 と、第二指標部材 956 は、上ケース 531A 及び下ケース 331B から独立して設けられている。そのため、テープカセットに収納されるテープの種類に関わらず、上ケース 531A の共通化、及び下ケース 331B の共通化をそれぞれ図ることができる。

10

【0157】

図 24 に示すように、第二実施形態のテープカセット 230 の変形例として、下ケース 631B に第一指標部材 925 を貼付けた後に、上ケースを下ケース 631B に装着してカセットケースを形成する構成としても良い。下ケース 631B に第一指標部材 925 を貼付ける第三変形例のテープカセット 630 について、図 24 を参照して説明する。

【0158】

第三変形例のテープカセット 630 は、略箱状の下ケース 631B を備える。下ケース 631B は、下半円部 38B から左側に連設して、底壁 31G の前端部に沿った壁部 635 が形成されている。壁部 635 には、第二実施形態と同様に検出孔 266 が形成されている。壁部 635 の前面には、フィルム状の第一指標部材 925 が貼付けられている。第一指標部材 925 には、第二実施形態と同様にアーム指標部 820 が設けられている。

20

【0159】

第三変形例のテープカセット 630 においても、下ケース 631B に収納されたテープの面を目視しながら第一指標部材 925 を下ケース 631B に装着することができる。作業者は、下ケース 631B に収納されたテープの種類を確認しながら、正しいテープの種類を示す第一指標部材 925 を装着できるので、テープカセット 630 の組み付けの間違いを抑制できる。

【0160】

上述の実施形態及び変形例においては、アーム指標部 800、820、826、830 は、複数の指標部を含んでいるが、指標部として少なくとも 1 つの指標孔 (本実施形態では、非押圧部 801) を含んで、テープ種類を示すものであればよい。非押圧部 801 は縦長長方形の貫通孔であるが、非押圧部 801 は他の形状でもよい。例えば、非押圧部 801 は、正方形や円形状等、アーム検出スイッチ 210 を挿入可能な開口形状であればよい。

30

【0161】

また、後方指標部 950、953 は、複数の指標部を含んでいるが、指標部として少なくとも 1 つの指標孔 (本実施形態では、非押圧部 951) を含んで、テープ種類を示すものであればよい。非押圧部 951 は、必ずしも円形状の孔である必要はなく、正方形や矩形等、後方検出スイッチ 310 を挿入可能な形状であればよい。

40

【0162】

第一実施形態においては、アーム前面 35 に設けられた係止孔 804 は、第一指標部材 900 に設けられているが、上ケース 31A に設けられてもよい。この場合、第一指標部材 900 は、係止孔 804 を備えなくてもよい。また、係止孔 804 は、第一指標部材 900 と上ケース 31A との境界部分に設けられる構成としてもよい。また、指標部 800B、800C の上端位置を、第一指標部材 900 と上ケース 31A との境界としてもよい。

【0163】

上述の実施形態及び変形例においては、非押圧部 801 及び係止孔 804 は、独立した孔部である。これに代えて、複数の非押圧部 801 が連続した一の孔部に含まれてもよい

50

し、非押圧部 8 0 1 及び係止孔 8 0 4 が連続した一の孔部に含まれてもよい。

【 0 1 6 4 】

第一実施形態においては、第一指標部材 9 0 0 の上端面に溝部 9 0 1 が形成され、第一指標部材 9 0 0 の下端面に凸部 9 0 7 が形成されている。開放部 3 0 D には、溝部 9 0 1 に対応して凸部 3 0 F が形成され、凸部 9 0 7 に対応して溝部 3 0 E が形成されている。これに代えて、第一指標部材 9 0 0 の上端面には凸部が形成され、この凸部に対応する溝部が開放部 3 0 D に設けられていてもよい。第一指標部材 9 0 0 の下端面には溝部が形成され、この溝部に対応して凸部が開放部 3 0 D に設けられていてもよい。

【 0 1 6 5 】

第二実施形態においては、第一指標部材 9 2 0 は、係止孔 8 0 4 に対応する孔部を備えている。これに代えて、第一指標部材 9 2 0 は、アーム指標部 8 2 0 のみをカバーする大きさであってもよい。

