(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2012-201443
(P2012-201443A)
(43)公開日　平成24年10月22日(2012.10.22)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
B65H	1/26	(2006.01)	B65H	1/26	314C	3F343
B65H	3/52	(2006.01)	B65H	3/52	310G	
B65H	3/56	(2006.01)	B65H	3/56	330S	

審査請求 未請求　請求項の数 6　ＯＬ　（全 13 頁）

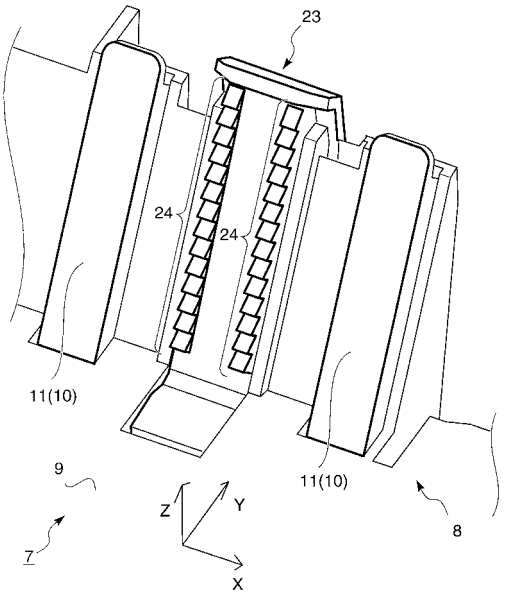
(21)出願番号　特願2011-65946(P2011-65946)
(22)出願日　平成23年3月24日(2011.3.24)

(71)出願人　000002369
セイコーエプソン株式会社
東京都新宿区西新宿２丁目４番１号
(74)代理人　100095452
弁理士　石井　博樹
(72)発明者　潮田　尚之
長野県諏訪市大和３丁目３番５号　セイコーエプソン株式会社内

Ｆターム(参考)　3F343 FA02 FB01 FC29 FC30 GA01 GB01 GC01 HA16 HA31 HA34 HB03 HC24 HC26 JA01 JD13 KA06 KA13 KA17 KA20 KB03 KB05 KB17 KB18 LA15 LD04 LD25

(54)【発明の名称】カセット装置、記録装置

(57)【要約】
【課題】記録装置本体に装着する前のカセット装置に媒体を容易にセットすること、およびセットした媒体の位置を安定させることを考慮したカセット装置を提供すること。
【解決手段】カセット装置（７）は、媒体が載置される載置面９と、該載置面より媒体が送られる送り方向下流側（Ｙ）に形成され、送り方向下流側が媒体の積層方向上方（Ｚ）となるように前記載置面に対して傾斜した傾斜面１１と、前記傾斜面を基準として前記載置面側に対して進退可能であり、送り方向に対して側視鋸歯形状２４を有する係止部２３と、を備え、該係止部２３の側視鋸歯形状２４は、前記カセット装置（７）が前記記録装置本体に装着されていないとき、前記傾斜面１１から前記載置面側に対して突出しており、前記カセット装置（７）が前記記録装置本体に装着されたとき、前記傾斜面側から退避する構成であることを特徴とする。
【選択図】図２



