

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2016年1月14日(14.01.2016)



(10) 国際公開番号

WO 2016/006291 A1

- (51) 国際特許分類:
B41J 15/04 (2006.01) B41J 29/13 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/060944
- (22) 国際出願日: 2015年4月8日(08.04.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2014-142097 2014年7月10日(10.07.2014) JP
- (71) 出願人: サトーホールディングス株式会社(SATO HOLDINGS KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1530064 東京都目黒区下目黒1丁目7番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 小原 健(OBARA, Takeshi); 〒1530064 東京都目黒区下目黒1丁目7番1号 サトーホールディングス株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: グローバル・アイピー東京特許業務法人(GLOBAL IP TOKYO); 〒1600023 東京都新宿区西新宿8丁目3番30号 カーメル11 Tokyo (JP).

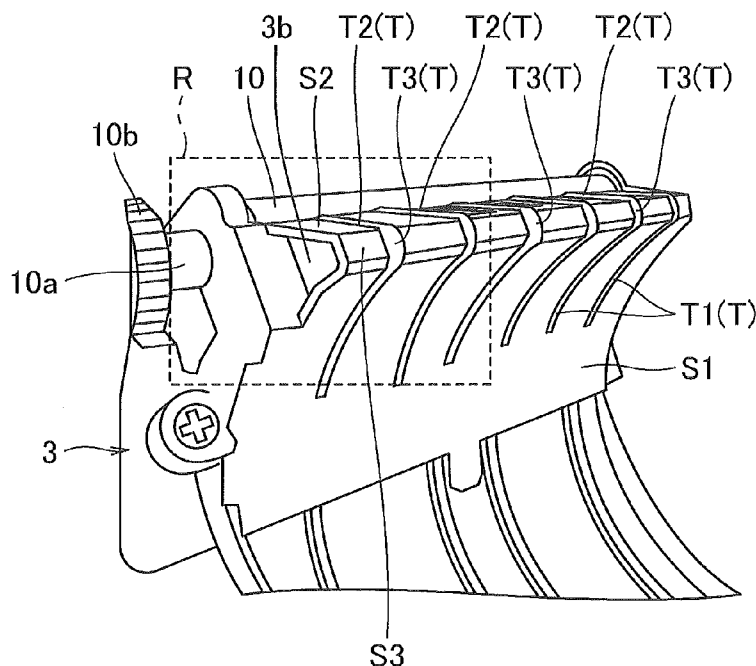
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロパ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (AL, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: PRINTER

(54) 発明の名称: プリンタ



(57) Abstract: A head part (3b) of an open end of an opening/closing cover section (3) of a printer (1) is provided with projecting parts (T) projecting from the inner wall surface of the opening/closing cover section (3) at areas of contact with a continuous label sheet (P) without backing paper and having an adhesive surface on one surface. Of these projecting parts (T), third projecting parts (T3), which have a projecting length longer than first projecting parts (T1) on a first surface (S1) of the head part (3b) of the opening/closing cover section (3) and second projecting parts (T2) on a second surface (S2), are provided on a third surface (S3) located near the line of intersection between the first surface (S2) and the second surface (S2). When printing and advancing a continuous label sheet (P), the part of the continuous label sheet (P) which has been drawn out of the sheet housing section (6) is supported by the platen roller (10) and the third projecting parts (T3). As a result, the frictional resistance can be reduced when advancing the continuous label sheet (P), thereby improving the ease of advancement of the continuous label sheet (P).

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2016/006291 A1

プリンタ（１）の開閉カバー部（３）の開放端の頭部（３ｂ）において、片面に粘着面を有する台紙無しのラベル連続体（Ｐ）が接する箇所に、開閉カバー部（３）の内壁面から突出する突部（Ｔ）を設けた。この突部（Ｔ）のうち、開閉カバー部（３）の頭部（３ｂ）の第１の面（Ｓ１）と第２の面（Ｓ２）との交線近傍に位置する第３の面（Ｓ３）に、第１の面（Ｓ１）の第１の突部（Ｔ１）および第２の面（Ｓ２）の第２の突部（Ｔ２）よりも突出長の長い第３の突部（Ｔ３）を設け、ラベル連続体（Ｐ）の印字搬送時に、用紙収容部（６）から繰り出されたラベル連続体（Ｐ）がプラテンローラ（１０）と第３の突部（Ｔ３）との２接点で支持されるようにした。これにより、ラベル連続体（Ｐ）の搬送時の摩擦抵抗を低減できるので、ラベル連続体（Ｐ）の搬送性を向上させることができる。

明 細 書

発明の名称：プリンタ

技術分野

[0001] 本発明は、プリンタに関し、例えば、文字、記号、図形またはバーコード等のような所望の情報をラベル連続体に印字するラベルプリンタに関するものである。

背景技術

[0002] ラベルプリンタは、例えば、ロール状に巻かれたラベル連続体の一端をサーマルヘッドとプラテンローラとの間に挟み込んだ状態でプラテンローラを回転させることによりラベル連続体を搬送する際に、ラベルに所望の情報を印字するラベル印字用のプリンタである。

[0003] 例えば、特開２００８－６２５９７号公報には、ラベル連続体からラベルを剥離する剥離部を備えたラベルプリンタが開示されている。このラベルプリンタのプリンタ本体には、ラベル連続体の供給部を開閉する開閉カバーが設けられている。この開閉カバー部の先端部には、プラテンローラが回転可能な状態で軸支されている。プリンタ本体内において、開閉カバーを閉止したときにプラテンローラが対向する位置には、サーマルヘッドが設けられている。印字処理においては、プリンタ本体内の供給部から送り出されたラベル連続体をプラテンローラとサーマルヘッドとで挟み込んだ状態で搬送する際に、ラベル連続体のラベルにサーマルヘッドにより所望の情報を印字するようになっている。

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、ラベル連続体には、台紙が無く、一面に粘着剤層、他面に剥離剤層を有する連続状のラベル（台紙無しラベル）がある。この台紙無しラベルを使用するラベルプリンタのプリンタ本体においてラベル連続体の粘着剤が接触する部分は、非粘着素材を用いたり、非粘着処理を施すことで、ラベ

ル連続体の粘着剤が容易に貼り付かないようになっている。

[0005] しかし、プリンタ本体内のラベル連続体の搬送路においてラベル連続体の粘着面が頻繁に接する部分は、ラベル連続体の粘着剤が重なって付着するので、非粘着処理等を施していてもラベル連続体の粘着面が貼り付き易くなる結果、ラベル連続体をスムーズに搬送することができなくなってしまうという課題がある。

[0006] 本発明は、上述の技術的背景からなされたものであって、プリンタにおいて印字媒体の搬送性を向上させることのできる技術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

[0007] 本発明の第1態様のプリンタは、開口部が形成された筐体と、前記筐体の開口部内に設けられ、片面に粘着剤層を有する印字媒体を収容することが可能な印字媒体収容部と、前記筐体に設けられ、前記印字媒体収容部を開閉する開閉カバー部と、前記印字媒体を搬送する搬送ローラと、前記搬送ローラに対向するように設けられ、印字媒体に印字を施す印字ヘッド部と、を備え、前記開閉カバー部の開放端には先端に向かって厚さが漸減する頭部が形成されるとともに、前記頭部は、前記頭部の端部から突出する突部を有することを特徴とする。

本発明の第2態様のプリンタは、前記頭部は、前記開閉カバー部の閉止時に前記印字媒体収容部に向いた第1の面と、前記印字媒体収容部から前記搬送ローラに向けて搬送される印字媒体の粘着剤層に向いた第2の面と、を有し、前記端部は、前記第1の面と第2の面との交線近傍に位置し、前記第2の面から突部が突出し、前記端部から突出する突部の突出長は、前記印字媒体が前記端部から突出する突部に接した場合に、前記端部から突出する突部と前記搬送ローラとで印字媒体を支持するように、前記第2の面から突出する突部の突出長よりも長く形成されていることを特徴とする。

本発明の第3態様のプリンタでは、前記開閉カバー部の前記第1の面には、前記端部から突出する突部よりも突出長の短い突部が設けられていてもよ

い。

本発明の第4態様のプリンタでは、前記第2の面には、前記印字媒体を検出するセンサが設けられていてもよい。

発明の効果

[0008] 本発明によれば、印字媒体の粘着剤層と印字媒体の搬送路の部材との接触面積を低減することができるので、プリンタにおいて印字媒体の搬送性を向上させることが可能になる。

また、用紙収容部内の印字媒体と第1の面との接触面積を低減することができるので、用紙収容部内の印字媒体が回転するときの摩擦抵抗を低減することが可能になる。

また、印字媒体とセンサとの間に、印字媒体を検出する上で十分な間隔を確保することができるので、印字媒体をセンサにより良好に検出することが可能になる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1A]本発明の一実施の形態に係るプリンタの通常発行状態の全体斜視図である。

[図1B]図1Aのプリンタの剥離発行状態の全体斜視図である。

[図2]開閉カバー部の開放状態における図1Aのプリンタおよびラベル連続体の外観を示す全体斜視図である。

[図3]図1Aのプリンタの開閉カバー部の要部斜視図である。

[図4A]図3の開閉カバー部を反対面側から見た要部斜視図である。

[図4B]図4Aの破線で囲んだ領域Rの拡大斜視図である。

[図5]図2のプリンタの剥離ユニットとその周囲の要部拡大斜視図である。

[図6A]図1Aの通常発行時のプリンタの概略構成図である。

[図6B]図1Bの剥離発行時のプリンタの概略構成図である。

[図7]印字工程のプリンタの概略構成図である。

[図8]図7のプリンタの要部拡大概略構成図である。

[図9A]図8に続く印字工程のプリンタの概略構成図である。

[図9B]図9Aに続く印字工程のプリンタの概略構成図である。

[図10]バックフィード工程のプリンタの概略構成図である。

[図11]図10のプリンタの要部拡大概略構成図である。

発明を実施するための形態

[0010] 本発明は、2014年7月10日に日本国特許庁に出願された特願2014-142097の特許出願に関連しており、この出願の内容がこの明細書に参照によって組み込まれる。

