

(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
2019年4月4日(04.04.2019)



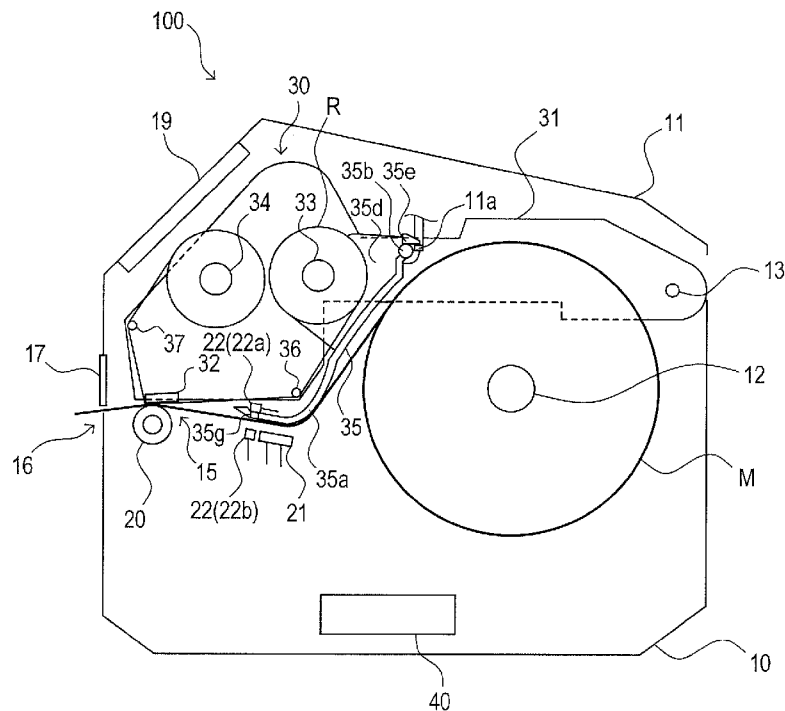
(10) 国際公開番号

WO 2019/065654 A1

- (51) 国際特許分類:
B41J 17/24 (2006.01) B41J 3/36 (2006.01)
B41J 2/325 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/035515
- (22) 国際出願日: 2018年9月25日(25.09.2018)
- (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 2017-185378 2017年9月26日(26.09.2017) 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一丁目7番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 前田 英幸 (MAEDA, Hideyuki);
〒1530064 東京都目黒区下目黒一丁目7番1号
サトーホールディングス株式会社内 Tokyo (JP).
陣内 孝賢(JINNOUCHI, Takayoshi); 〒1530064
東京都目黒区下目黒一丁目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: 特許業務法人後藤特許事務所(GOTOH
& PARTNERS); 〒1000013 東京都千代田区霞
が関三丁目3番1号尚友会館 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,

(54) Title: PRINTER

(54) 発明の名称: プリンタ



(57) Abstract: This printer is provided with a printing part that prints onto a printing medium, a ribbon supply shaft holding an ink ribbon which is supplied to the printing part, and a ribbon rewinding shaft which rewinds a used ink ribbon, wherein the ribbon supply shaft is provided with freedom to travel between a ribbon supply position in which the ink ribbon is supplied to the printing part, and a ribbon replacement position in which the ribbon supply shaft can be attached to and removed from the printer, and the ribbon supply shaft rotates in a direction rewinding the ink ribbon in the course



WO 2019/065654 A1

CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, 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), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

of traveling from the ribbon replacement position to the ribbon supply position,

(57) 要約: プリンタは、印字媒体に印字を行う印字部と、印字部に供給されるインクリボンを保持するリボン供給軸と、使用済のインクリボンを巻き取るリボン巻取軸と、を備え、リボン供給軸は、インクリボンを印字部に供給するリボン供給位置と、プリンタに着脱可能なリボン交換位置と、の間で移動自在に設けられ、リボン交換位置からリボン供給位置に移動する途中で、インクリボンを巻き取る方向に回転する。

明 細 書

発明の名称：プリンタ

技術分野

[0001] 本発明は、プリンタに関する。

背景技術

[0002] JP2009-179010Aには、印字部に供給されるインクリボンをロール状に保持するリボン供給軸と、使用済のインクリボンを巻き取るリボン巻取軸と、を備え、インクリボンを熱してインクリボンのインクを印字媒体に転写して印字する熱転写方式のプリンタが開示されている。

発明の概要

[0003] 上記のプリンタでは、インクリボンの交換を行った際は、リボン供給軸或いはリボン巻取軸を回転させてインクリボンの弛みを解消する必要がある。このため、インクリボンの交換作業が煩雑なものとなっていた。

[0004] 本発明は、このような技術的課題に鑑みてなされたもので、インクリボンの交換作業を効率よく行うことができるようにすることを目的とする。

[0005] 本発明のある態様によれば、プリンタであって、印字媒体に印字を行う印字部と、前記印字部に供給されるインクリボンを保持するリボン供給軸と、使用済の前記インクリボンを巻き取るリボン巻取軸と、を備え、前記リボン供給軸は、前記インクリボンを前記印字部に供給するリボン供給位置と、前記プリンタに着脱可能なりボン交換位置と、の間で移動自在に設けられ、前記リボン交換位置から前記リボン供給位置に移動する途中で、前記インクリボンを巻き取る方向に回転する、プリンタが提供される。

[0006] これによれば、リボン供給軸をリボン交換位置からリボン供給位置にすると、リボン供給軸が自動的に回転してインクリボンを巻き取る。よって、インクリボンの弛みを解消するためにリボン供給軸或いはリボン巻取軸を回転させる作業を行う必要がなく、インクリボンの交換作業を効率よく行うことができる。

図面の簡単な説明

- [0007] [図1]図1は、本発明の実施形態に係るプリンタの斜視図である。
- [図2]図2は、本発明の実施形態に係るプリンタの概略構成図である。
- [図3]図3は、仕切部材及びリボン供給軸の斜視図である。
- [図4]図4は、カバーを開放した状態を示す図である。
- [図5]図5は、リボン供給軸をリボン交換位置にした状態を示す図である。
- [図6]図6は、印字ユニットについて説明するための図である。
- [図7]図7は、仕切部材を開放位置から閉止位置にする様子について説明するための図である。
- [図8]図8は、印字ユニットの変形例について説明するための図である。

発明を実施するための形態

- [0008] 以下、添付図面を参照しながら本発明の実施形態に係るプリンタ100について説明する。
- [0009] プリンタ100は、インクリボンRを熱してインクリボンRのインクを印字媒体Mに転写することで印字を行う熱転写方式のプリンタである。印字媒体Mは、例えば、帯状の台紙に複数のラベルが連続して仮着されたラベル連続体である。
- [0010] プリンタ100は、図1、図2に示すように、筐体10と、筐体10の開口部を覆うカバー11と、を備える。
- [0011] 印字媒体Mは、図2に示すように、ロール状に巻き回された状態で媒体供給軸12に保持される。なお、印字媒体Mとして、台紙なしラベルやファンフォールド型媒体を使用することもできる。
- [0012] カバー11は、筐体10に設けられた支持軸13により一端側の端部が揺動自在に支持される。カバー11は、支持軸13を支点として揺動させることで、筐体10の開口部を開放する開放状態（図4参照）と、閉止する閉止状態（図2参照）と、を切り替えることができる。
- [0013] 筐体10には、カバー11を閉止状態に維持するロック機構（図示せず）が設けられる。ロック機構は、図1に示すレバー14を操作することで解除