【特許請求の範囲】
【請求項１】
記録装置本体に対して着脱可能なカセット装置であって、
媒体が載置される載置面と、
該載置面より媒体が送られる送り方向下流側に形成され、送り方向下流側が媒体の積層方向上方となるように前記載置面に対して傾斜した傾斜面と、
該傾斜面を基準として前記載置面側に対して進退可能であり、送り方向に対して側視鋸歯形状を有する係止部と、を備え、
該係止部の側視鋸歯形状は、前記カセット装置が前記記録装置本体に装着されていないとき、前記傾斜面から前記載置面側に対して突出しており、
前記カセット装置が前記記録装置本体に装着されたとき、前記傾斜面側から退避する構成であるカセット装置。
【請求項２】
請求項１に記載のカセット装置において、前記係止部の一の鋸歯形状における積層方向下側の面の姿勢は、前記傾斜面の法線の姿勢または該法線の姿勢より前記載置面の姿勢側に倒れた姿勢であることを特徴とするカセット装置。
【請求項３】
請求項２に記載のカセット装置において、前記係止部の一の鋸歯形状における積層方向下側の面の姿勢は、前記載置面の姿勢と平行であることを特徴とするカセット装置。
【請求項４】
請求項１から３のいずれか１項に記載のカセット装置において、前記係止部は揺動する構成であることを特徴とするカセット装置。
【請求項５】
請求項４に記載のカセット装置において、前記係止部は積層方向下方を支点に揺動する構成であり、
前記係止部を前記退避する方向へ付勢する第１付勢手段と、
前記係止部における前記支点より積層方向上方と接触し、前記係止部の側視鋸歯形状が前記突出したときにとる第１の姿勢と、前記係止部の側視鋸歯形状が前記退避したときにとる第２の姿勢との間を揺動可能なレバー部材と、
該レバー部材が前記第１の姿勢をとるように前記レバー部材を付勢する第２付勢手段と、を備え、
前記カセット装置が前記記録装置本体に装着されていないとき、前記レバー部材は前記第２付勢手段の付勢力によって前記第１の姿勢をとることにより、前記係止部の側視鋸歯形状は前記突出しており、
前記カセット装置が前記記録装置本体に装着される際、前記レバー部材が前記記録装置本体の一部と当接することにより、前記第２付勢手段の付勢力に抗して第２の姿勢へ揺動し、前記第１付勢手段の付勢力によって前記係止部の側視鋸歯形状が前記退避する構成であるカセット装置。
【請求項６】
媒体が載置される載置部と、
載置された媒体を送り方向下流側へ送る送り手段と、
送られた媒体に対して記録する記録部と、を備えた記録装置であって、
前記載置部は、請求項１から５のいずれか１項に記載されたカセット装置を備えていることを特徴とする記録装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、記録装置本体に対して着脱可能なカセット装置、および該カセット装置を備える記録装置に関する。
本願において、記録装置には、インクジェットプリンター、ワイヤドットプリンター、

レーザープリンター、ラインプリンター、複写機、ファクシミリ等の種類が含まれるものとする。

【背景技術】

【０００２】

従来では、特許文献１に示す如く、プリンターは、プリンター本体に対して着脱可能な用紙カセットを有していた。前記用紙カセットは、搬送手段によって送られる前の用紙を載置することができるように構成されていた。また、前記用紙カセットは、上段側トレイと、下段側トレイとを有しており、それぞれに用紙をセットすることができるように構成されていた。またさらに、前記上段側トレイは、前記下段側トレイに対してスライド可能に構成されていた。

【０００３】

そして、前記上段側トレイにセットされた用紙を使用する場合、前記用紙カセットを前記プリンター本体に装着する前に予めユーザーが前記上段側トレイを送り方向下流側へスライドするように構成されていた。これにより、ピックアップローラーが前記上段側トレイにセットされた用紙と接触し、該用紙を送り方向下流側へ送ることができた。一方、前記下段側トレイにセットされた用紙を使用する場合、予めユーザーが前記上段側トレイを送り方向上流側へスライドするように構成されていた。これにより、ピックアップローラーが前記下段側トレイにセットされた用紙と接触し、該用紙を送り方向下流側へ送ることができた。

【０００４】

また、いずれのトレイにセットされた用紙を使用する場合であっても、前記下段側トレイの用紙の先端と対向する位置に形成された分離手段としての傾斜面を、用紙の先端が上っていく構成であった。

またさらに、前記上段側トレイにおける用紙の先端と対向する位置には、側視凹凸形状のストッパー部が形成されていた。これにより、前記上段側トレイが送り方向上流側に位置するとき、つまり、前記下段側トレイの用紙が選択されているとき、前記上段側トレイにセットされた用紙の先端が前記ストッパー部と係合することにより、用紙が送り方向へ飛び出すことを防止することができた。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００５】

【特許文献１】特開２００９－２２７３７７号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

しかしながら、前記上段側トレイが送り方向下流側に位置するとき、つまり、前記上段側トレイの用紙が選択されているとき、前記ストッパー部は、前記傾斜面の奥側へ退避する。つまり、前記ストッパー部は、用紙の先端と接触しない状態となる。従って、この状態で、装着前の前記用紙カセットを持ち運ぶと、振動によって用紙の先端が前記分離手段としての前記傾斜面を上り、前記傾斜面の上に乗り上げてしまう虞が生じる。

また、残りの用紙の枚数が少なくなり、前記用紙カセットを前記プリンター本体から取り外して新しく用紙を追加する際、残りの用紙が、追加された用紙によって送り方向下流側へ押される。そして、残りの用紙の先端が前記傾斜面を上り、前記傾斜面の上に乗り上げてしまう虞がある。