[0011] 以下、本発明の一例としての実施の形態について、図面に基づいて詳細に説明する。なお、実施の形態を説明するための図面において、同一の構成要素には原則として同一の符号を付し、その繰り返しの説明は省略する。

[0012] 本発明において、ラベル連続体（印字媒体の一例）を印字のために搬送する方向、具体的にはラベル連続体を用紙供給部からサーマルヘッドに送る方向を印字搬送方向という。バックフィードとは、ラベル連続体の所望のラベルに所望の情報を印字した後、ラベル連続体を印字搬送方向とは逆方向に送り、後続の他のラベルを印字開始位置に戻す動作をいう。

[0013] 通常発行とは、ラベル連続体として、複数枚のラベルが長尺帯状の台紙に所定間隔で仮着された連続状のラベル（台紙付きラベル）を用いた場合に、ラベルを台紙から剥がさないで台紙に貼り付けたままプリンタから発行する方式をいい、剥離発行とは、ラベルを1枚毎に台紙から剥がしてプリンタから発行する方式をいう。ラベル連続体として、前述した台紙無しラベルや粘着剤層が無い連続シートに印字する場合は、通常発行が適用される。

[0014] 図1Aは本実施の形態に係るプリンタの通常発行状態の全体斜視図である。図1Bは図1Aのプリンタの剥離発行状態の全体斜視図である。図2は開閉カバー部の開放状態における図1Aのプリンタおよびラベル連続体の外観を示す全体斜視図である。図3は図1Aのプリンタの開閉カバー部の要部斜視図である。図4Aは図3の開閉カバー部を反対面側（後述するギア10b側）から見た要部斜視図である。図4Bは図4Aの破線で囲んだ領域Rの拡大斜視図である。図5は図2のプリンタの剥離ユニットとその周囲の要部拡大

斜視図である。

[0015] 本実施の形態のプリンタ 1 は、図 1 A に示すように、例えば、扁平な直方体形状に形成された携帯型のラベルプリンタであり、本体ケース（筐体）2 と、開閉カバー部 3 と、剥離ユニット（剥離機構部）4 と、フロントカバー部 5 とを備え、1 台で通常発行と剥離発行との切り換えが可能な兼用型の構成を備えている。なお、プリンタ 1 は、発行口側を上に向けた状態（横置き）で使用することも可能であるが、プリンタ 1 の底面に設けられたベルトフック（図示せず）を作業者のベルトに引っかけたり、ショルダーベルト（図示せず）を装着して作業者の肩に掛けたりすることにより発行口側を横に向けた状態（縦置き）で使用することも可能である。

[0016] 本体ケース 2 は、プリンタ 1 の外形の一部を形成する筐体であり、その一面には、図 2 に示すように、開口部 2 a が形成されている。この開口部 2 a 内には、用紙収容部（印字媒体収容部）6 が設けられている。用紙収容部 6 は、ロール状のラベル連続体 P を収容する領域であり、その内部には用紙ガイド機構部 7 の一对のガイド板 7 a が設置されている。用紙ガイド機構部 7 は、ラベル連続体 P をその幅に合わせて支持しガイドする機構部である。なお、本体ケース 2 の片側側面には、図 1 A および図 2 に示すように、バッテリーカバー部 8 が開閉可能な状態で軸支されている。このバッテリーカバー部 8 は、後述のバッテリー収容部（図 1 A ～図 5 には図示せず）の開閉カバーである。

[0017] ラベル連続体 P は、図 2 に示すように、例えば、片面に粘着剤層を有する連続状のラベル（台紙無しラベル）であり、ロール状に巻回された状態で用紙収容部 6 内に収容される。このラベル連続体 P の粘着剤層側には、長手方向に沿って予め決められた間隔毎にラベルの位置を示す位置検出マーク（図示せず）が形成されている。また、ラベル連続体 P の表面（粘着剤層が形成された面の裏面、印字面）には、予め決められた温度領域に達すると特定の色（黒や赤等）に発色する感熱発色層が形成されている。

[0018] 開閉カバー部 3 は、用紙収容部 6 の開閉カバーであり、開閉カバー部 3 の

長手方向一端部（本体ケース２の長手方向中央側）が本体ケース２に対して離間および接近する方向に移動可能なように、開閉カバー部３の長手方向他端部が本体ケース２の長手方向一端部にヒンジ等により軸支されている。また、開閉カバー部３は、その長手方向他端部側に配置されたトーションバネ（図１Ａ～図３には図示せず）により開方向（開閉カバー部３の長手方向一端部が本体ケース２から離間する方向）に付勢されている。

[0019] この開閉カバー部３の長手方向一端部には、図２および図３に示すように、一对のユニット押さえ部３ａ，３ａが形成されている。この一对のユニット押さえ部３ａ，３ａは、剥離発行時において開閉カバー部３を閉止した場合に剥離ユニット４を剥離発行位置に固定するように押さえる部分であり、開閉カバー部３の幅方向（開閉カバー部３の長手方向に直交する方向）の両端部側に形成されている。

[0020] 開閉カバー部３の長手方向一端部には、図２～図４Ｂに示すように、プラテンローラ（搬送ローラの一例）１０が正逆方向に回動自在の状態で軸支されている。このプラテンローラ１０は、ラベル連続体Ｐを搬送する搬送手段であり、ラベル連続体Ｐの幅方向に沿って延在した状態で設置されている。プラテンローラ１０は、ラベル連続体Ｐの粘着剤が貼り付かないように、例えば、シリコーンを含む樹脂やシリコーンゴムのような非粘着性の材料で形成されている。

[0021] このプラテンローラ１０のプラテン軸１０ａの一端部には、ギア１０ｂが接続されている。このギア１０ｂは、開閉カバー部３の閉止時に開口部２ａ内に設置された図示しないギア等に係合され、そのギア等を介してローラ駆動用のステッピングモータ（図示せず）等に機械的に接続されるようになっている。

[0022] 図２および図３に示すように、開閉カバー部３の長手方向一端部においてプラテンローラ１０の近傍には剥離ピン１１がプラテンローラ１０に沿って設置されている。この剥離ピン１１は、ラベル連続体として台紙付きラベルを使用する場合に、ラベルを台紙から剥離する剥離部材であり、その長手方

向両端部側は開閉カバー部３に軸支されている。

- [0023] 図３、図４Ａおよび図４Ｂに示すように、開閉カバー部３の開放端には、先端に向かって厚さが漸減する断面Ｖ字形状の頭部３ｂが形成されている。この頭部３ｂは、第１の面Ｓ１と、第２の面Ｓ２と、第３の面（頭部の端部の一例）Ｓ３とを有している。第１の面Ｓ１、第２の面Ｓ２および第３の面Ｓ３は、ラベル連続体Ｐの粘着面が接触しても容易に貼り付かないように、非粘着材で被覆しても良い。
- [0024] 第１の面Ｓ１は、用紙収容部６（すなわち、ロール状のラベル連続体Ｐの外周）に対向する内壁面であり、例えば、ロール状のラベル連続体Ｐの外周に合わせて湾曲状に形成されている。
- [0025] 第２の面Ｓ２は、用紙収容部６からプラテンローラ１０に向かってシート状に送られるラベル連続体Ｐの粘着剤層が対向する内壁面であり、第１の面Ｓ１に対して交差するように設けられている。この第２の面Ｓ２は、シート状のラベル連続体Ｐの通紙ルート（搬送路）に面しており、シート状のラベル連続体Ｐに沿うように平坦状に形成されている。
- [0026] 第３の面Ｓ３は、開閉カバー部３の頭部３ｂの先端（第１の面Ｓ１と第２の面Ｓ２との交線近傍に位置する端部）にあたり、第１の面Ｓ１と第２の面Ｓ２とに挟まれた内壁面の一部である。第３の面Ｓ３は、例えば、平坦状に形成されている。ただし、第３の面Ｓ３の形状は、平坦な面に限らず曲面であっても良い。
- [0027] このような開閉カバー部３の内壁面（第１の面Ｓ１、第２の面Ｓ２および第３の面Ｓ３）には、図２～図４Ｂに示すように、ラベル連続体Ｐの搬送方向に沿って連続した状態で延びる突部Ｔ（第１の突部Ｔ１、第２の突部Ｔ２および第３の突部Ｔ３）が、プラテンローラ１０の軸方向（長手方向）に沿って予め決められた間隔毎に設けられている。
- [0028] 第１の突部Ｔ１は、第１の面Ｓ１から突出する部分である。この第１の突部Ｔ１を設けたことにより、ロール状のラベル連続体Ｐが用紙収容部６を転がった場合に第１の面Ｓ１に接触する面積を低減することができるので、ロ

ール状のラベル連続体Pが回転するときの摩擦抵抗を低減することができる。

[0029] 第2の突部T2は、第2の面S2から突出する部分である。この第2の突部T2を設けたことにより、シート状のラベル連続体Pの粘着剤層が第2の面S2に接触する面積を低減することができる。このため、ラベル連続体Pが第2の面S2に貼り付くのを抑制または防止することができる。