される。

- [0014] カバー 11 の他端側の端部と筐体 10 との間には、図 2 に示す印字部 15 で印字された印字媒体 M がプリンタ 100 から排出される排出口 16 が形成される。
- [0015] 本実施形態のカバー 11 には、排出口 16 に臨むカッタ 17 が取り付けられる。これにより、排出口 16 から排出された印字済の印字媒体 M を切断することができる。なお、カバー 11 には、カッタ 17 に代えて他の様々なユニットを取り付けることができる。
- [0016] また、カバー 11 には、プリンタ 100 を操作するための操作ユニット 19 が設けられる。操作ユニット 19 は、各種操作ボタン、ディスプレイ、近距離無線通信モジュール、LED 等を有する。ディスプレイは、タッチパネルであってもよい。
- [0017] プリンタ 100 の内部には、印字媒体 M に印字を行うための印字ユニット 30、プリンタ 100 の動作を制御するコントローラ 40 等が収容される。
- [0018] 印字ユニット 30 は、一端側が支持軸 13 に揺動自在に支持される本体部 31 と、本体部 31 に取り付けられるサーマルヘッド 32 と、を備える。
- [0019] サーマルヘッド 32 は、筐体 10 側に設けられたプラテンローラ 20 と共に、印字媒体 M に印字を行う印字部 15 を構成する。
- [0020] また、印字ユニット 30 は、印字部 15 に供給されるインクリボン R をロール状に保持するリボン供給軸 33 と、使用済のインクリボン R を巻き取るリボン巻取軸 34 と、インクリボン R と印字媒体 M との間を仕切る仕切部材 35 と、リボン供給軸 33 から印字部 15 へのインクリボン R の搬送路を規定するガイド軸 36 と、印字部 15 からリボン巻取軸 34 へのインクリボン R の搬送路を規定するガイド軸 37 と、を備える。リボン供給軸 33 は、仕切部材 35 に着脱可能に取り付けられている。なお、本実施形態のインクリボン R は、インクが塗布された面が外側になる表巻きのリンクリボンである。
- [0021] 印字媒体 M は、媒体供給軸 12 から印字部 15 に供給され、サーマルヘッ

- ド32とプラテンローラ20との間にインクリボンRと共に挟持される。
- [0022] 印字媒体M及びインクリボンRがサーマルヘッド32とプラテンローラ20との間に挟持された状態でサーマルヘッド32の発熱素子への通電が行われると、発熱素子の熱によってインクリボンRのインクが印字媒体Mに転写され、印字媒体Mへの印字が行われる。
- [0023] また、プラテン駆動モータ（図示せず）によってプラテンローラ20を正回転させると、印字媒体M及びインクリボンRが搬送方向下流側へと搬送されて印字媒体Mが排出口16からプリンタ100の外部に排出される。
- [0024] 仕切部材35は、図3に示すように、ベース部35aと、ベース部35aの一端側に設けられた軸部35bと、リボン供給軸33を軸部35bと平行且つ回動自在に支持する支持部35c、35dと、軸部35bの中央部に形成された係合部35eと、を有する。
- [0025] 仕切部材35は、軸部35bにより本体部31に揺動自在に支持される。
- [0026] 係合部35eは、図2に示すように、カバー11に設けられた被係合部11aと係合するように構成される。仕切部材35を係合部35eが被係合部11aと係合する位置（閉止位置）にすると、リボン供給軸33が本体部31内に收容される。これにより、リボン供給軸33が、印字部15にインクリボンRを供給するリボン供給位置になる。
- [0027] このように、係合部35eと被係合部11aとが係合することで、リボン供給軸33がリボン供給位置になる閉止位置に仕切部材35が維持される。また、印字ユニット30とカバー11とが結合された状態となる。
- [0028] プリンタ100による印字を行う際は、カバー11は閉止状態とされ、且つ、仕切部材35の係合部35eとカバー11の被係合部11aとが係合した状態とされる。
- [0029] よって、カバー11を閉止状態から開放状態にすると、印字ユニット30がカバー11と一体となって揺動し、図4に示すように、筐体10の開口部が開放される。
- [0030] これにより、プリンタ100への印字媒体Mのセットや筐体10内の各部

のメンテナンスを行うことができる。

- [0031] さらに、図4に示す状態から係合部35eと被係合部11aとの係合を解除して仕切部材35を筐体10側に向けて揺動させると、仕切部材35が図5に示す開放位置になる。
- [0032] 仕切部材35が開放位置になるのに伴い、リボン供給軸33及びリボン供給軸33に保持されたロール状のインクリボンRがリボン巻取軸34に対して相対的に移動し、印字媒体Mの排出口16側に露出する。なお、リボン巻取軸34は本体部31に取り付けられており、印字ユニット30に対して移動不能である。
- [0033] これにより、リボン供給軸33がプリンタ100から着脱可能なリボン交換位置となり、インクリボンRの交換作業を行うことができる。
- [0034] このように、本実施形態では、リボン供給軸33は、リボン巻取軸34に対して相対移動自在とされ、インクリボンRの交換を行う際に、作業を容易に行うことができるリボン交換位置にリボン供給軸33を移動させることができる。
- [0035] また、リボン供給軸33は、印字媒体Mの排出口16側、すなわち、ユーザの作業位置側に露出する。これによれば、作業性をより向上させることができる。
- [0036] また、リボン供給軸33がリボン交換位置になった状態では、図5に示すように、リボン供給軸33からリボン巻取軸34までのインクリボンRの搬送路が全て露出する。よって、リボン供給軸33からリボン巻取軸34までインクリボンRを掛け渡す作業も容易になる。
- [0037] 係合部35eと被係合部11aとの係合は、仕切部材35を所定トルク以上のトルクで筐体10側に向けて揺動させると、係合部35e及び被係合部11aが弾性変形して解除される。
- [0038] なお、係合部35eと被係合部11aとの係合が解除されることで、印字ユニット30自体も、筐体10側に向けて所定の位置まで揺動する。所定の位置は、筐体10における支持軸13の近傍に設けられた揺動規制部（図示

せず)と本体部31とが当接する位置である。

[0039] 揺動規制部による印字ユニット30の位置決めは、印字ユニット30を所定トルク以上のトルクで筐体10側に揺動させると、揺動規制部が弾性変形して本体部31が揺動規制部を乗り越えて解除される。

[0040] また、図2に示すように、仕切部材35のベース部35aは、筐体10に設けられた反射センサ21と対向する位置まで延伸している。これにより、反射センサ21と仕切部材35における反射センサ21と対向する部位との間に、印字媒体Mの搬送路が形成される。

[0041] 反射センサ21は、印字媒体Mの印字が施される面とは反対側の面に所定の間隔で予め印刷されているアイマークを検出するセンサである。これにより、印字媒体Mの搬送方向における位置を検出することができる。

[0042] 本実施形態では、仕切部材35が印字媒体Mをガイドすることで、反射センサ21から一定の距離内で印字媒体Mが安定して搬送される。これにより、反射センサ21の検出精度を向上させることができる。