【 0 1 6 6 】

上記の実施形態及び変形例において、フィルムテープ 5 9 が本発明の「テープ」に相当する。アーム部 3 4 の排出口 3 4 A が、本発明の「テープ排出部」に相当する。アーム指標部 8 0 0、8 2 0、8 2 6、8 3 0 が、本発明の「指標部」及び「第一指標部」にそれぞれ相当する。第一指標部材 9 0 0、9 2 0、9 2 5、9 3 5、9 4 0 及び第一指標板部 9 3 0 が、本発明の「指標部材」及び「第一指標部材」にそれぞれ相当する。開放部 3 0 D、壁部 2 3 5 及び指標板装着部 3 5 0 B が、本発明の「指標装着部」及び「第一装着部」にそれぞれ相当する。検出孔 2 3 6 が、本発明の「複数の孔部」に相当する。

【 0 1 6 7 】

後方指標部 9 5 0、9 5 3 が、本発明の「第二指標部」にそれぞれ相当する。後方面部 6 8 が、本発明の「底面板部」に相当する。第二指標部材 9 5 6 が、本発明の「第二指標部材」に相当する。延出板部 4 4 2 A 及び窪部 3 4 3 B が、本発明の「第二装着部」に相当する。左ガイド壁 3 4 4 B 及び右ガイド壁 3 4 8 B が、本発明の「第一案内部」に相当する。下ケース 3 3 1 B の溝部 3 4 7 B が、本発明の「接合部」に相当する。背壁 3 3 1 M が、本発明の「第二案内部」に相当する。