[0030] 第3の突部T3は、先端である第3の面S3から突出する部分である。第3の面S3に第3の突部T3を設けたことにより、ラベル連続体Pの粘着剤層が第3の面S3に接触する箇所が第3の突部T3に限られるため、面積を低減することができる。これにより、シート状のラベル連続体Pの印字搬送時の摩擦抵抗を低減することができるので、シート状のラベル連続体Pの搬送に影響を与えることがなく、さらには、ラベル連続体Pを搬送するための動力を低減できるので、プリンタ1のバッテリーの消耗を低減することができる。

[0031] 第3の突部T3の突出長（突出高さ）は、第1の突部T1および第2の突部T2の突出長よりも長く形成されている。これにより、ラベル連続体Pの印字搬送時に、第3の面S3とプラテンローラ10との間においてラベル連続体Pは、第3の突部T3とプラテンローラ10との2接点（2箇所）で支持されるようになっている。

[0032] ラベル連続体Pの粘着面が第2の面S2に貼り付かないようにするには、第2の面S2の第2の突部T2の突出長を第3の突部T3と同じく長くすることが考えられる。しかし、第2の突部T2の突出長を長くしてしまうと、ラベル連続体Pの印字搬送時にラベル連続体Pの粘着面が第2の面S2の第2の突部T2の一部に接触するリスクが増える。また、ラベル連続体Pをバックフィードする場合は、後ほど図10を用いて説明するように、プラテンローラ10と第3の面S3との間でラベル連続体Pが撓み、第2の面S2に接近するので、第2の突部T2の突出長が第3の突部T3と同じ長いと、ラベル連続体Pの粘着剤が第2の面S2の第2の突部T2に接触し易くなる。

しかし、第2の面S2に突部Tを全く設けないと、ラベル連続体Pの粘着剤と第2の面S2との接触面積が増えてしまう。これらの観点から、本実施の形態においては、開閉カバー部3の内壁面の第2の面S2に、開閉カバー部3の内壁面の第3の面S3の第3の突部T3よりも突出長の短い第2の突部T2を設けた。

[0033] なお、突部Tの形状は、上記したものに限定されるものではなく、例えば、突部Tの形状をドット状（島状）にしても良い。すなわち、開閉カバー部3の内壁面（第1の面S1、第2の面S2および第3の面S3）に複数のドット状の突部Tを配置しても良い。この場合も第3の面S3の第3の突部T3の突出長を、第1の面S1の第1の突部T1や第2の面S2の第2の突部T2の突出長よりも長くする。

[0034] 図2および図3に示すように、開閉カバー部3の第2の面S2には、センサ12（12a, 12b）が設置されている。センサ12aは、例えば、ラベル連続体Pのラベルの位置（上記位置検出マーク）を検出するセンサであり、反射型の光センサ等により構成されている。一方、センサ12bは、例えば、ラベル連続体Pの有無を検出するセンサであり、透過型の光センサ等により構成されている。本実施の形態においては、上記したように、ラベル連続体Pが、プラテンローラ10と第3の面S3の第3の突部T3との2接点で支持され、第2の面S2から離間されているので、センサ12とラベル連続体Pとの間に、ラベル連続体Pを検出する上で十分な間隔を確保することができる。このため、ラベル連続体Pをセンサ12により良好に検出することができる。

[0035] 剥離ユニット4は、ラベル連続体として台紙付きラベルを使用する場合の剥離発行時に台紙からラベルを剥がして台紙とラベルとの搬送経路を分ける機能を備えており、その長手方向先端部を、プリンタ1の内部の通常発行位置と、プリンタ1の外部の剥離発行位置とに移動させることが可能な状態で設置されている。

[0036] 剥離ユニット4は、図5に示すように、ニップローラ4aと、ニップロー

ラ 4 a を回転自在の状態で軸支する軸部 4 b と、ニップローラ 4 a および軸部 4 b を支持する一对の支持部 4 c, 4 c と、一对の板バネ 4 d a と、各板バネ 4 d a を固定するネジ 4 e とを備えている。

[0037] ニップローラ 4 a は、剥離発行時にプラテンローラ 1 0 に対向するように配置され、ニップローラ 4 a とプラテンローラ 1 0 との間に挿入される台紙をニップローラ 4 a とプラテンローラ 1 0 とで挟み込み搬送する部材である。このニップローラ 4 a は、プラテンローラ 1 0 の回転に追従して従動回転するようになっている。

[0038] 一对の板バネ 4 d a, 4 d a は、剥離発行時に開閉カバー部 3 を閉じると開閉カバー部 3 のユニット押さえ部 3 a が当接されることによりニップローラ 4 a をプラテンローラ 1 0 側に付勢する弾性構造体である。各板バネ 4 d a は、各支持部 4 c, 4 c の外側側面において、支持部 4 c の長手方向一端部側（ニップローラ 4 a のある側）に固定され、そこから長手方向他端部側に向かって湾曲状に延在し、終端部で浮遊状態になっている。

[0039] フロントカバー部 5 は、図 1 A および図 2 に示すように、本体ケース 2 の開口部 2 a において開閉カバー部 3 の向かい側および本体ケース 2 の両側面近傍部分を覆うように本体ケース 2 に固定されている。このフロントカバー部 5 には、表示部 1 5 と、操作ボタン 1 6 a, 1 6 b と、電源ボタン 1 7 と、カバーオープンボタン 1 8 と、一对の解除レバー部 1 9, 1 9 と、カット 2 0 とが備えられている。

[0040] 表示部 1 5 は、操作コマンドやメッセージ等を表示する画面であり、例えば、LCD (Liquid Crystal Display) により構成されている。操作ボタン 1 6 a, 1 6 b は、プリンタ 1 の動作や設定を操作するボタンであり、電源ボタン 1 7 は、プリンタ 1 の電源をオンオフするボタンである。

[0041] カバーオープンボタン 1 8 は、開閉カバー部 3 を開くためのボタンである。解除レバー部 1 9, 1 9 は、剥離ユニット 4 を通常発行位置に保持する部材であり、これらを互いに接近する方向に移動させることにより剥離ユニッ

ト４の保持状態を解除することが可能になっている。

[0042] カッタ２０は、通常発行後のラベル連続体Ｐを切断する部材であり、フロントカバー部５において開閉カバー部３の向かい側の先端部に、プリンタ１のプラテンローラ１０の軸方向の端から端に向かって延在形成された状態で設置されている。なお、開閉カバー部３とフロントカバー部５との間に発行口が形成されている。

[0043] 次に、プリンタ１の内部構造について図６Ａおよび図６Ｂを参照して説明する。図６Ａは図１Ａの通常発行時のプリンタの概略構成図である。図６Ｂは図１Ｂの剥離発行時のプリンタの概略構成図である。

[0044] 図６Ａおよび図６Ｂに示すように、本体ケース２の開口部２ａ内（本体ケース２の内部）には、印字本体部２６が用紙収容部６に隣接した状態で設置されている。印字本体部２６は、ラベル連続体Ｐに印字を施すための機能部であり、ヘッドブラケット２７と、サーマルヘッド（印字ヘッド部の一例）２８と、コイルバネ２９と、剥離ユニット４と、バッテリー収容部３３とを備えている。

[0045] ヘッドブラケット２７は、閉止状態の開閉カバー部３を保持する部材であり、開閉カバー部３の閉止時にプラテンローラ１０の向かい側に揺動自在の状態では設置されている。このヘッドブラケット２７に形成された溝内に、プラテンローラ１０のプラテン軸１０ａが嵌め込まれることにより、開閉カバー部３は、ヘッドブラケット２７に保持されるようになっている。

[0046] ヘッドブラケット２７には、押圧部２７ａが一体形成されている。この押圧部２７ａは、カバーオープンボタン１８に対向する位置（直下）に配置されており、カバーオープンボタン１８を押すと押圧部２７ａも押され、ヘッドブラケット２７による開閉カバー部３の保持状態が解除されるようになっている。そして、この開閉カバー部３の保持状態が解除されると、開閉カバー部３は、その長手方向他端部側に配置されたトーシヨンバネ３５の付勢力により自動的に開くようになっている。

[0047] サーマルヘッド２８は、例えば、文字、記号、図形またはバーコード等の

ような情報をラベル連続体Pに印字する印字手段であり、開閉カバー部3の閉止時にプラテンローラ10に対向するようにサーマルヘッド28の印字面を通紙ルートに向けた状態で回路基板36を介してヘッドブラケット27に実装されている。サーマルヘッド28の印字面には、通電により発熱する複数の発熱抵抗体（発熱素子）がラベル連続体Pの幅方向に沿って並んで設置されている。なお、回路基板36は、サーマルヘッド28に印字信号を送送する配線基板である。

[0048] コイルバネ29は、開閉カバー部3の閉止時にヘッドブラケット27およびサーマルヘッド28をプラテンローラ10側に付勢する部材であり、ヘッドブラケット27の背面側（回路基板36の実装面の裏面）に設置されている。このコイルバネ29の付勢力によりヘッドブラケット27がプラテンローラ10側に押されるので、ヘッドブラケット27の溝内に嵌り込んだプラテン軸10aも押さえられ、ヘッドブラケット27による開閉カバー部3の保持状態が維持されている。

[0049] バッテリー収容部33は、プリンタ1の駆動用のバッテリーを収容する構成部であり、上記したバッテリーカバー部8（図2参照）により開閉可能になっている。なお、バッテリーとしては、例えばリチウムイオン電池が使用される。