[0043] なお、プリンタ100を印字可能な状態、つまり、図2に示す状態にすると、自動的に仕切部材35が印字媒体Mをガイドする状態となる。

[0044] このように、仕切部材35によって印字媒体Mがガイドされるので、反射センサ21から一定の距離内で印字媒体Mが搬送されるようにするためのガイド部材を別途設ける必要がなく、ガイド部材に印字媒体Mを挿通する作業も不要となる。

[0045] また、プリンタ100は、搬送方向における印字媒体Mの位置を検出する透過センサ22を備える。

[0046] 透過センサ22は、所定の光を出射する発光部としての発光ユニット22aと、発光ユニット22aから出射された光を受光し、受光した光の強度に対応する電気信号を出力する受光部としての受光ユニット22bと、を有するセンサである。

[0047] 例えば、印字媒体Mが、帯状の台紙に複数のラベルが所定の間隔で連続して仮着されたラベル連続体である場合は、隣り合う2つのラベルの間には、

台紙のみの部分が存在する。

- [0048] ラベルが存在する部分と台紙のみの部分とでは、発光ユニット 2 2 a から出射された光の透過量が異なるので、受光ユニット 2 2 b が受光する光の強度が変化する。これにより、透過センサ 2 2 は、搬送方向における印字媒体 M の位置を検出することができる。
- [0049] 本実施形態では、図 2、図 3 に示すように、発光ユニット 2 2 a は、ベース部 3 5 a における印字媒体 M の搬送路とは反対側、つまり、ベース部 3 5 a の上面側に設けられる。また、ベース部 3 5 a には、発光ユニット 2 2 a から出射された光を通す貫通孔 3 5 g が形成されている。一方、受光ユニット 2 2 b は、図 2 に示すように、搬送路を挟んで筐体 1 0 側に設けられる。
- [0050] 上述したように、印字媒体 M をプリンタ 1 0 0 にセットする作業は、印字ユニット 3 0 を非印字位置にして筐体 1 0 の開口部を開放した状態で行われる。
- [0051] つまり、本実施形態では、発光ユニット 2 2 a と受光ユニット 2 2 b との間が大きく開放された状態で印字媒体 M をプリンタ 1 0 0 にセットできるので、印字媒体 M をプリンタ 1 0 0 にセットする作業を容易に行うことができる。なお、発光ユニット 2 2 a と受光ユニット 2 2 b との位置を入れ替えてもよい。
- [0052] プリンタ 1 0 0 は、使用する印字媒体 M の態様に応じて、反射センサ 2 1 と透過センサ 2 2 とのいずれか作動させて搬送方向における印字媒体 M の位置を検出するようになっている。
- [0053] 例えば、アイマークが設けられていない印字媒体 M を使用する場合は、プリンタ 1 0 0 は、透過センサ 2 2 によって印字媒体 M の位置を検出する。
- [0054] コントローラ 4 0 は、マイクロプロセッサ、ROM や RAM 等の記憶装置、入出力インターフェース、これらを接続するバス等で構成される。コントローラ 4 0 には、入出力インターフェースを介して、外部コンピュータからの印字データ、反射センサ 2 1 からの信号、透過センサ 2 2 からの信号等が入力される。

- [0055] コントローラ40は、記憶装置に格納されている印字制御プログラムをマイクロプロセッサによって実行し、サーマルヘッド32の発熱素子への通電、プラテン駆動モータへの通電等を制御する。
- [0056] 続いて、印字ユニット30について、主に図6、図7を参照して詳しく説明する。なお、図6、図7は、理解を容易にするためにインクリボンRを省略して記載している。
- [0057] 図3、図6に示すように、リボン供給軸33は、一端側に形成されたギヤ33aを有する。
- [0058] また、図6に示すように、印字ユニット30は、リボン供給軸33がリボン供給位置にある状態（二点鎖線）で、ギヤ33aと噛合うギヤ38を備える。リボン供給軸33は、ギヤ38を介して供給軸駆動モータ（図示せず）により駆動される。
- [0059] また、図6に示すように、リボン巻取軸34は、一端側に形成されたギヤ34aを有する。リボン巻取軸34は、ギヤ（図示せず）を介して巻取軸駆動モータ（図示せず）により駆動される。
- [0060] リボン供給軸33及びリボン巻取軸34の回転は、プラテンローラ20の回転と同期するようにコントローラ40によって制御される。なお、リボン供給軸33及びリボン巻取軸34が1つの駆動モータにより駆動されるようにしてもよい。
- [0061] 上述したように、印字ユニット30は、軸部35bにより一端側が本体部31に揺動自在に支持される仕切部材35を備える。また、リボン供給軸33は、仕切部材35に取り付けられる。
- [0062] これにより、図6に示すように、仕切部材35を閉止位置（二点鎖線）にすると、リボン供給軸33が、印字部15にインクリボンRを供給するリボン供給位置（二点鎖線）となり、開放位置（実線）にすると、リボン供給軸33が、プリンタ100に着脱可能なリボン交換位置（実線）となる。なお、仕切部材35には、リボン供給軸33を保持するためのロック機構（図示せず）が設けられる。リボン供給軸33は、リボン交換位置においてロック

機構によるロックを解除することで、プリンタ 100 から取り外すことができる。

[0063] また、本体部 31 には、図 6、図 7 に示すように、ラック 31a が設けられる。

[0064] ラック 31a は、図 7 に示すように、仕切部材 35 が開放位置から閉止位置に移動する途中でギヤ 33a と噛合い、インクリボン R を巻き取る方向にリボン供給軸 33 を回転させる。

[0065] インクリボン R の交換を行った場合等においては、図 5 に示すように、インクリボン R に弛みが生じる場合がある。インクリボン R に弛みが生じた場合は、リボン供給軸 33 或いはリボン巻取軸 34 を回転させてインクリボン R の弛みを除去する作業が必要となる。

[0066] これに対して、本実施形態では、仕切部材 35 を開放位置から閉止位置にしてリボン供給軸 33 をリボン交換位置からリボン供給位置にすると、リボン供給軸 33 がインクリボン R を巻き取る方向に自動的に回転してインクリボン R を巻き取り、インクリボン R の弛みが除去される。

[0067] これによれば、インクリボン R の弛みを解消するためにリボン供給軸 33 或いはリボン巻取軸 34 を回転させる作業を行う必要が無いので、インクリボン R の交換作業を効率よく行うことができる。また、インクリボン R の弛みが解消されるので、インクリボン R の弛みに起因する印字不良の発生を防止できる。

[0068] なお、ギヤ 33a とラック 31a との噛合いは、リボン供給軸 33 がリボン供給位置になる直前で解除される。つまり、ラック 31a は、リボン供給軸 33 がリボン供給位置にある状態では、ギヤ 33a と噛み合わないようになっている。よって、印字の際にラック 31a がリボン供給軸 33 の回転を阻害することがない。

[0069] また、ギヤ 33a とラック 31a との噛合いが解除されてすぐにギヤ 33a とギヤ 38 とが噛み合うので、ギヤ 33a とラック 31a との噛合いが解除されてからギヤ 33a とギヤ 38 とが噛み合うまでの間にリボン供給軸 3