【 符号の説明 】

【 0 1 6 8 】

3 0 テープカセット

3 0 A 上面

3 0 B 底面

3 0 D 開放部

3 1 カセットケース

3 1 A 上ケース

3 1 B 下ケース

3 1 E 上壁部

3 1 G 底壁

3 4 アーム部

3 4 A 排出口

3 5 アーム前面

3 9 ヘッド挿入部

5 9 フィルムテープ

6 8 後方面部

7 7 露出部

2 3 0 テープカセット

2 3 1 カセットケース

2 3 1 A 上ケース

2 3 1 B 下ケース

2 3 5 壁部

10

20

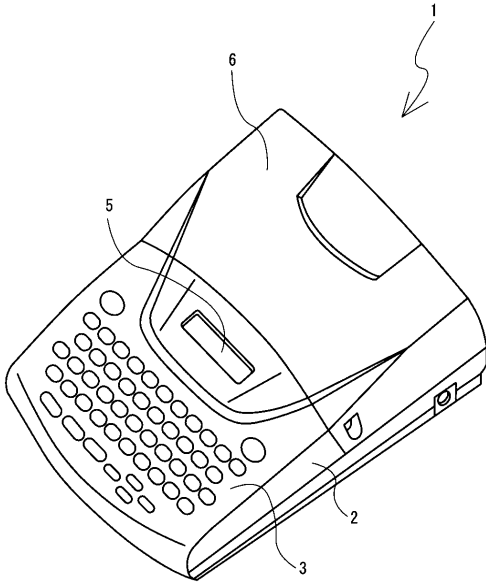
30

40

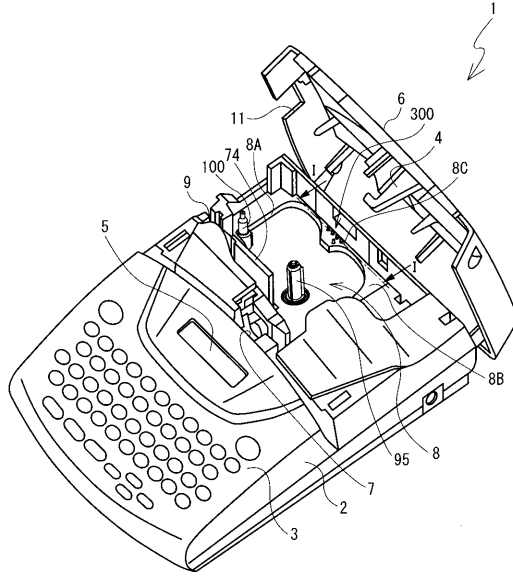
50

2 3 6	検出孔	
2 6 6	検出孔	
3 3 0	テープカセット	
3 3 1	カセットケース	
3 3 1 A	上ケース	
3 3 1 B	下ケース	
3 3 7 A	凸部	
3 4 3 B	窪部	
3 4 4 B	左ガイド壁	
3 4 7 B	溝部	10
3 4 8 B	右ガイド壁	
3 5 0 B	指標板装着部	
4 3 0	テープカセット	
4 3 0 D	装着部	
4 3 1 A	上ケース	
4 3 1 B	下ケース	
5 3 0	テープカセット	
5 3 0 D	装着部	
5 3 1 A	上ケース	
6 3 0	テープカセット	20
6 3 1 B	下ケース	
6 3 5	壁部	
8 0 0	アーム指標部	
8 0 1	非押圧部	
8 0 2	押圧部	
8 2 0	アーム指標部	
8 2 1	連通孔	
8 2 2	閉塞部	
8 2 6	アーム指標部	
8 3 0	アーム指標部	30
8 6 1	連通孔	
8 6 2	閉塞部	
9 0 0	第一指標部材	
9 2 0	第一指標部材	
9 2 5	第一指標部材	
9 3 0	第一指標板部	
9 3 5	第一指標部材	
9 4 0	第一指標部材	
9 5 0	後方指標部	
9 5 1	非押圧部	40
9 5 2	押圧部	
9 5 3	後方指標部	
9 5 5	第二指標板部	
9 5 6	第二指標部材	