[0050] 次に、プリンタ1の印字方法の一例について図7～図11を参照して説明する。図7は印字工程のプリンタの概略構成図である。図8は図7のプリンタの要部拡大概略構成図である。図9Aは図8に続く印字工程のプリンタの概略構成図である。図9Bは図9Aに続く印字工程のプリンタの概略構成図である。図10はバックフィード工程のプリンタの概略構成図である。図11は図10のプリンタの要部拡大概略構成図である。

[0051] 図7および図8に示すように、印字工程においては、用紙収容部6からシート状に繰り出されたラベル連続体Pをサーマルヘッド28とプラテンローラ10との間に挟み込んだ状態でプラテンローラ10を回転させることによりラベル連続体Pを搬送する。この印字搬送の際、センサ12により検出さ

れたタイミング信号に基づいて印字タイミングを図り、サーマルヘッド 28 に送信された印字信号によりサーマルヘッド 28 の発熱抵抗体の発熱走査によりラベル連続体 P のサーマルラベルに所望の情報を印字する。なお、印字工程においては、剥離ユニット 4 はプリンタ 1 の内部（カッタ 20 の下側）に配置される。

[0052] この印字工程において、本実施の形態においては、開閉カバー部 3 の第 3 の面 S 3 に第 3 の突部 T 3 が設けられているので、シート状のラベル連続体 P の粘着剤層が第 3 の面 S 3 に接触する面積を低減することができる。これにより、シート状のラベル連続体 P の印字搬送時の摩擦抵抗を低減することができるので、シート状のラベル連続体 P の搬送に影響を与えることがなく、さらには、ラベル連続体 P を搬送するための動力を低減できるので、プリンタ 1 のバッテリーの消耗を低減することができる。

[0053] また、第 3 の突部 T 3 の突出長（突出高さ）を、第 1 の突部 T 1 および第 2 の突部 T 2 の突出長よりも長く（高く）したことにより、ラベル連続体 P の印字搬送時に、第 3 の面 S 3 とプラテンローラ 10 との間においてラベル連続体 P は、第 3 の突部 T 3 とプラテンローラ 10 との 2 接点（2 部分）で支持されるようになっている。そして、ラベル連続体 P が、プラテンローラ 10 と第 3 の突部 T 3 との 2 接点（2 部分）で支持され、第 2 の面 S 2 から離間されているので、センサ 12 とラベル連続体 P との間に、ラベル連続体 P を検出する上で十分な間隔を確保することができる。このため、ラベル連続体 P の位置検出マークやラベル連続体 P の有無等のような各種情報をセンサ 12 により良好に検出することができる。

[0054] また、本実施の形態においては、突部 T において第 2 の面 S 2 の第 2 の突部 T 2 の突出長が、第 3 の面 S 3 の第 3 の突部 T 3 の突出長よりも短いので、ラベル連続体 P の印字搬送時にラベル連続体 P が第 2 の突部 T 2 に接触するリスクが低減するとともに、たとえ接触した場合でも接触面積を小さくすることができる。これにより、ラベル連続体 P をスムーズに搬送することができるので、ラベル連続体 P の搬送性を向上させることができる。

[0055] 続いて、図 9 A に示すように、ラベル連続体 P の印字後のラベル部分を排出した後、図 9 B に示すように、そのラベル部分を指で摘んでカッタ 20 のエッジを用いて切り離す。続いて、図 10 および図 11 に示すように、ラベル連続体 P をバックフィードすることにより、ラベル連続体 P の後続のラベル部分を印字位置（サーマルヘッド 28 側）に戻す。この場合、ラベル連続体 P をバックフィード方向に搬送すると、プラテンローラ 10 と第 3 の面 S3 との間でラベル連続体 P が撓み、第 2 の面 S2 に接近する。このため、第 2 の突部 T2 の突出長が第 3 の突部 T3 と同じく長いと、ラベル連続体 P の粘着剤が第 2 の突部 T2 に接触し易くなる。これに対して本実施の形態においては、第 2 の突部 T2 の突出長が、第 3 の突部 T3 の突出長よりも短い（低い）ので、バックフィード時においてもラベル連続体 P の粘着剤層が第 2 の突部 T2 に接触し難い。仮に接触した場合でも接触面積が小さく貼り付くことが無い。このため、ラベル連続体 P のバックフィード時の搬送性をも向上させることができる。

[0056] 以上、本発明者によってなされた発明を実施の形態に基づき具体的に説明したが、本明細書で開示された実施の形態はすべての点で例示であって、開示された技術に限定されるものではない。すなわち、本発明の技術的な範囲は、前記の実施の形態における説明に基づいて制限的に解釈されるものでなく、あくまでも特許請求の範囲の記載に従って解釈されるべきであり、特許請求の範囲の記載技術と均等な技術および特許請求の範囲の要旨を逸脱しない限りにおけるすべての変更が含まれる。

[0057] 例えば、前記実施の形態においては、通常発行と剥離発行との両方に使用可能な兼用型のプリンタに適用した場合について説明したが、これに限定されるものではなく、通常発行のみ使用可能なプリンタに適用することもできる。

[0058] また、前記実施の形態においては、印字媒体として、一面に粘着剤層を有する連続状のラベル（台紙無しラベル）を用いた場合について説明したが、これに限定されるものではなく、例えば、複数枚のラベルを長尺帯状の台紙

に仮着したラベル連続体（台紙付きラベル）、粘着剤層を有しない連続状のシート（連続シート）あるいは紙類に限らずサーマルヘッドにより印字可能なフィルム等を印字媒体として使用することもできる。台紙付きラベル、連続シートまたはフィルムは位置検出マークを設けることができる。

請求の範囲

[請求項1]

開口部が形成された筐体と、
前記筐体の開口部内に設けられ、片面に粘着剤層を有する印字媒体を収容することが可能な印字媒体収容部と、
前記筐体に設けられ、前記印字媒体収容部を開閉する開閉カバー部と、
前記印字媒体を搬送する搬送ローラと、
前記搬送ローラに対向するように設けられ、印字媒体に印字を施す印字ヘッド部と、
を備え、
前記開閉カバー部の開放端には先端に向かって厚さが漸減する頭部が形成されるとともに、前記頭部は、前記頭部の端部から突出する突部を有することを特徴とするプリンタ。

[請求項2]

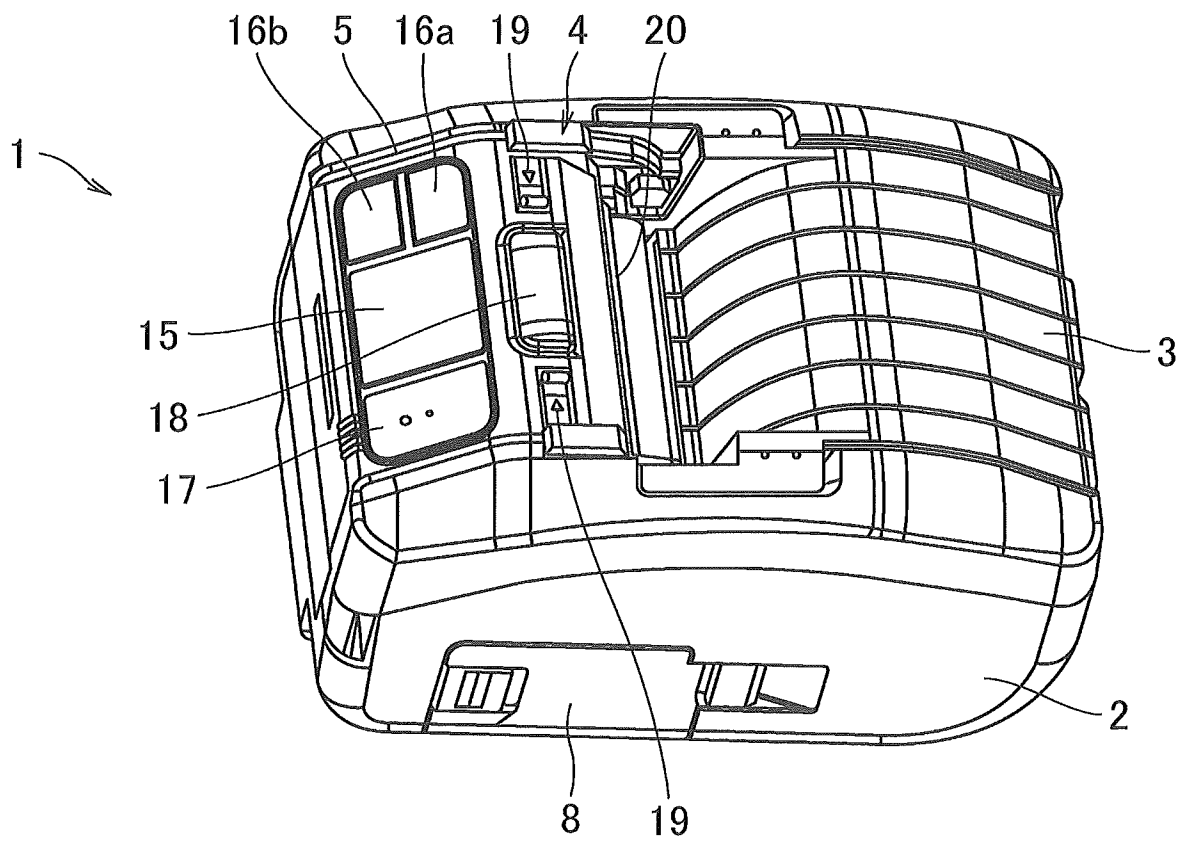
前記頭部は、
前記開閉カバー部の閉止時に前記印字媒体収容部に向いた第1の面と、
前記印字媒体収容部から前記搬送ローラに向けて搬送される印字媒体の粘着剤層に向いた第2の面と、を有し、
前記端部は、前記第1の面と第2の面との交線近傍に位置し、
前記第2の面から突部が突出し、
前記端部から突出する突部の突出長は、前記印字媒体が前記端部から突出する突部に接した場合に、前記端部から突出する突部と前記搬送ローラとで印字媒体を支持するように、前記第2の面から突出する突部の突出長よりも長く形成されていることを特徴とする請求項1に記載のプリンタ。