3がインクリボンRを印字部15に供給する方向に回転してしまうことを抑制できる。

[0070] 以上述べたように、本実施形態のプリンタ100は、印字媒体Mに印字を行う印字部15と、印字部15に供給されるインクリボンRを保持するリボン供給軸33と、使用済のインクリボンRを巻き取るリボン巻取軸34と、を備え、リボン供給軸33は、インクリボンRを印字部15に供給するリボン供給位置と、プリンタ100に着脱可能なリボン交換位置と、の間で移動自在に設けられ、リボン交換位置からリボン供給位置に移動する途中で、インクリボンRを巻き取る方向に回転する。

[0071] 具体的には、リボン供給軸33にはギヤ33aが設けられ、プリンタ100は、リボン供給軸33がリボン交換位置からリボン供給位置に移動する途中でギヤ33aと噛み合うラック31aを備える。

[0072] これによれば、リボン供給軸33をリボン交換位置からリボン供給位置にすると、リボン供給軸33が自動的に回転してインクリボンRを巻き取る。よって、インクリボンRの弛みを解消するためにリボン供給軸33或いはリボン巻取軸34を回転させる作業を行う必要がなく、インクリボンRの交換作業を効率よく行うことができる。

[0073] また、ラック31aは、リボン供給軸33がリボン供給位置にある状態では、ギヤ33aと噛み合わない。

[0074] よって、印字の際にラック31aがリボン供給軸33の回転を阻害することがない。

[0075] また、プリンタ100は、揺動自在に設けられ、インクリボンRと印字媒体Mとの間を仕切る仕切部材35を備え、リボン供給軸33は、仕切部材35に取り付けられる。

[0076] これによれば、インクリボンRの交換を行う際に、作業を容易に行うことができるリボン交換位置にリボン供給軸33を移動させることができる。

[0077] また、プリンタ100は、揺動自在に設けられ、印字部15を構成するサーマルヘッド32を有する印字ユニット30を備え、リボン供給軸33、リ

ボン巻取軸 34、及び仕切部材 35 は、印字ユニット 30 に設けられ、リボン巻取軸 34 は、印字ユニット 30 に対して移動不能となっている。

[0078] これによれば、リボン巻取軸 34 が印字ユニット 30 に対して移動しないので、リボン供給軸 33 をリボン供給位置にしてインクリボン R を巻き取ると、インクリボン R の弛みを効率的に解消できる。

[0079] また、プリンタ 100 は、筐体 10 と、筐体 10 の開口部を覆うカバー 11 と、を備え、仕切部材 35 は、カバー 11 に設けられた被係合部 11a と係合する係合部 35e を有し、係合部 35e と被係合部 11a とが係合すると、リボン供給軸 33 がリボン供給位置になる閉止位置に仕切部材 35 が維持されると共に、印字ユニット 30 とカバー 11 とが結合される。

[0080] これによれば、カバー 11 を閉止状態から開放状態にすると、印字ユニット 30 がカバー 11 と一体となって揺動する。よって、印字媒体 M のセットや筐体 10 内の各部のメンテナンスを行う際に、カバー 11 と印字ユニット 30 とを個別に開く必要がなく、作業を効率よく行うことができる。

[0081] 以上、本発明の実施形態について説明したが、上記実施形態は本発明の適用例の一つを示したものに過ぎず、本発明の技術的範囲を上記実施形態の具体的構成に限定する趣旨ではない。

[0082] 例えば、上記実施形態では、印字ユニット 30 に仕切部材 35 を揺動自在に設けることで、仕切部材 35 に取り付けられたリボン供給軸 33 がリボン巻取軸 34 に対して相対移動するようになっている。しかしながら、図 8 に示す印字ユニット 50 のように、仕切部材 55 をスライドさせるスライド機構 56 を設けることで、リボン供給軸 33 が移動するようにしてもよい。

[0083] また、上記実施形態では、プリンタ 100 がカバー 11 を備えているが、カバー 11 を備えずに、印字ユニット 30 がカバーとして機能するように構成してもよい。この場合は、仕切部材 35 の係合部 35e と係合する被係合部は、印字ユニット 30 の本体部 31 等に設けられる。

[0084] 本願は 2017 年 9 月 26 日に日本国特許庁に出願された特願 2017-185378 に基づく優先権を主張し、この出願の全ての内容は参照により

本明細書に組み込まれる。

請求の範囲

- [請求項1] プリンタであって、
印字媒体に印字を行う印字部と、
前記印字部に供給されるインクリボンを保持するリボン供給軸と、
使用済の前記インクリボンを巻き取るリボン巻取軸と、
を備え、
前記リボン供給軸は、
前記インクリボンを前記印字部に供給するリボン供給位置と、前記
プリンタに着脱可能なリボン交換位置と、の間で移動自在に設けられ
、
前記リボン交換位置から前記リボン供給位置に移動する途中で、前
記インクリボンを巻き取る方向に回転する、
プリンタ。
- [請求項2] 請求項1に記載のプリンタであって、
前記リボン供給軸にはギヤが設けられ、
前記リボン供給軸が前記リボン交換位置から前記リボン供給位置に
移動する途中で前記ギヤと噛み合うラックを備える、
プリンタ。
- [請求項3] 請求項2に記載のプリンタであって、
前記ラックは、前記リボン供給軸が前記リボン供給位置にある状態
では、前記ギヤと噛み合わない、
プリンタ。
- [請求項4] 請求項1から3のいずれか1つに記載のプリンタであって、
揺動自在に設けられ、前記インクリボンと前記印字媒体との間を仕
切る仕切部材を備え、
前記リボン供給軸は、前記仕切部材に取り付けられる、
プリンタ。
- [請求項5] 請求項4に記載のプリンタであって、

揺動自在に設けられ、前記印字部を構成するサーマルヘッドを有する印字ユニットを備え、

前記リボン供給軸、前記リボン巻取軸、及び前記仕切部材は、前記印字ユニットに設けられ、

前記リボン巻取軸は、前記印字ユニットに対して移動不能である、プリンタ。

[請求項6]