【０００７】

本発明は、このような状況に鑑み成されたものであり、その課題は、記録装置本体に装着する前のカセット装置において、カセット装置内に媒体を容易にセットすること、およびセットされた媒体の位置を安定させることを考慮したカセット装置および該カセット装置を備えた記録装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【０００８】
上記課題を達成するため、本発明の第１の態様のカセット装置は、記録装置本体に対して着脱可能なカセット装置であって、媒体が載置される載置面と、該載置面より媒体が送られる送り方向下流側に形成され、送り方向下流側が媒体の積層方向上方となるように前記載置面に対して傾斜した傾斜面と、該傾斜面を基準として前記載置面側に対して進退可能であり、送り方向に対して側視鋸歯形状を有する係止部と、を備え、該係止部の側視鋸歯形状は、前記カセット装置が前記記録装置本体に装着されていないとき、前記傾斜面から前記載置面側に対して突出しており、前記カセット装置が前記記録装置本体に装着されたとき、前記傾斜面側から退避する構成であることを特徴とする。
【０００９】
本態様によれば、媒体を前記載置面にセットする際、前記係止部の側視鋸歯形状が媒体の先端を係止することができる。従って、送り方向における媒体の先端が前記傾斜面を上って傾斜面の上に乗り上げる虞がない。その結果、容易に媒体を前記載置面にセットすることができる。
また、前記カセット装置が前記記録装置本体に装着される前において、前記載置面にセットされた媒体が、持ち運ぶ際の振動によって前記傾斜面を上って傾斜面の上に乗り上げる虞がない。
またさらに、前記載置面に残っている媒体の枚数が少なくなり追加する際、追加される媒体がセットされることにより残りの媒体が送り方向下流側へ押される場合がある。係る場合であっても、残りの媒体の先端が前記傾斜面を上って傾斜面の上に乗り上げることを防止することができる。
【００１０】
また、従来の構成で設けられていたカセット装置が装着される際に前記傾斜面から突出する部材を無くすことができる。従って、本態様では、前記カセット装置を前記記録装置本体に装着した際、前記載置面にセットされた媒体の先端が潰される虞がない。
尚、前記カセット装置が前記記録装置本体に装着された状態では、前記係止部が前記退避している。従って、媒体が送られることを前記係止部が妨げる虞はない。
【００１１】
本発明の第２の態様は、第１の態様において、前記係止部の一の鋸歯形状における積層方向下側の面の姿勢は、前記傾斜面の法線の姿勢または該法線の姿勢より前記載置面の姿勢側に倒れた姿勢であることを特徴とする。
本態様によれば、第１の態様と同様の作用効果に加え、媒体が送り方向下流側へ押された場合であっても、より確実に前記係止部が媒体の先端を係止し、媒体の先端が前記傾斜面を上って傾斜面の上に乗り上げることを防止することができる。つまり、鋸歯形状における積層方向下側の面が、前記傾斜面を上ろうとする媒体の先端にとって越えられない壁となる。
【００１２】
本発明の第３の態様は、第２の態様において、前記係止部の一の鋸歯形状における積層方向下側の面の姿勢は、前記載置面の姿勢と平行であることを特徴とする。
本態様によれば、第２の態様と同様の作用効果に加え、媒体の先端が積層方向上方へ移動することを防止することができる。つまり、より一層確実に前記係止部が媒体の先端を係止し、媒体の先端が前記傾斜面を上って傾斜面の上に乗り上げることを防止することができる。
【００１３】
本発明の第４の態様は、第１から第３のいずれか一の態様において、前記係止部は揺動する構成であることを特徴とする。
本態様によれば、第１から第３のいずれか一の態様と同様の作用効果に加え、前記係止部が摺動する構成と比較して、前記係止部の側視鋸歯形状の姿勢を安定させることができる。また、前記係止部を、容易に前記進退させることができる。
【００１４】

本発明の第５の態様は、第４の態様において、前記係止部は積層方向下方を支点に揺動する構成であり、前記係止部を前記退避する方向へ付勢する第１付勢手段と、前記係止部における前記支点より積層方向上方と接触し、前記係止部の側視鋸歯形状が前記突出したときにとる第１の姿勢と、前記係止部の側視鋸歯形状が前記退避したときにとる第２の姿勢との間を揺動可能なレバー部材と、該レバー部材が前記第１の姿勢をとるように前記レバー部材を付勢する第２付勢手段と、を備え、前記カセット装置が前記記録装置本体に装着される前、前記レバー部材は前記第２付勢手段の付勢力によって前記第１の姿勢をとることにより、前記係止部の側視鋸歯形状は前記突出しており、前記カセット装置が前記記録装置本体に装着されていないとき、前記レバー部材が前記記録装置本体の一部と当接することにより、前記第２付勢手段の付勢力に抗して第２の姿勢へ揺動し、前記第１付勢手段の付勢力によって前記係止部の側視鋸歯形状が前記退避する構成であることを特徴とする。