[請求項3]

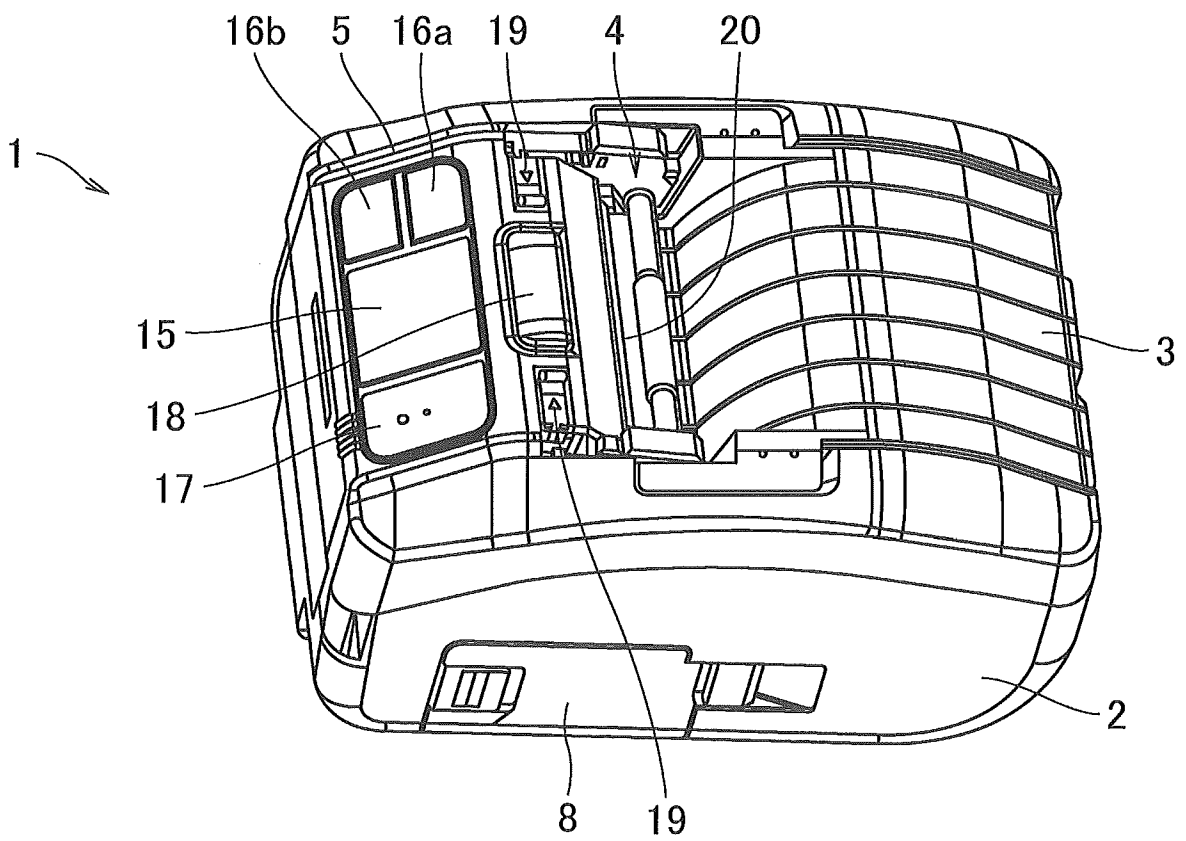
前記開閉カバー部の前記第1の面には、前記端部から突出する突部よりも突出長の短い突部が設けられていることを特徴とする請求項2に記載のプリンタ。

[請求項4] 前記第2の面には、前記印字媒体を検出するセンサが設けられていることを特徴とする請求項2又は3記載のプリンタ。

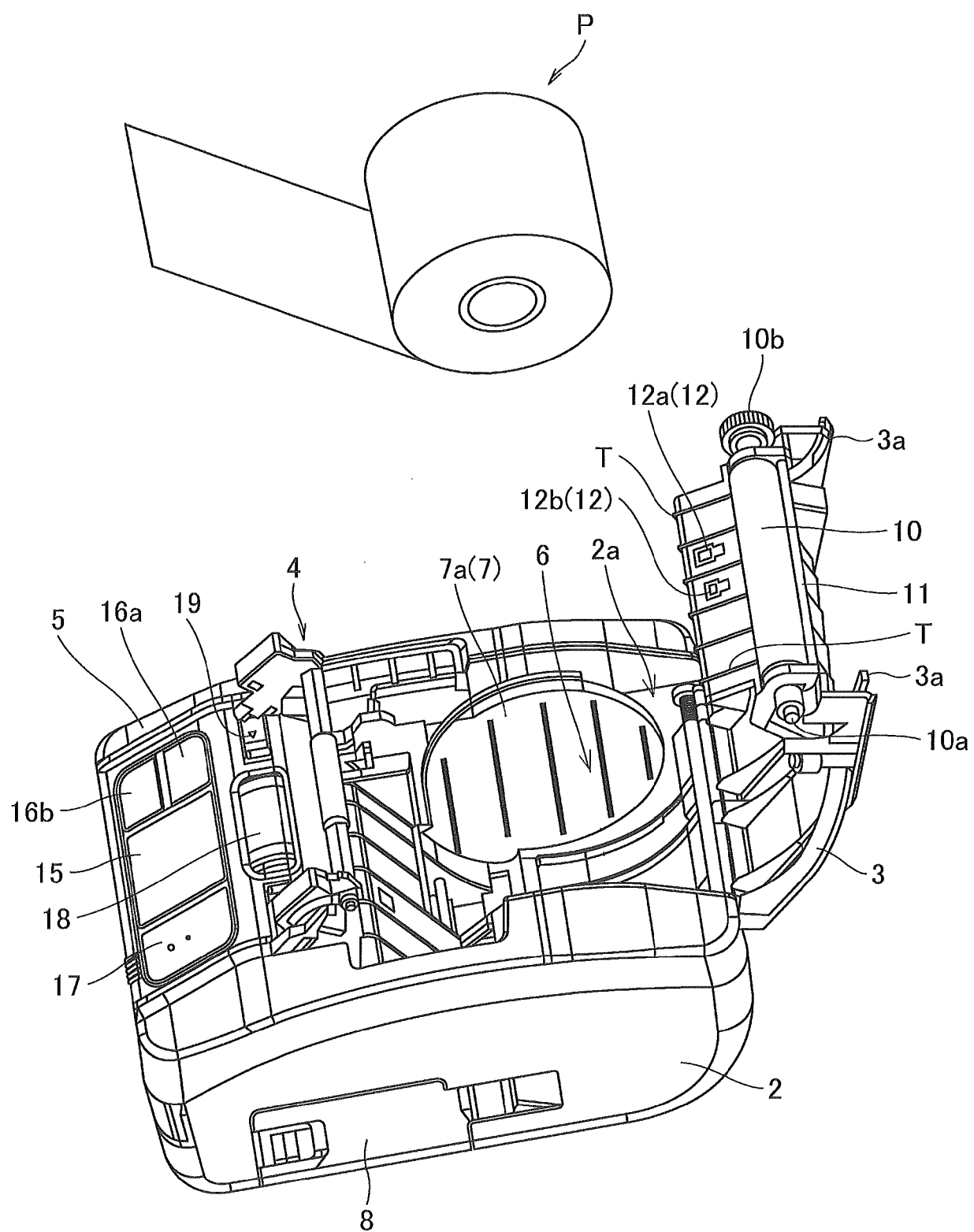
[図1A]



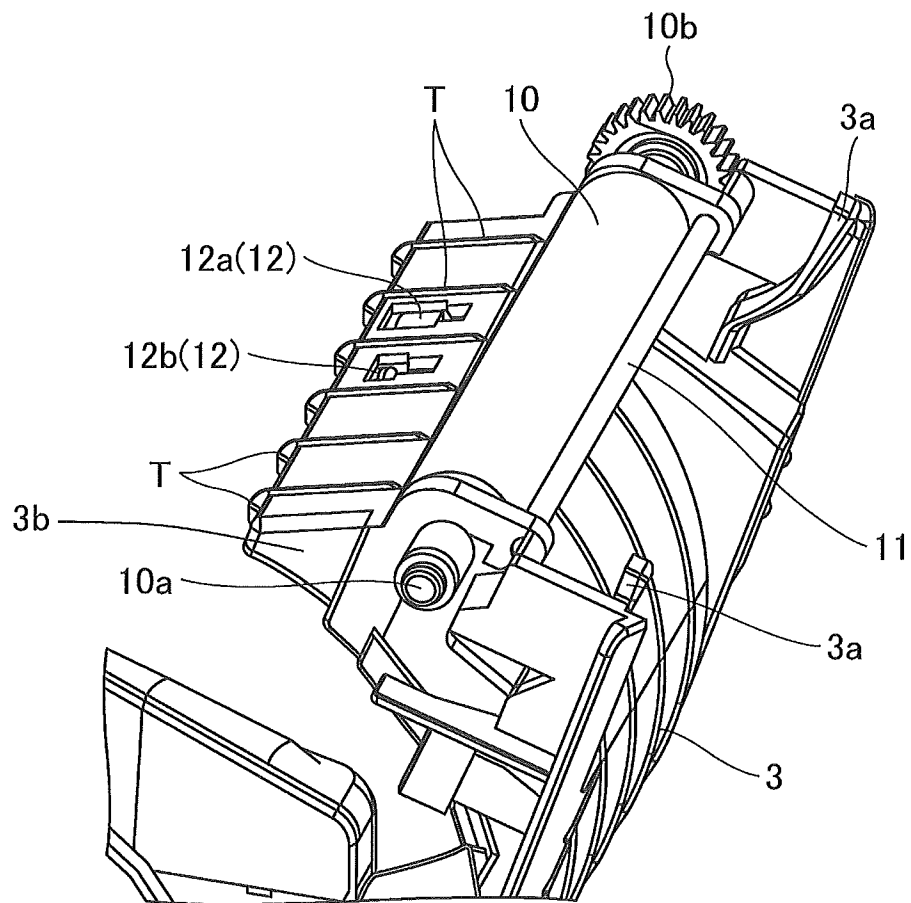
[図1B]