請求項5に記載のプリンタであって、

筐体と、

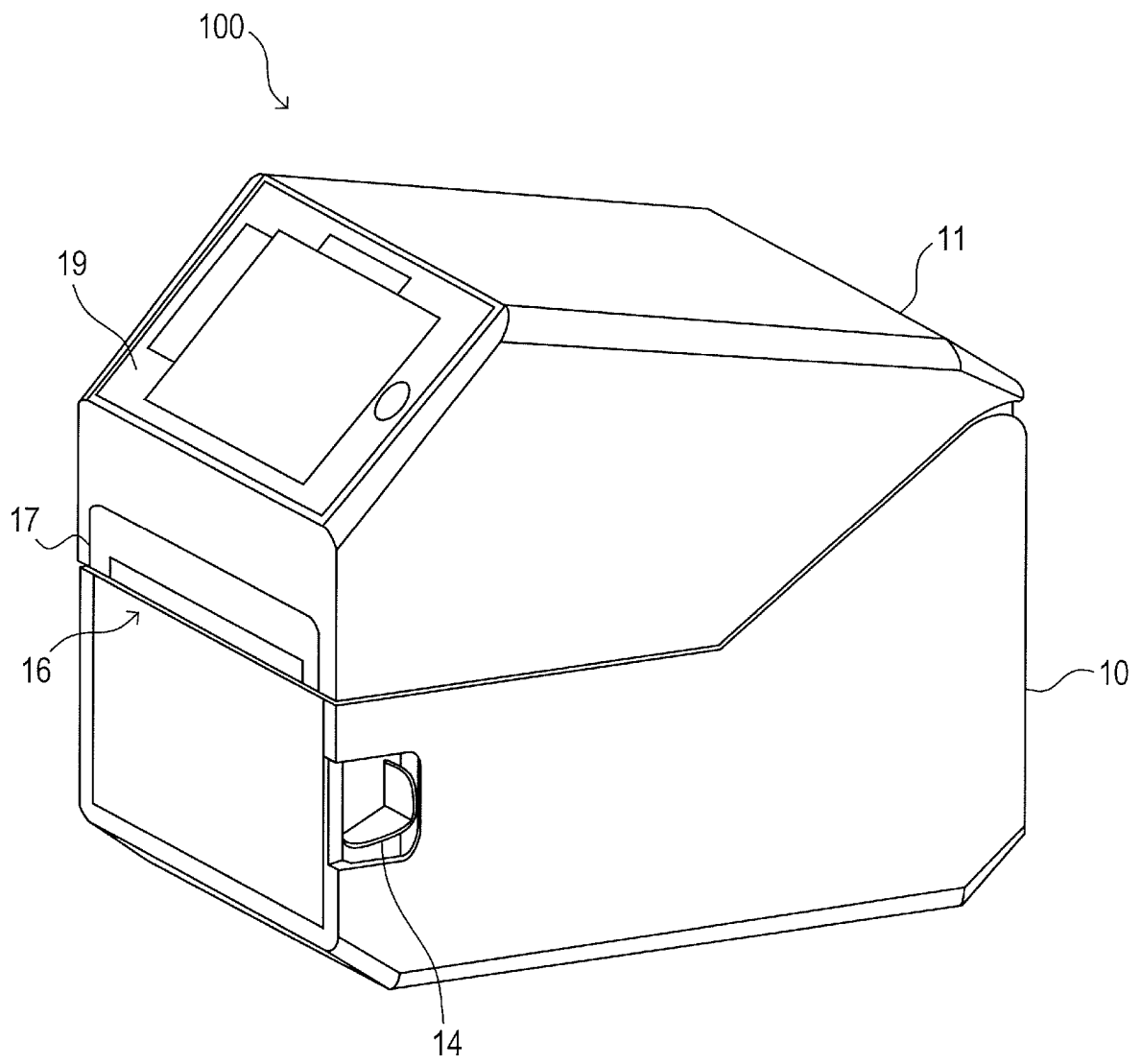
前記筐体の開口部を覆うカバーと、

を備え、

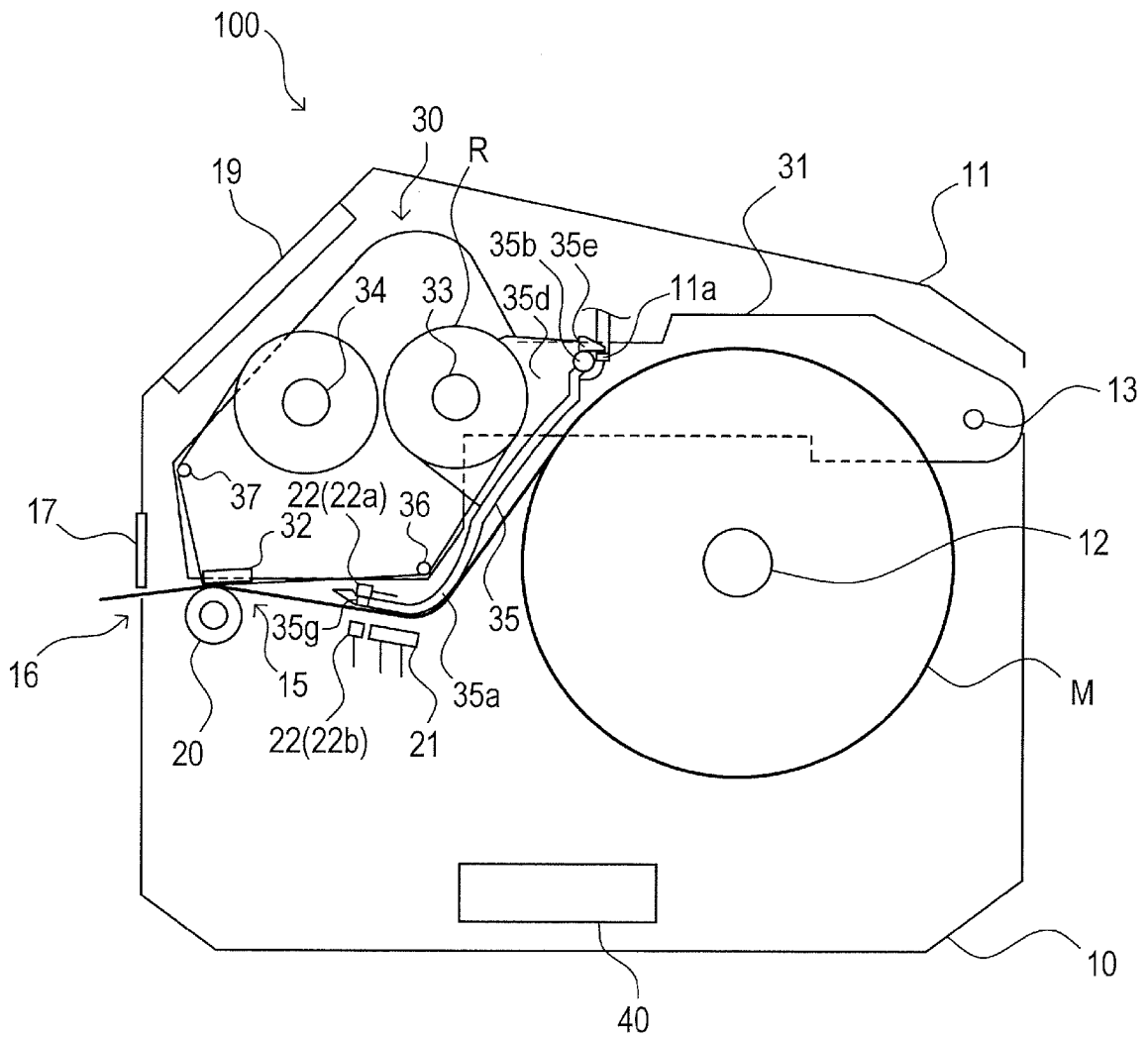
前記仕切部材は、前記カバーに設けられた被係合部と係合する係合部を有し、

前記係合部と前記被係合部とが係合すると、前記リボン供給軸が前記リボン供給位置になる位置に前記仕切部材が維持されると共に、前記印字ユニットと前記カバーとが結合される、プリンタ。