【００１５】

本態様によれば、第４の態様と同様の作用効果に加え、前記カセット装置の着脱に応じて、前記係止部の側視鋸歯形状を前記進退させるように、容易に構成することができる。

また、前記係止部が前記突出した状態の姿勢を、前記レバー部材によって安定させることができる。つまり、前記載置部に載置された媒体が送り方向下流側へ押された場合であっても、送り方向下流側へ押された力に前記レバー部材が対抗して前記係止部を強固に支えて、前記係止部が退避してしまうことを防止することができる。

【００１６】

本発明の第６の態様の記録装置は、媒体が載置される載置部と、載置された媒体を送り方向下流側へ送る送り手段と、送られた媒体に対して記録する記録部と、を備えた記録装置であって、前記載置部は、上記第１から第５のいずれか一の態様の前記カセット装置を備えていることを特徴とする。

本態様によれば、前記載置部は、上記第１から第５のいずれか一の態様の前記カセット装置を備えている。従って、前記記録装置において、上記第１から第５のいずれか一の態様と同様の作用効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【００１７】

【図１】本実施例のプリンターの内部の概略を示す側面図。

【図２】本実施例のカセット部の突出した状態の係止部を示す拡大斜視図。

【図３】本実施例のカセット部の退避した状態の係止部を示す拡大斜視図。

【図４】本実施例のカセット部装着前における係止部を示す側断面図。

【図５】本実施例のカセット部装着時における係止部を示す側断面図。

【図６】本実施例のカセット部に用紙をセットした様子を示す側断面図。

【図７】本実施例のカセット部に用紙を追加した様子を示す側断面図。

【発明を実施するための形態】

【００１８】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

図１に示すのは、本発明に係る記録装置の一例であるプリンター１の概略を示す側面図である。

図１に示す如く、本発明に係るプリンター１は、プリンター本体２と、プリンター本体２に対して着脱可能なカセット装置としてのカセット部７と、を備えている。このうち、カセット部７は、プリンター本体２に装着された状態において、プリンター１における載置部を構成する。載置部としてのカセット部７は、被送り媒体の一例である用紙Ｐを載置することができるように設けられている。

【００１９】

一方、プリンター本体２は、送り手段３と、送り経路と、記録部１６と、排出部２０と、を備えている。

このうち、送り手段３は、カセット部７に載置された用紙Ｐをカセット部７に設けられた分離部１０によって一枚ずつ分離しながら送り方向Ｙに送ることができるように設けられている。また、送り経路は、送り手段３等によって送られる用紙Ｐを案内する媒体案内部によって構成されており、用紙Ｐが送られる経路である。

また、記録部１６は、送り手段３によって送られた用紙Ｐに対して記録を実行することができるように構成されている。またさらに、排出部２０は、記録された用紙Ｐを排出し、排出トレイ上（図示せず）に載置することができるように設けられている。

【００２０】

具体的に、送り手段３は、ピックアップローラー４と、アーム部５と、第１ローラー対１４と、第２ローラー対１５と、を備えている。

このうち、ピックアップローラー４は、モーターの動力によって駆動することができ、カセット部７の載置面９に積層された用紙Ｐのうち、積層方向Ｚ（載置方向）最上位の用紙Ｐと接触することができるように設けられている。尚、Ｚ軸の矢印が示す方向は載置方向上方である。

【００２１】

またさらに、アーム部５は、送り方向上流側である一端側のアーム揺動軸６を中心に揺動可能に設けられている。そして、送り方向下流側である他端側にピックアップローラー４を回動可能に保持するように構成されている。

また、分離部１０は、カセット部７の載置面９における用紙Ｐがセットされる箇所より送り方向下流側に設けられている。

【００２２】

具体的には、ピックアップローラー４によって送られる用紙Ｐを側視した姿勢に対して傾斜した傾斜面１１と有している。そして、用紙Ｐが重送された場合、ピックアップローラー４に対して最上位の用紙Ｐと次位以降の用紙Ｐとを分離することができるように設けられている。所謂、土手分離機構である。