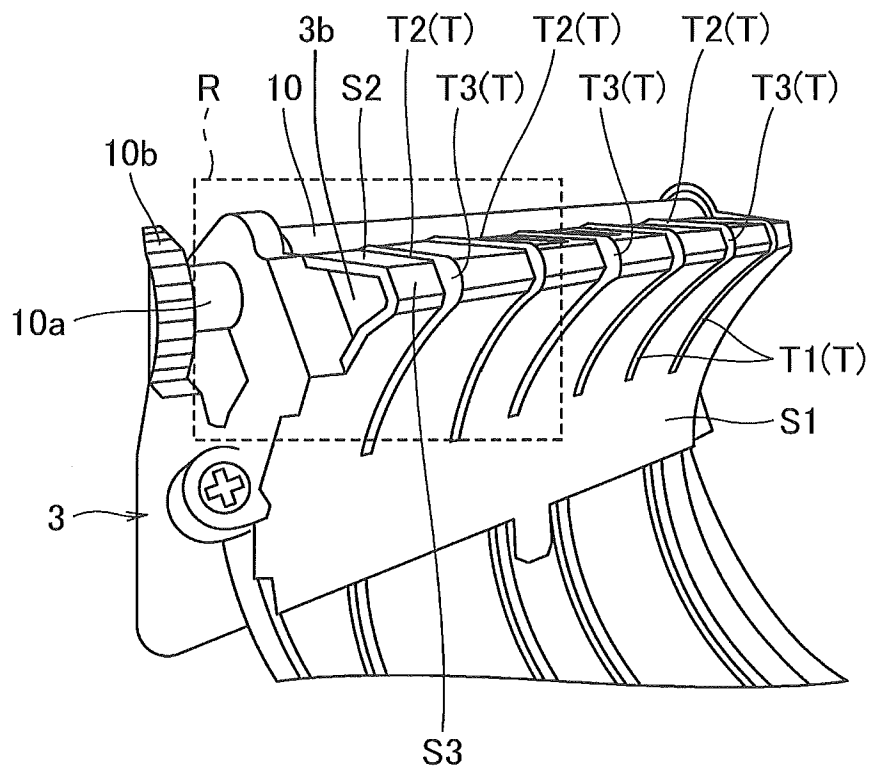
[図2]



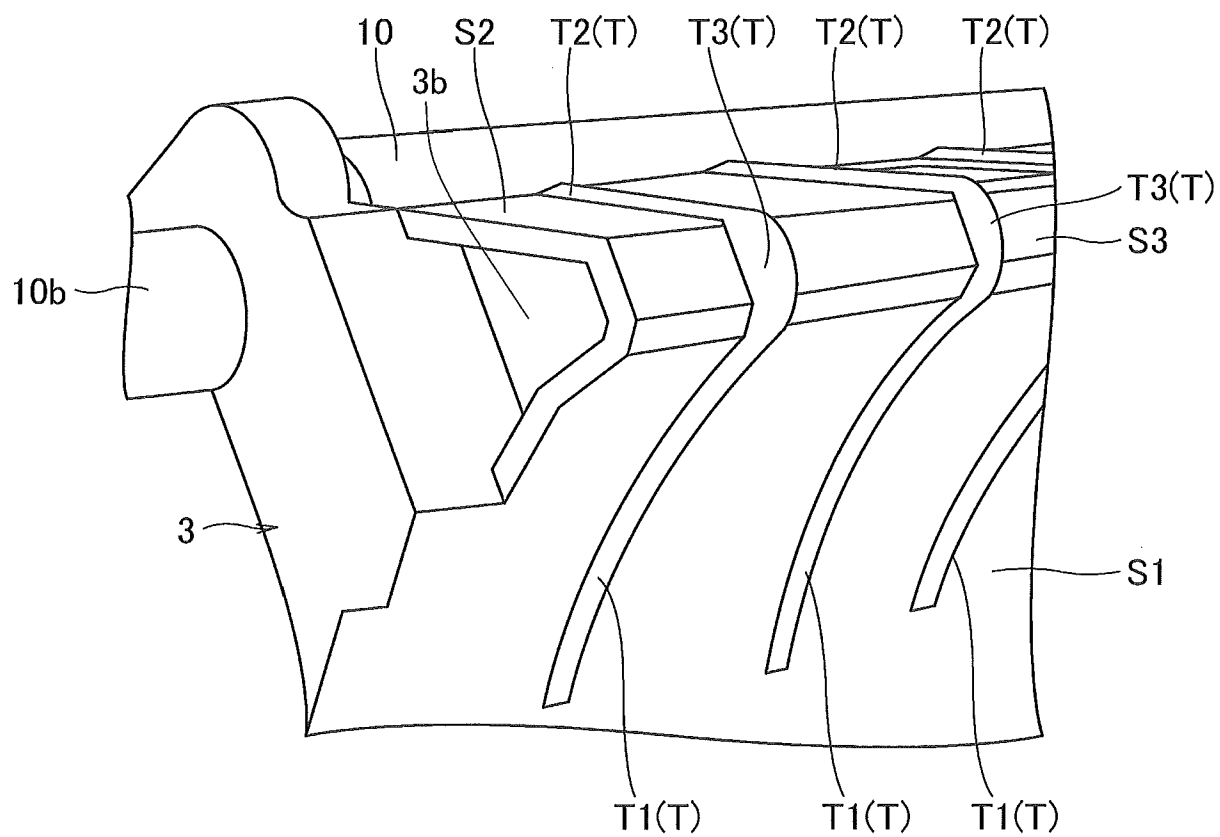
[図3]



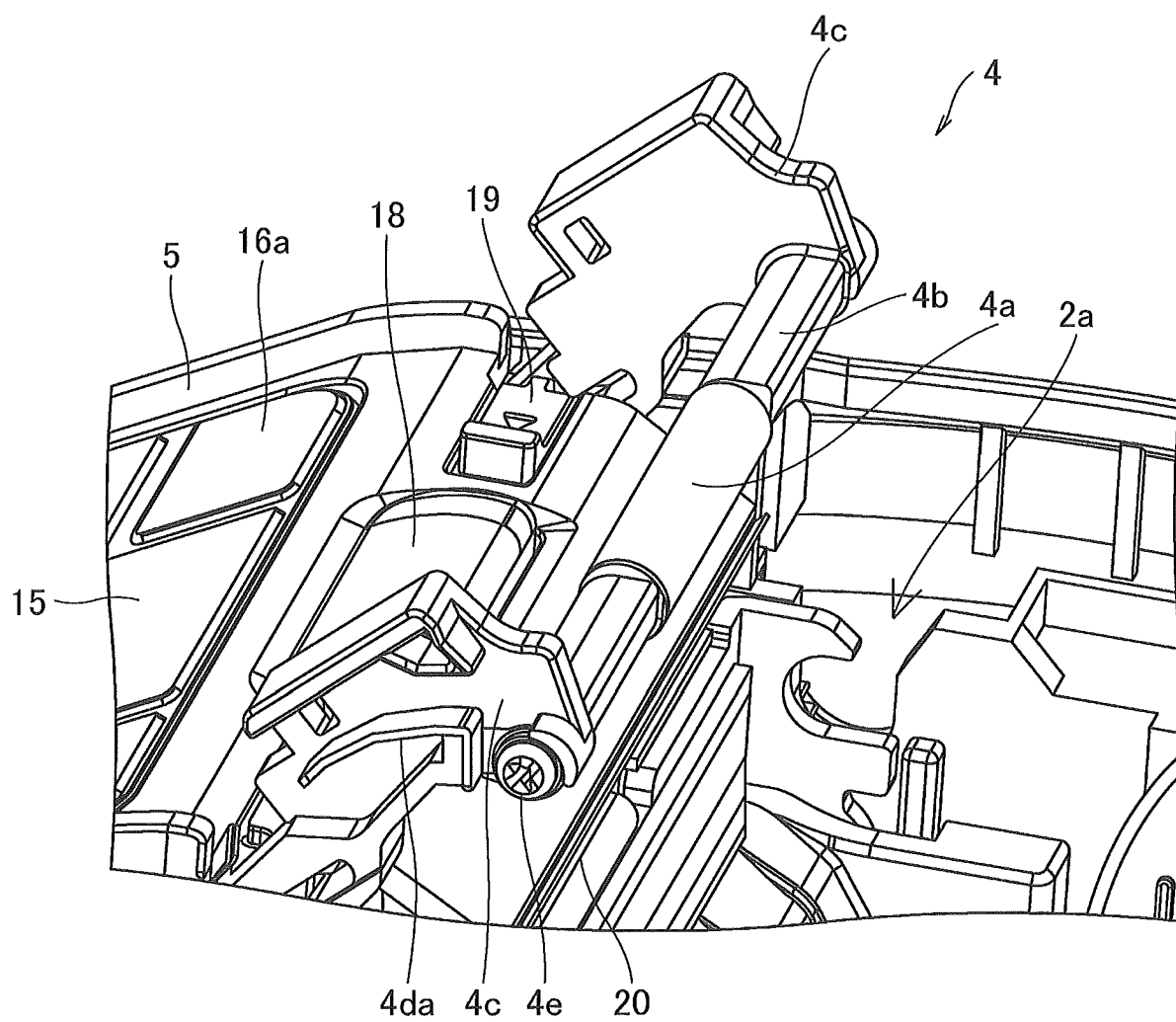
[図4A]