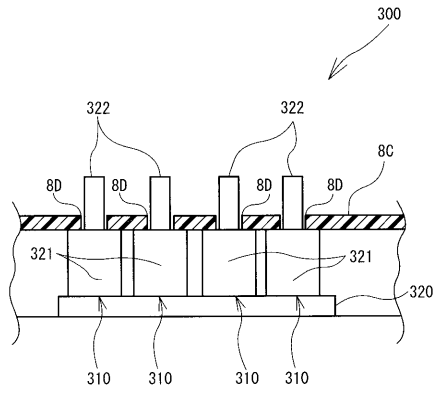
【 図 1 】



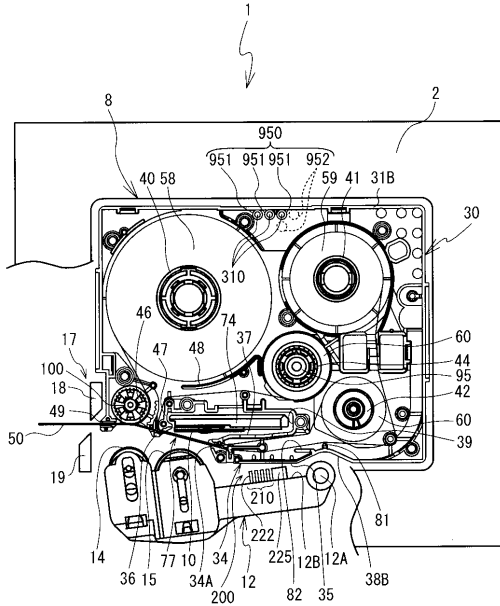
【 図 2 】



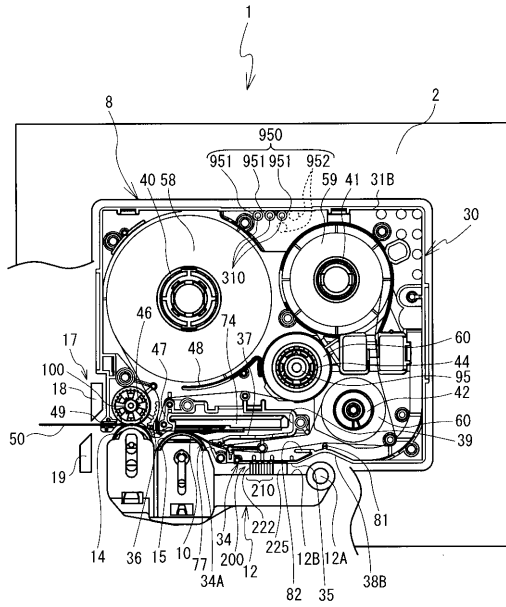
【 図 3 】



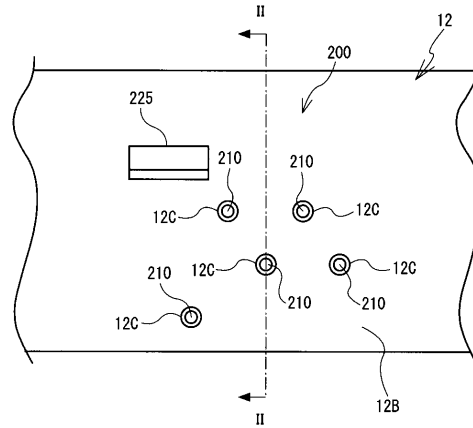
【 図 4 】



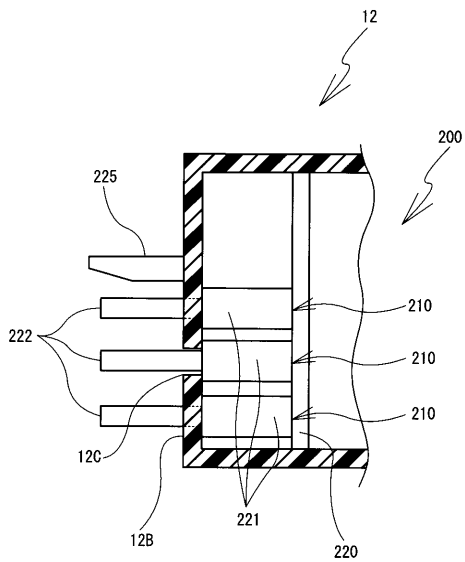
【図5】



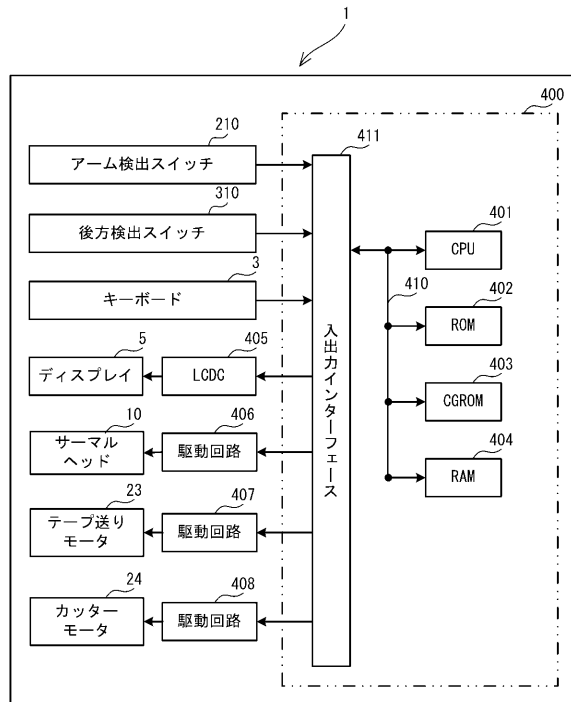
【図6】



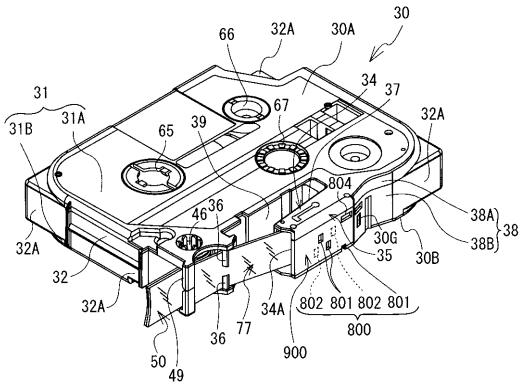
【図7】



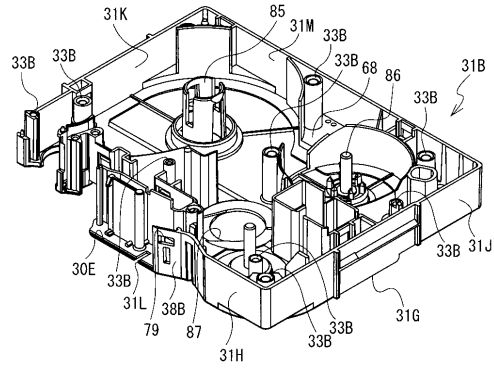
【図8】



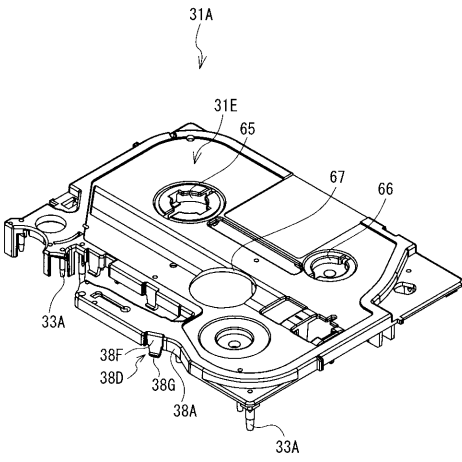
【図9】



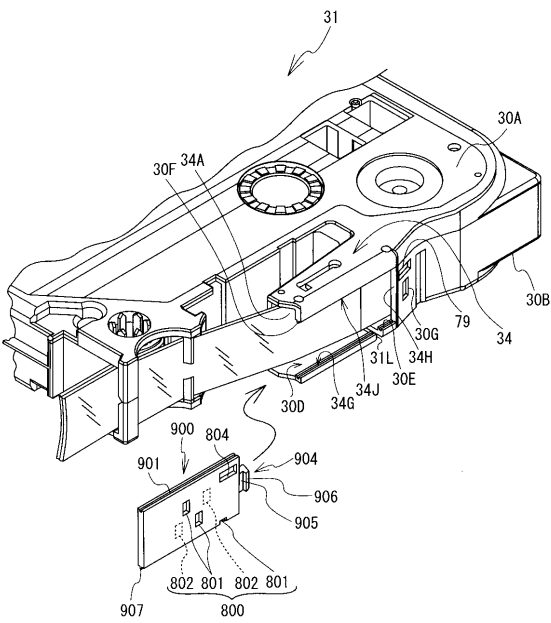
【図11】



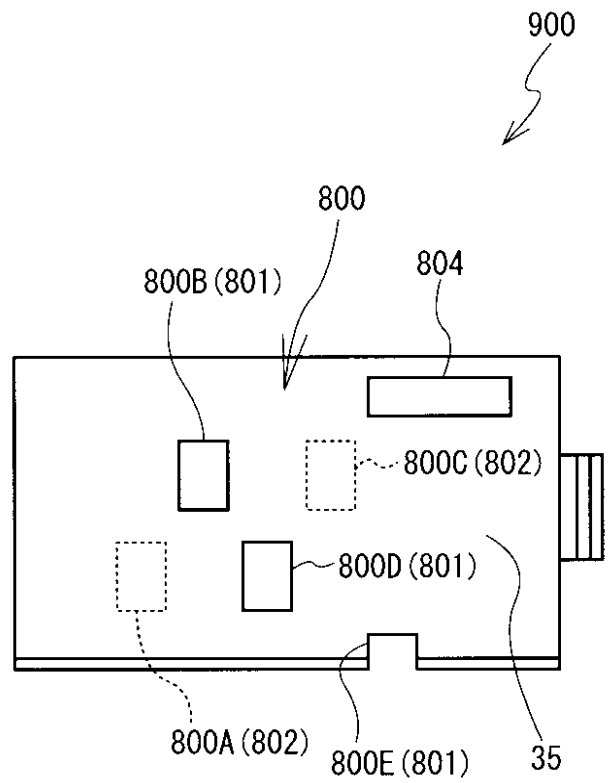
【図10】



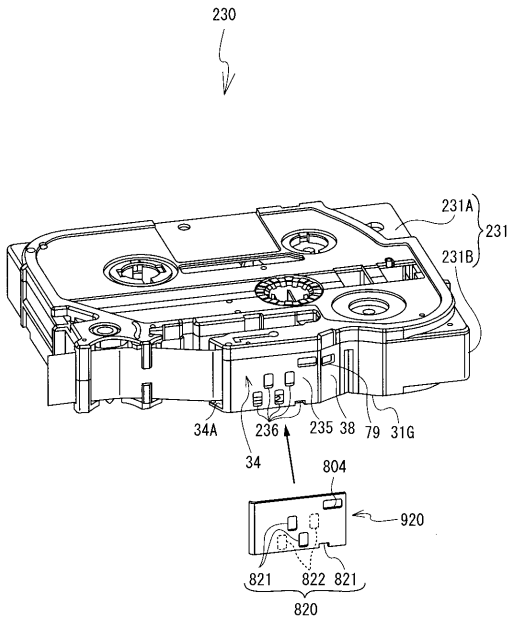
【図12】



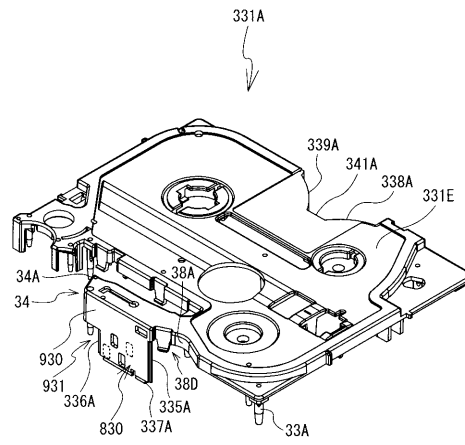
【図13】



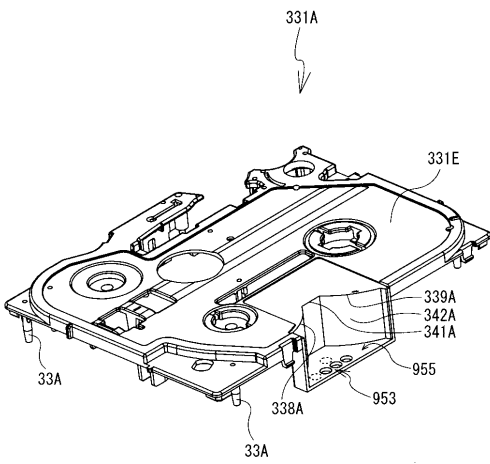
【 図 1 4 】



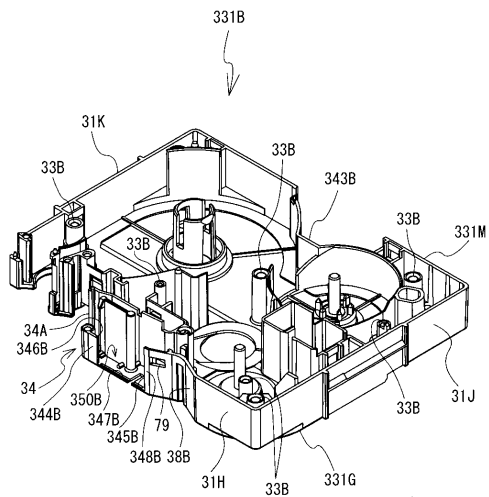
【 図 1 5 】



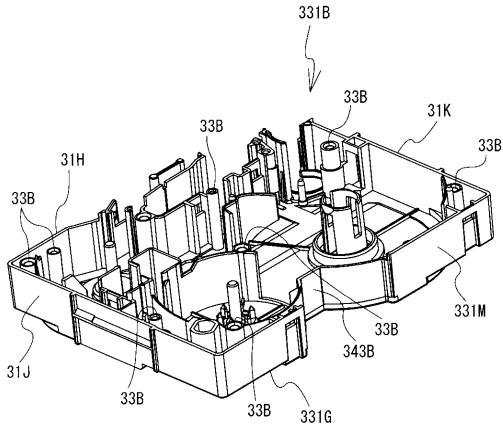
【 図 1 6 】



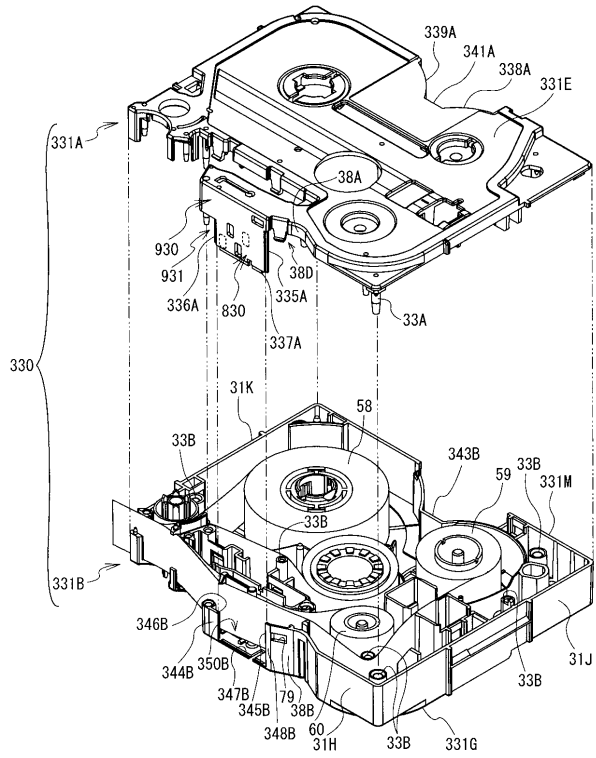
【 図 1 7 】