ここで、「土手分離機構」とは、所定の角度で用紙Ｐが進入するように面を設け用紙Ｐの先端に負荷を与えることにより分離する機構をいう。

【００２３】

またさらに、第１ローラー対１４および第２ローラー対１５は、分離部１０を通過した用紙Ｐを記録部１６へ送ることができるように設けられている。このうち、第１ローラー対１４は、第１駆動ローラー１４ａと、第１従動ローラー１４ｂとを有している。

尚、第１従動ローラー１４ｂに代えて回動に所定の負荷を伴う所謂、リタードローラーでもよい。係る場合、土手分離機構での分離が十分でない場合に、重送された用紙Ｐを確実に分離することができる。即ち、第１駆動ローラー１４ａと直接的に接触する用紙Ｐを、該用紙Ｐよりリタードローラー側の用紙Ｐから分離することができる。

【００２４】

また、第２ローラー対１５は、送り経路において第１ローラー対１４より下流側に設けられている。具体的には、第２ローラー対１５は、第２駆動ローラー１５ａと第２従動ローラー１５ｂとを有している。

そして、例えば、ステッピングモーターによって精度よく用紙Ｐを記録部１６へ送ることができるように設けられている。

【００２５】

また、記録部１６は、キャリッジ１７と、記録ヘッド１８と、媒体支持部１９と、を備えている。このうち、キャリッジ１７は、用紙Ｐの幅方向Ｘへ延設されたガイド軸（図示せず）に案内されながら移動手段（図示せず）の動力によって幅方向Ｘへ移動するように構成されている。また、記録ヘッド１８は、キャリッジ１７に設けられており、インクを用紙Ｐに対して吐出することができるように設けられている。所謂、インクジェット式の記録である。

【００２６】

またさらに、媒体支持部１９は、記録ヘッド１８と対向する位置に設けられ、用紙Ｐを

支持し、用紙Ｐと記録ヘッド１８との間の距離を所定の間隔にすることができるように構成されている。

尚、本実施形態では、インクを吐出するインクジェット式の記録部１６を採用したが他の構成でもよい。例えば、トナーを用紙Ｐに付着させ、熱と圧力をかけて用紙Ｐに記録する所謂、レーザープリンターの構成でもよい。

また、排出部２０は、第３ローラー対２１と、図示しない排出トレイを備えている。第３ローラー対２１は、送り経路において記録部１６より下流側に設けられ、記録された用紙Ｐを排出トレイへ送ることができるように設けられている。

【００２７】

続いて、本実施例のカセット部７について詳しく説明する。

図２に示すのは、本実施例のカセット部７の突出した状態の係止部２３を示す拡大斜視図である。また、図３に示すのは、本実施例のカセット部７の退避した状態の係止部２３を示す拡大斜視図である。

図２および図３に示す如く、本実施例のカセット部７には、前述した傾斜面１１が幅方向Ｘに複数設けられている。そして、複数の傾斜面１１、１１の間には、送り方向Ｙを基準として側視鋸歯形状２４を有する係止部２３が設けられている。

【００２８】

図２に示す如く、カセット部７がプリンター本体２から取り外された状態、つまり、カセット部７がプリンター本体２に完全に装着される前の状態では、係止部２３の側視鋸歯形状２４は、傾斜面１１を基準として載置面９側へ突出している。これにより、詳しくは後述するように、カセット部７が持ち運ばれる際、載置面９に載置、積層された用紙Ｐが、傾斜面１１を上って傾斜面１１の上に乗り上げることを防止することができる。

【００２９】

一方、図３に示す如く、カセット部７がプリンター本体２に完全に装着された状態では、係止部２３の側視鋸歯形状２４は、傾斜面１１を基準として載置面９側から退避している。従って、前述したようにピックアップローラー４によって載置された用紙Ｐを送り方向下流側へ送る際、用紙Ｐの先端を分離部１０としての傾斜面１１に確実に当てることができる。つまり、カセット部７がプリンター本体２に装着された状態では、用紙Ｐが送られることを、係止部２３の側視鋸歯形状２４が妨げる虞がない。

【００３０】

続いて、係止部２３の側視鋸歯形状２４が、傾斜面１１を基準として載置面９側に対して突出、退避する構造および側視鋸歯形状２４の歯の姿勢について詳しく説明する。

図４に示すのは、本実施例のカセット部７の装着前における係止部２３を示す側断面図である。また、図５に示すのは、本実施例のカセット部７の装着時における係止部２３を示す側断面図である。