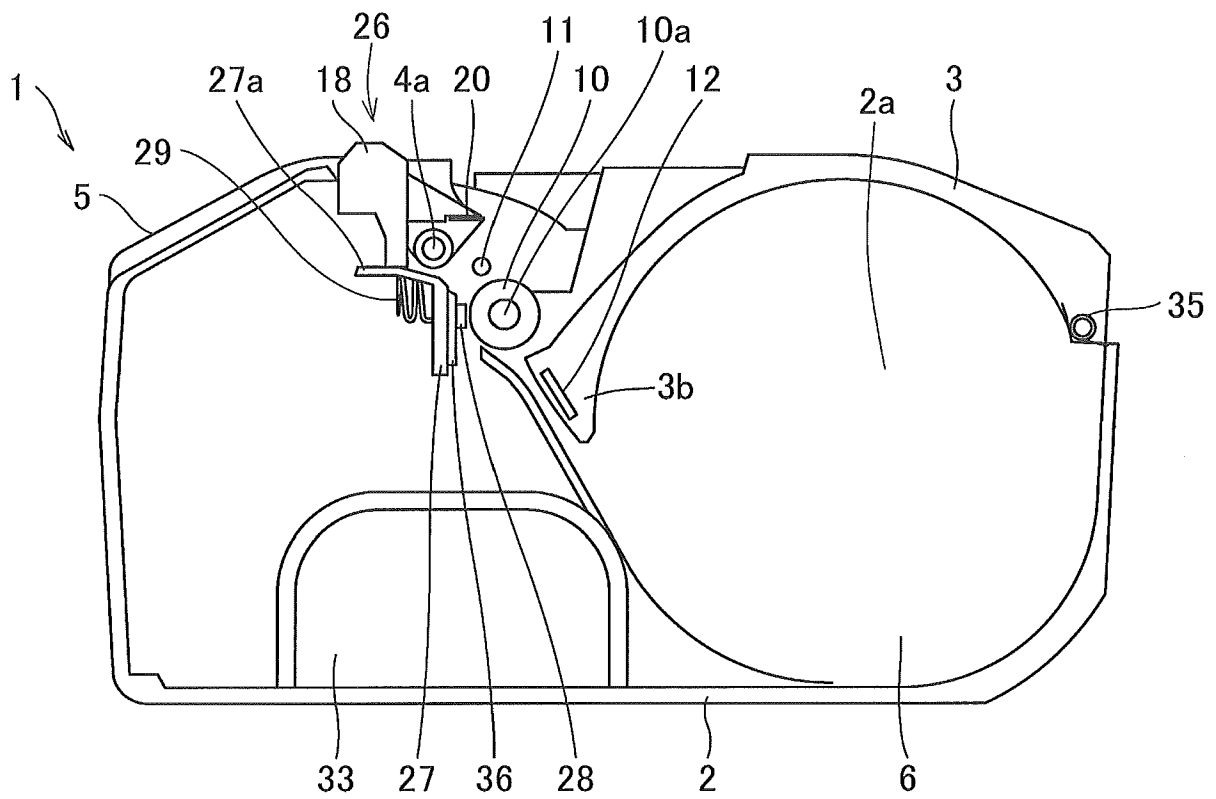
[図4B]



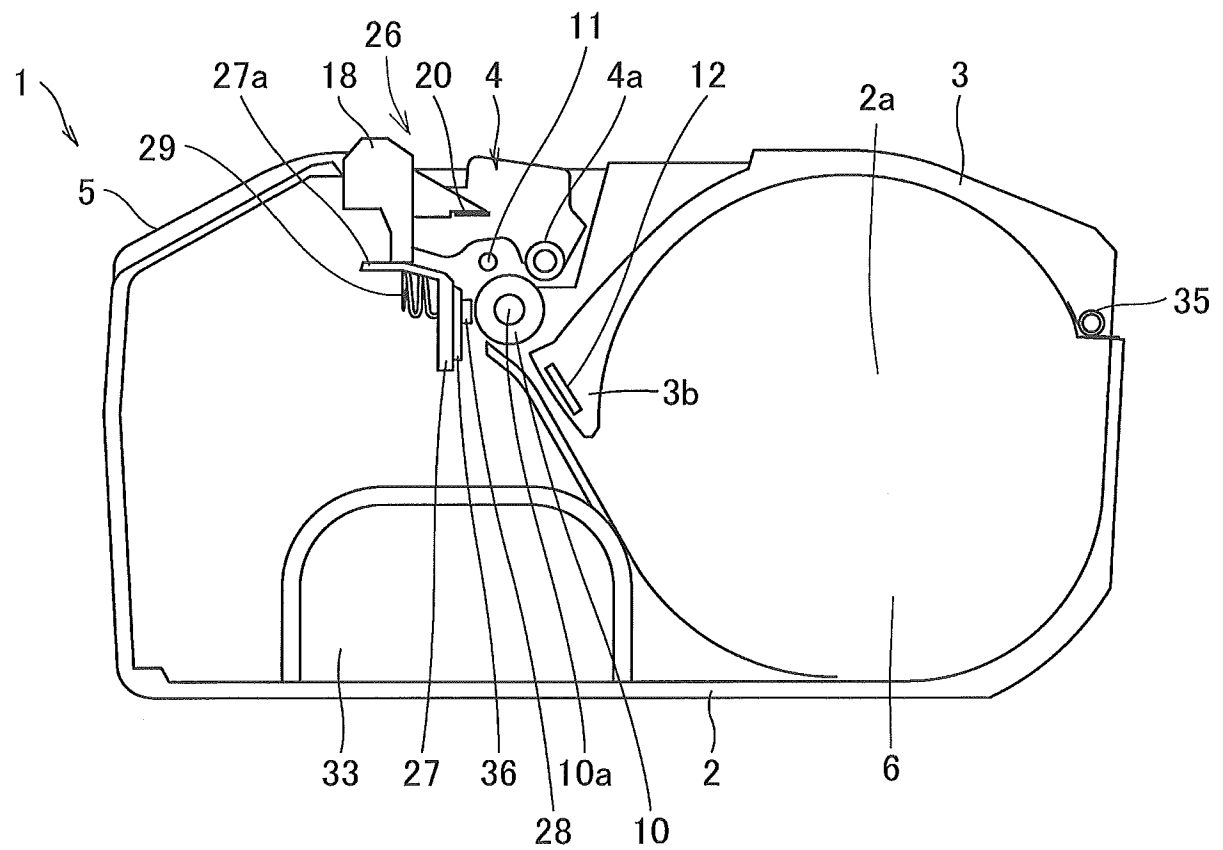
[図5]



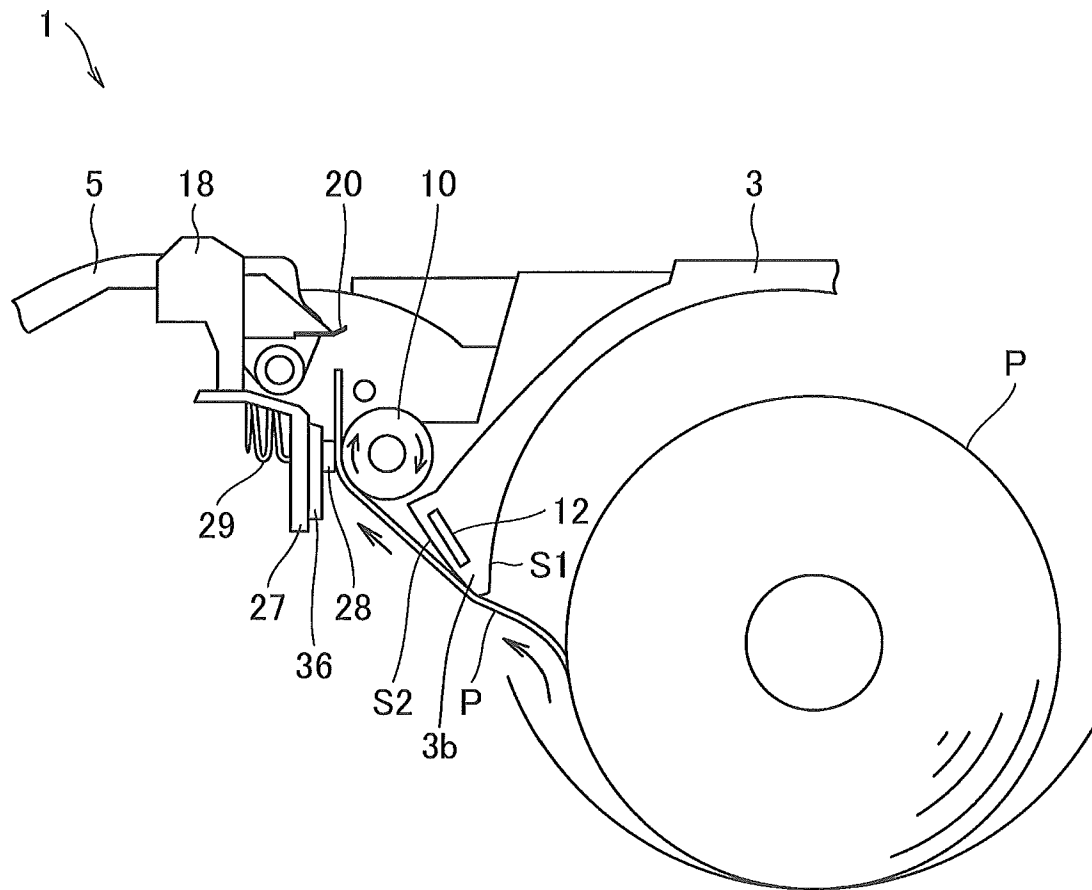
[図6A]