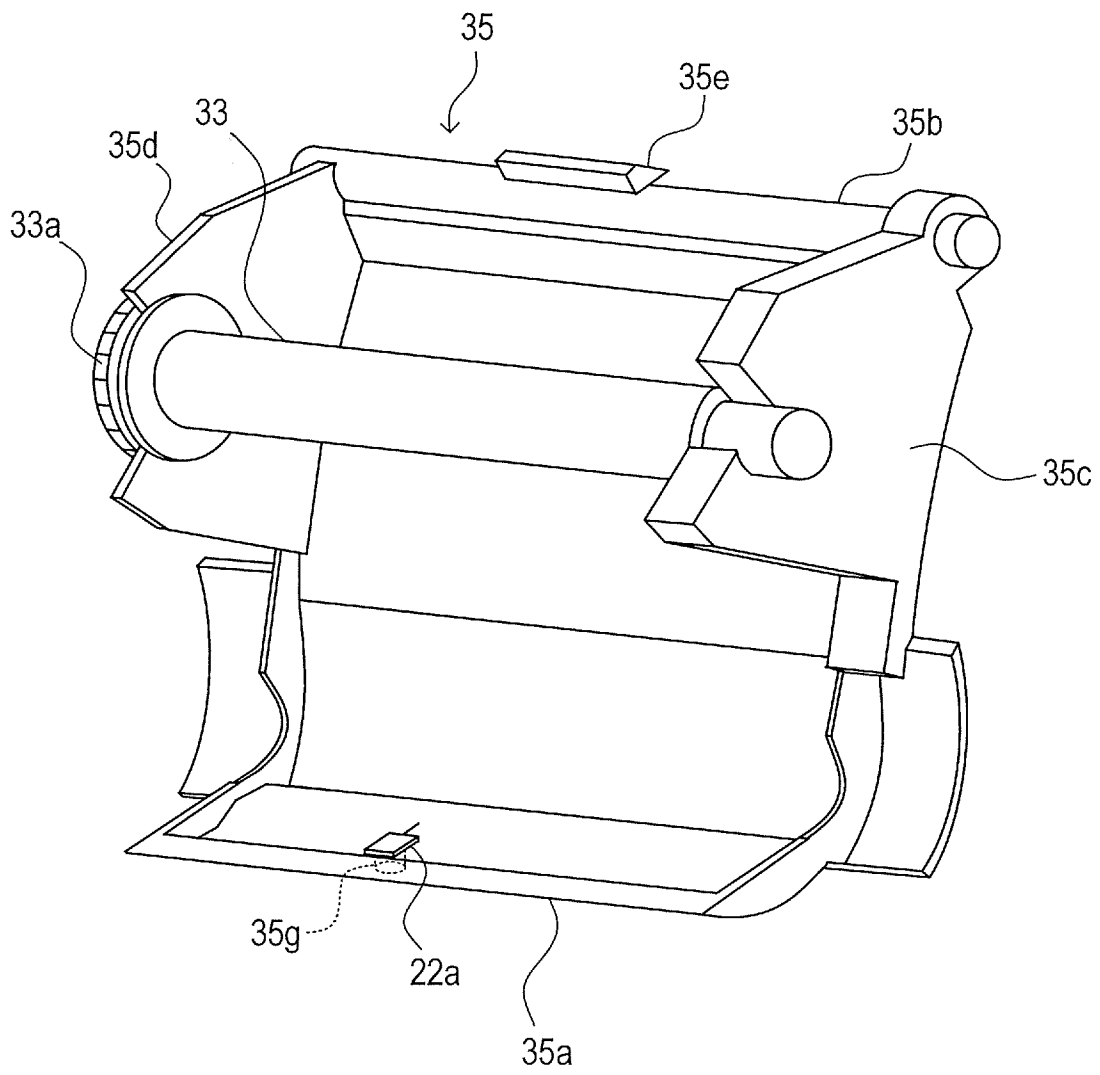
[図1]



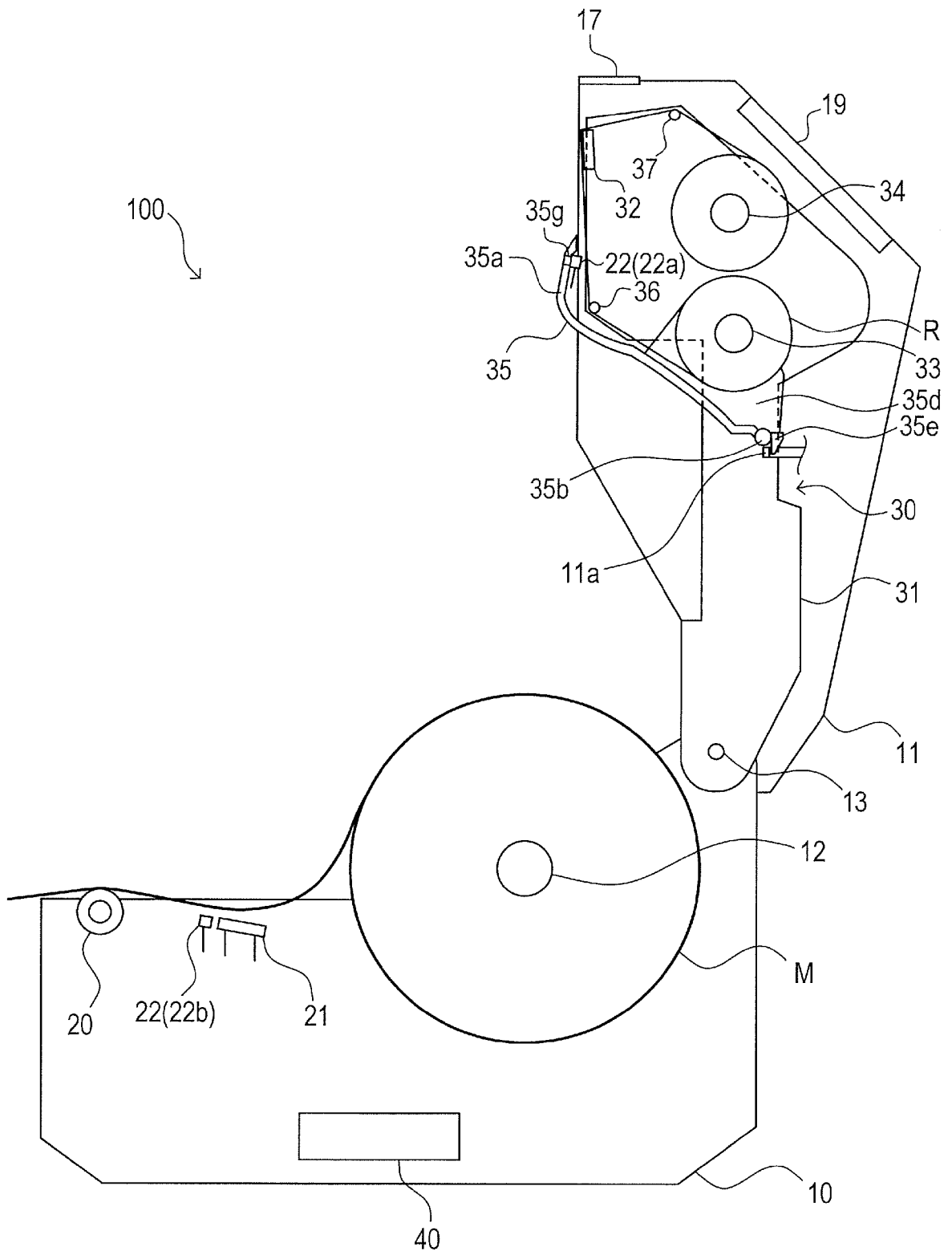
[図2]