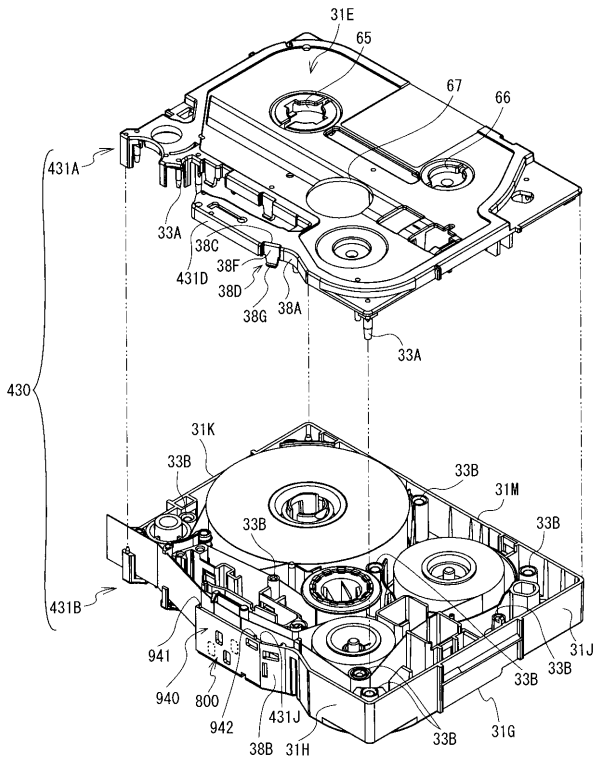
【 図 1 8 】



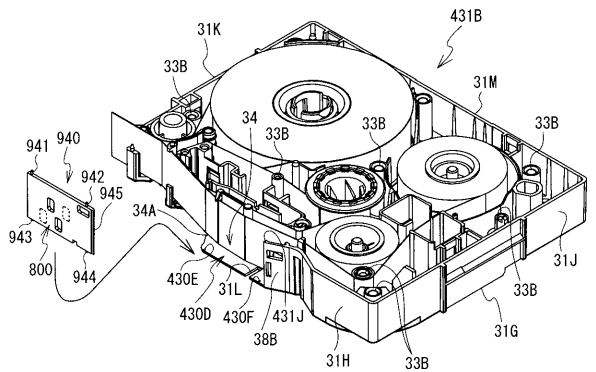
【 図 1 9 】



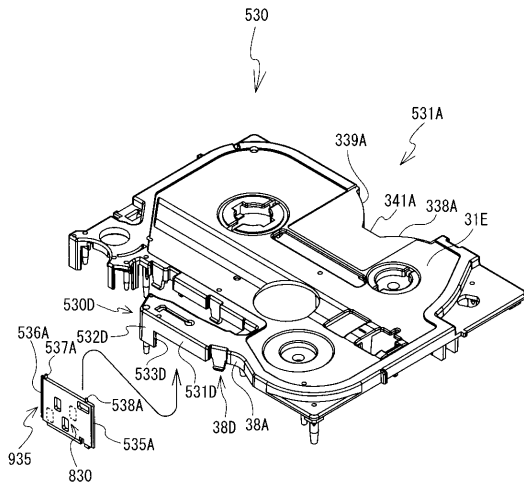
【 図 2 0 】



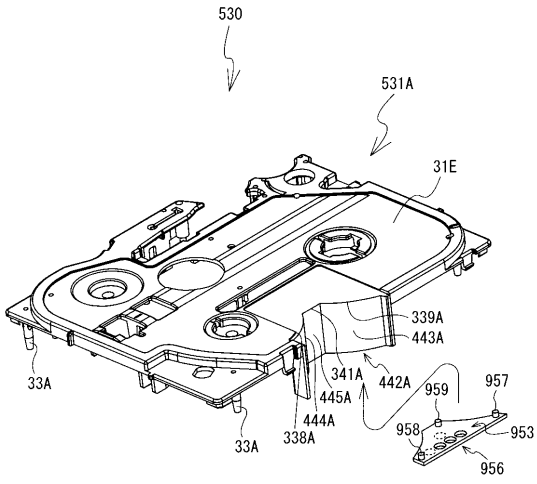
【 図 2 1 】



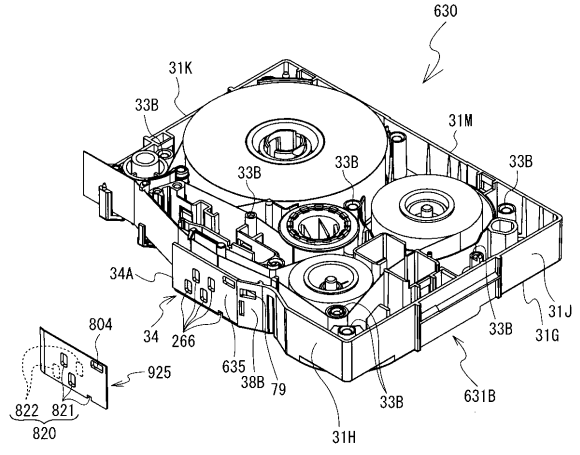
【 図 2 2 】



【 図 2 3 】



【 図 2 4 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/JP2009/071812
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B41J15/04(2006.01)i, B41J3/36(2006.01)i, B65H19/12(2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B41J15/04, B41J3/36, B65H19/12 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2010 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2010 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2010 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2001-310540 A (Seiko Epson Corp.), 06 November 2001 (06.11.2001), paragraphs [0005], [0047] to [0048]; fig. 1 to 2 (Family: none)	1-17