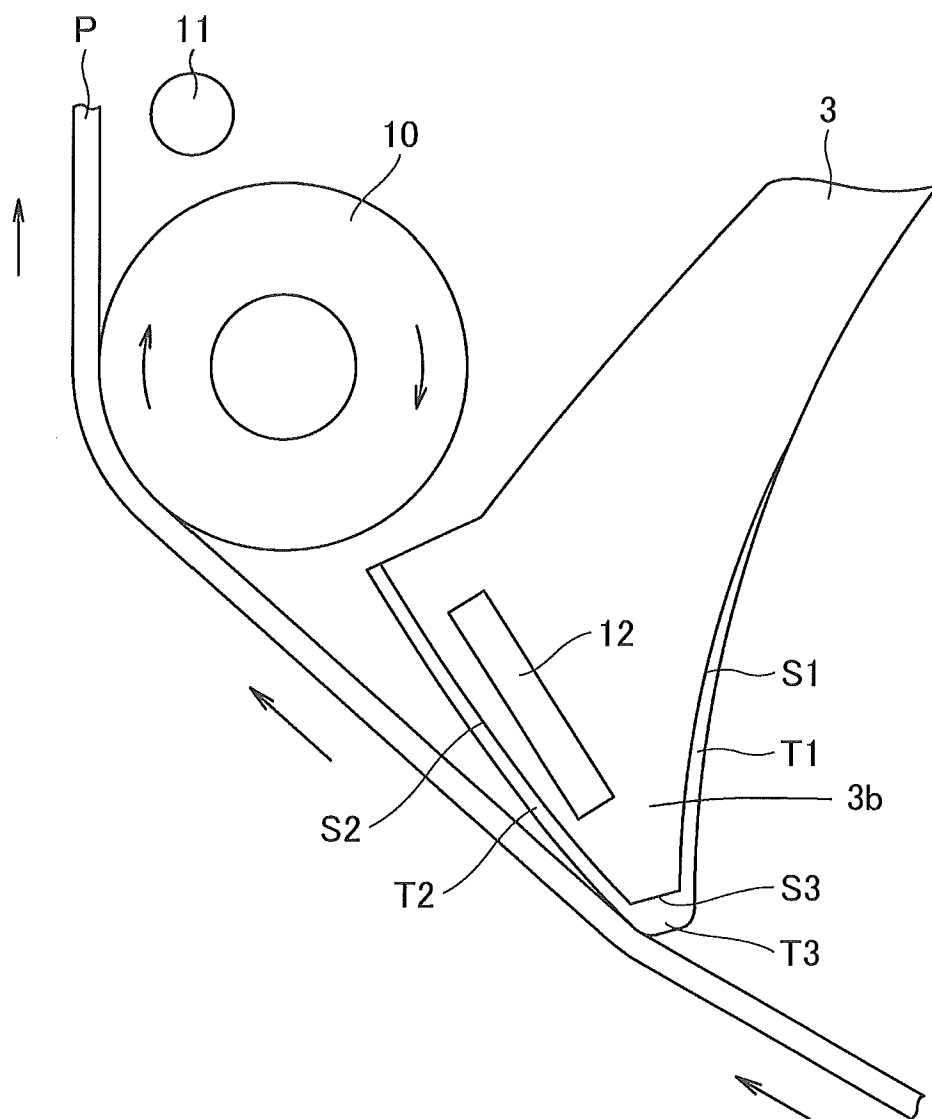
[図6B]



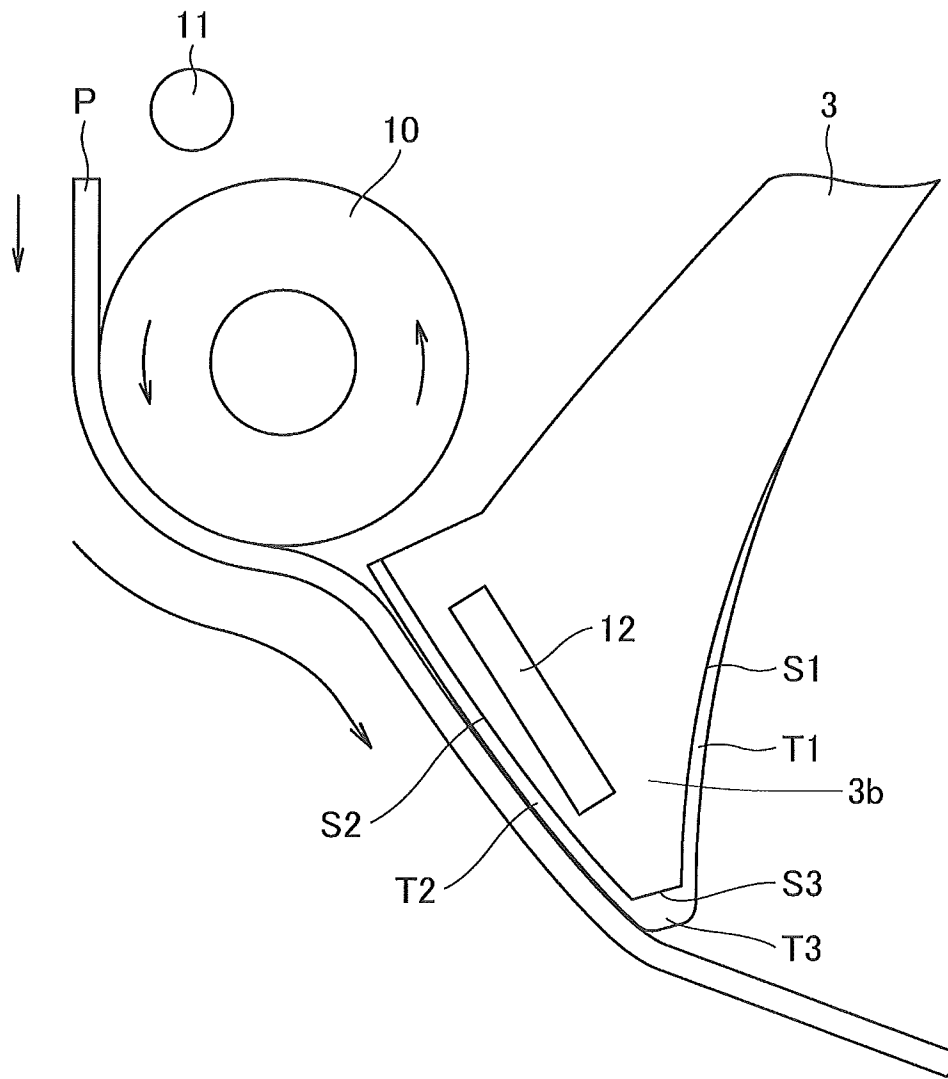
[図7]



[図8]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/060944

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B41J15/04(2006.01)i, B41J29/13(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)

B41J15/00-15/24, B41J29/13

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	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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.
X Y	JP 9-254473 A (NEC Kofu Ltd.), 30 September 1997 (30.09.1997), paragraphs [0004], [0006], [0010] to [0013]; fig. 1, 2 (Family: none)	1 2-4
Y	JP 2006-26931 A (Brother Industries, Ltd.), 02 February 2006 (02.02.2006), paragraphs [0005], [0045]; fig. 13 & US 2006/0008312 A1 & EP 1616708 A1	2-4
Y	JP 2004-188935 A (Canon Semiconductor Equipment Inc.), 08 July 2004 (08.07.2004), paragraphs [0023], [0024]; fig. 1, 2 (Family: none)	4

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ 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
24 June 2015 (24.06.15)

Date of mailing of the international search report
07 July 2015 (07.07.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/060944

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2012-240202 A (Max Co., Ltd.), 10 December 2012 (10.12.2012), paragraphs [0043] to [0050]; fig. 1 (Family: none)	4

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, B41J29/13(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. B41J15/00 - 15/24, B41J29/13

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

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2015年
日本国実用新案登録公報	1996-2015年
日本国登録実用新案公報	1994-2015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
X Y	JP 9-254473 A（甲府日本電気株式会社）1997.09.30, 段落0004、 0006、0010-0013、図1、図2（ファミリーなし）	1 2-4
Y	JP 2006-26931 A（ブラザー工業株式会社）2006.02.02, 段落000 5、0045、図13 & US 2006/0008312 A1 & EP 1616708 A1	2-4
Y	JP 2004-188935 A（キヤノンセミコンダクターエクイップメント株 式会社）2004.07.08, 段落0023、0024、図1、図2（ファ ミリーなし）	4

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ 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

「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

「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

「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）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「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

「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

「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

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

24.06.2015

国際調査報告の発送日

07.07.2015

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

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）

西本 浩司

3 B

5788

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

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 2012-240202 A (マックス株式会社) 2012.12.10, 段落0043 - 0050、図1 (ファミリーなし)	4