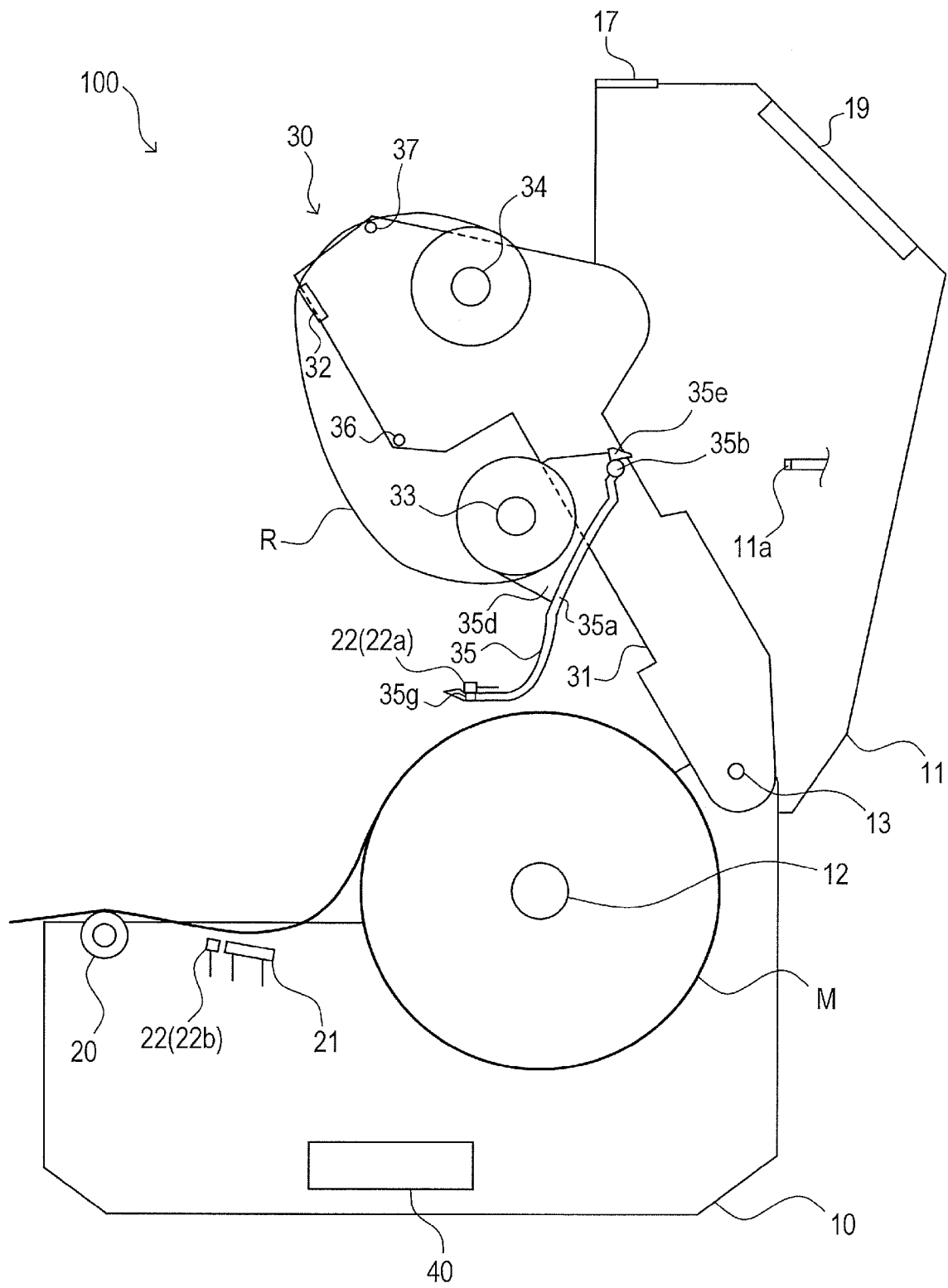
[図3]



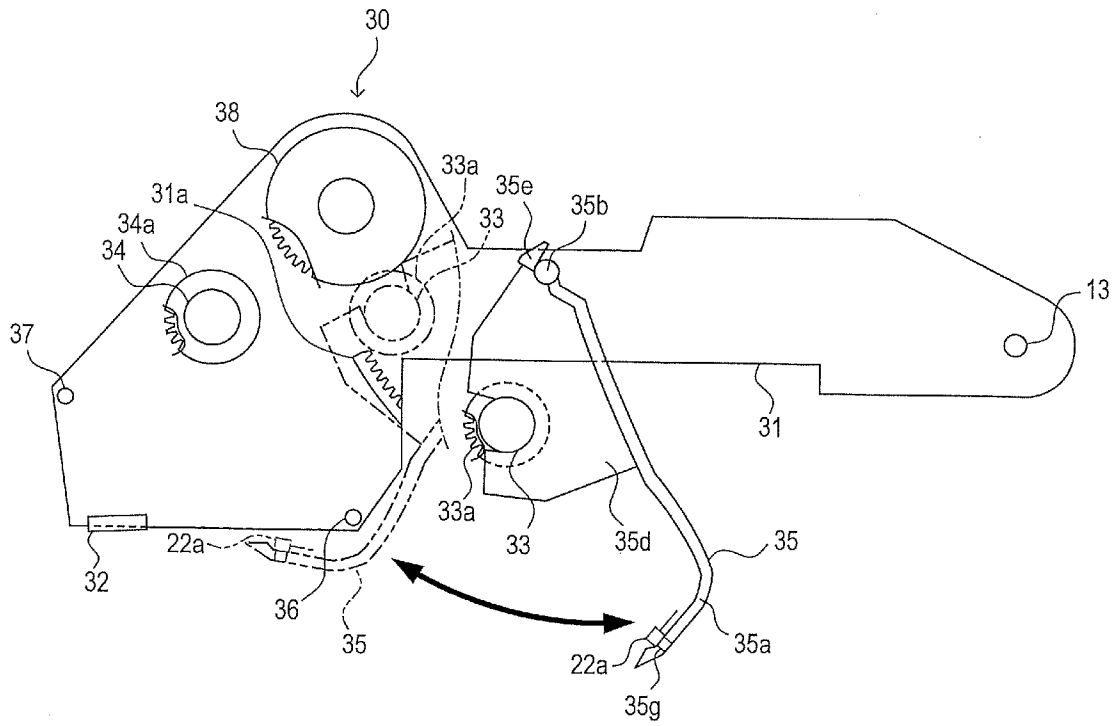
[図4]