Y	JP 7-47737 A (Hitachi, Ltd.), 21 February 1995 (21.02.1995), paragraphs [0026] to [0031]; fig. 19 to 22 (Family: none)	1-17
Y	JP 2006-272895 A (Brother Industries, Ltd.), 12 October 2006 (12.10.2006), paragraphs [0064] to [0071]; fig. 18 to 20 & US 2006/0233582 A1 & EP 1707395 A1	10-13,16
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 03 March, 2010 (03.03.10)		Date of mailing of the international search report 16 March, 2010 (16.03.10)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer Telephone No.
Facsimile No.		

国際調査報告		国際出願番号 PCT/JP2009/071812									
A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. B41J15/04(2006.01)i, B41J3/36(2006.01)i, B65H19/12(2006.01)i											
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. B41J15/04, B41J3/36, B65H19/12											
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2010年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2010年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2010年</td> </tr> </table>				日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2010年	日本国実用新案登録公報	1996-2010年	日本国登録実用新案公報	1994-2010年
日本国実用新案公報	1922-1996年										
日本国公開実用新案公報	1971-2010年										
日本国実用新案登録公報	1996-2010年										
日本国登録実用新案公報	1994-2010年										
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)											
C. 関連すると認められる文献											
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号									
Y	JP 2001-310540 A (セイコーエプソン株式会社) 2001.11.06, 段落【0005】、【0047】-【0048】、図1-2 (ファミリーなし)	1-17									
Y	JP 7-47737 A (株式会社日立製作所) 1995.02.21, 段落【0026】-【0031】、図19-22 (ファミリーなし)	1-17									
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。											
* 引用文献のカテゴリー		の日の後に公表された文献									
「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの		「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの									
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの		「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの									
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)		「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの									
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献		「&」同一パテントファミリー文献									
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願											
国際調査を完了した日 03.03.2010		国際調査報告の発送日 16.03.2010									
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 石井 孝明	3B 4027								
		電話番号 03-3581-1101 内線 3320									

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP2009/071812

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2006-272895 A (プラザー工業株式会社) 2006.10.12, 段落【0064】 - 【0071】, 図18-20 & US 2006/0233582 A1 & EP 1707395 A1	10-13, 16

(注)この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。