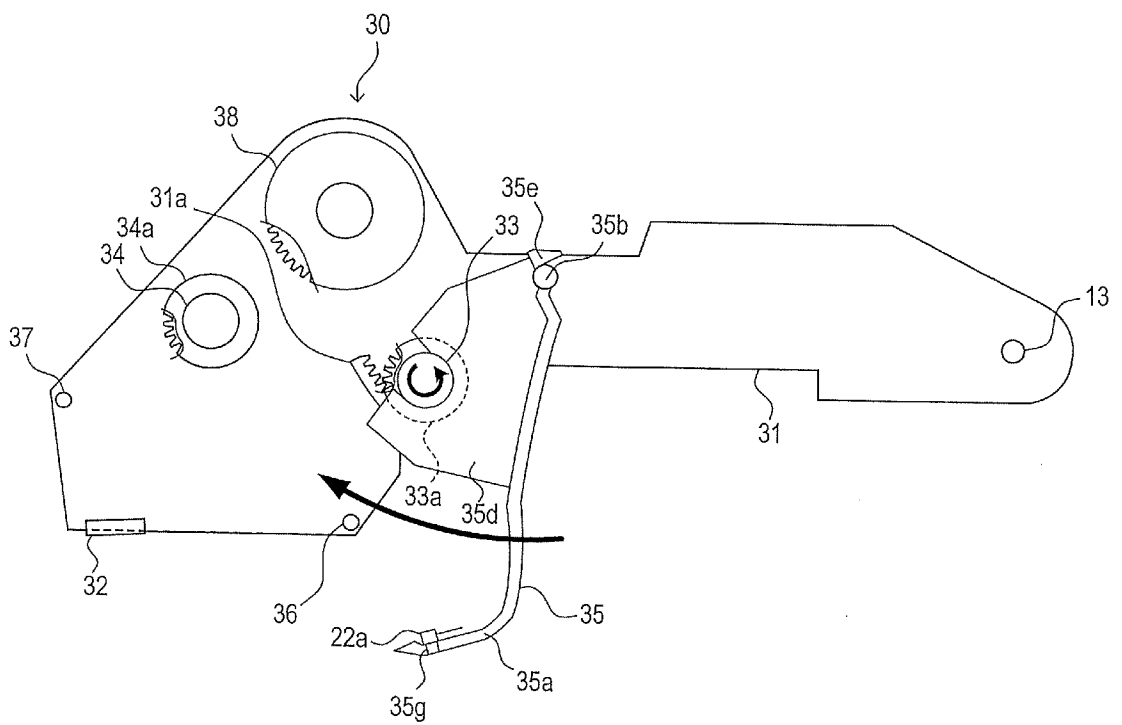
[図5]



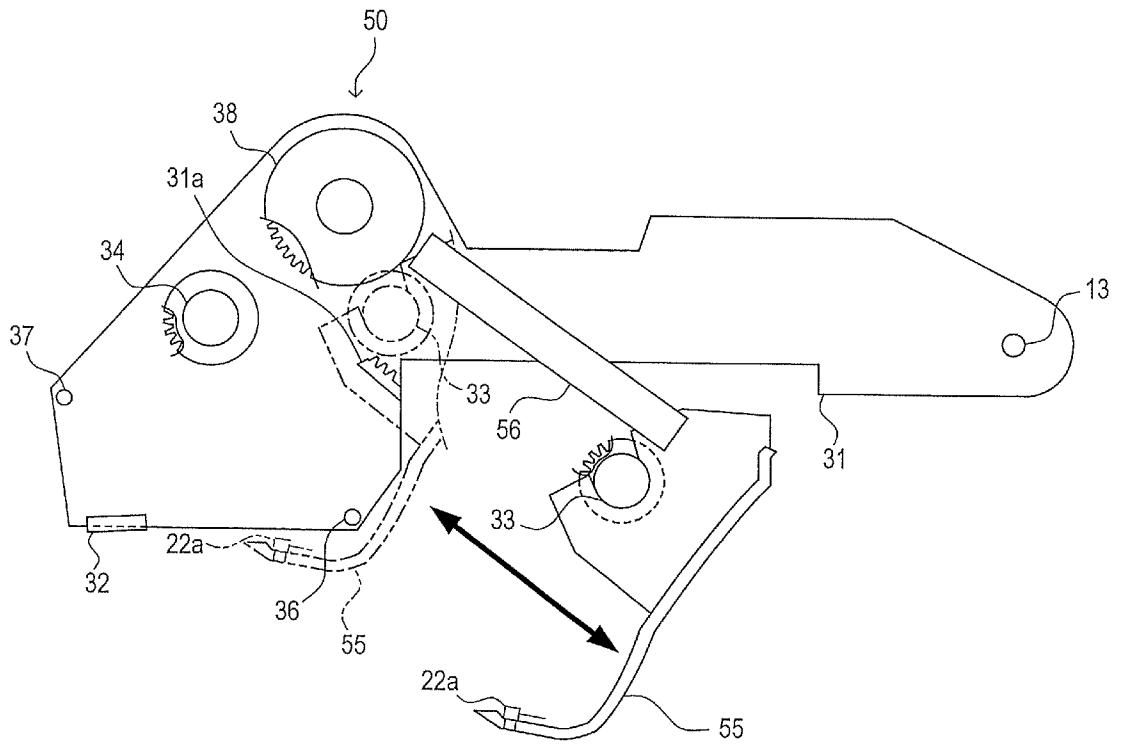
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/035515

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. B41J17/24 (2006.01) i, B41J2/325 (2006.01) i, B41J3/36 (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)

Int.Cl. B41J17/24, B41J2/325, B41J3/36

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

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 A	JP 2009-286000 A (SATO KNOWLEDGE & INTELLECTUAL PROPERTY INSTITUTE) 10 December 2009, paragraphs [0012], [0014], [0018], [0031], [0033], fig. 3 & US 2011/0058878 A1, paragraphs [0034], [0036], [0040], [0054], [0056], fig. 3 & WO 2009/144851 A1 & EP 2284014 A1	1-3 4-6
Y A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 10081/1985 (Laid-open No. 128052/1986) (VICTOR CO OF JAPAN LTD.) 11 August 1986, claims, fig. 1 (Family: none)	1-3 4-6

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	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“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
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	“&” document member of the same patent family
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 30.10.2018	Date of mailing of the international search report 13.11.2018
---	--

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/JP2018/035515

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2003-80783 A (SHARP CORPORATION) 19 March 2003, paragraph [0070], fig. 6 & US 2003/0047635 A1, paragraph [0092], fig. 6 & EP 1293352 A1 & DE 60121765 T	1-3 4-6
A	US 5374007 A (NCR CORPORATION) 20 December 1994, entire text, all drawings (Family: none)	1-6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
 Int.Cl. B41J17/24(2006.01)i, B41J2/325(2006.01)i, B41J3/36(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. B41J17/24, B41J2/325, B41J3/36

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 1971-2018年
 日本国実用新案登録公報 1996-2018年
 日本国登録実用新案公報 1994-2018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 A	JP 2009-286000 A (株式会社サトー知識財産研究所) 2009.12.10, 段落【0012】、【0014】、【0018】、【0031】、【0033】、図3 & US 2011/0058878 A1 段落[0034]、[0036]、[0040]、[0054]、 [0056]、図3 & WO 2009/144851 A1 & EP 2284014 A1	1-3 4-6
Y A	日本国実用新案登録出願 60-10081 号(日本国実用新案登録出願公開 61-128052 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム (日本ビクター株式会社) 1986.08.11, 実用新案登録請求の範囲, 第1図 (ファミリーなし)	1-3 4-6

☑ 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	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 30.10.2018	国際調査報告の発送日 13.11.2018
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) 上田 正樹 電話番号 03-3581-1101 内線 3261

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 A	JP 2003-80783 A (シャープ株式会社) 2003. 03. 19, 段落【0070】, 図6 & US 2003/0047635 A1 段落[0092], 図6 & EP 1293352 A1 & DE 60121765 T	1-3 4-6
A	US 5374007 A (NCR CORPORATION) 1994. 12. 20, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-6