図４および図５に示す如く、係止部２３には、側視鋸歯形状２４と、第１ばね係合部２６と、軸係合部２７とが設けられている。また、カセット部７の基体部８には、第１揺動軸１３と、第２ばね係合部１２とが設けられている。またさらに、カセット部７の基体部８には、レバー部材２９が第２揺動軸３０を中心に揺動可能に取り付けられている。

【００３１】

そして、係止部２３の下方に形成された軸係合部２７が、基体部８の第１揺動軸１３と係合している。従って、係止部２３は、第１揺動軸１３を中心に揺動することができる。また、第１付勢手段の一例である引っ張りコイルばね２８の一端側は、係止部２３の第１ばね係合部２６と係合しており、他端側は、基体部８の第２ばね係合部１２と係合している。従って、係止部２３は、第１揺動軸１３を中心に図中の反時計方向へ付勢される。つまり、係止部２３の側視鋸歯形状２４が、傾斜面１１を基準として載置面９に対して退避する方向へ付勢されている。

【００３２】

また、レバー部材２９は、一端側が係止部２３と当接することにより、係止部２３の姿勢を決めることができるように構成されている。具体的に、レバー部材２９は、図４に示

す第１の姿勢と、図５に示す第２の姿勢との間を揺動可能に構成されている。例えば、図示しない度当て部によってレバー部材２９が第１の姿勢と第２の姿勢との間以外の姿勢を取らないように構成することができる。

【００３３】

またさらに、レバー部材２９は、第２付勢手段の一例であるねじりコイルばね３１によって第２の姿勢側から第１の姿勢側へ付勢されている。つまり、レバー部材２９は、図中の時計方向へ付勢されている。

そして、レバー部材２９は、係止部２３の側視鋸歯形状２４が前記突出する状態となる方向へ係止部２３を付勢している。

【００３４】

そして、ユーザーが、カセット部７をプリンター本体２に装着する際、図４に示す黒い矢印方向（Ｙ軸の矢印方向）へカセット部７をプリンター本体２に対して移動させる。

すると、図５に示す如く、プリンター本体２に設けられた当接部２２に、レバー部材２９の他端側が当接する。そして、さらにＹ軸の矢印方向へカセット部７を移動させると、レバー部材２９の他端側が当接部２２によって相対的に押され、レバー部材２９が、ねじりコイルばね３１の付勢力に抗して図中の反時計方向へ揺動する。つまり、レバー部材２９が、第１の姿勢から第２の姿勢へ揺動する。これにより、引っ張りコイルばね２８の付勢力によって、側視鋸歯形状２４が前記退避する方向へ、係止部２３は揺動する。そして、カセット部７がプリンター本体２に完全に装着された状態となる。

【００３５】

一方、ユーザーが、カセット部７をプリンター本体２から取り外す際、図５に示す状態からＹ軸の矢印と逆方向へカセット部７を引っ張って移動させる。すると、レバー部材２９の他端側は当接部２２から離間するように移動すると共に、ねじりコイルばね３１の付勢力によって、レバー部材２９は第２の姿勢から第１の姿勢へと揺動する。ここで、ねじりコイルばね３１の付勢力は、引っ張りコイルばね２８の付勢力より大となる関係となるように設けられている。従って、係止部２３は、レバー部材２９の一端側に押されて、引っ張りコイルばね２８の付勢力に抗して図中の時計方向へ揺動する。つまり、係止部２３の側視鋸歯形状２４が、傾斜面１１を基準として載置面９に対して突出した状態となる。

【００３６】

以上が、係止部２３の側視鋸歯形状２４が、傾斜面１１を基準として載置面９側に対して突出、退避する構造についての説明である。

尚、本実施例において、係止部２３は揺動する構成としたが、揺動に限らない。摺動する構成でもよい。本実施例で揺動する構成としたのは、突出、退避移動を確実に行うことと、後述する側視鋸歯形状２４の歯の姿勢を精度よく決めるためである。

【００３７】

また、技術的思想としては、カセット部７の着脱状態に応じて、係止部２３の側視鋸歯形状２４が、傾斜面１１を基準として載置面９側に対して突出、退避することができればよい。従って、レバー部材２９を用いた構造に限らない。例えば、カセット部７を装着した際、係止部２３における揺動中心（１３）を基準とした側視鋸歯形状２４が形成されている側と反対側が、当接部２２と当接する構成でもよい。

【００３８】

次に、側視鋸歯形状２４の歯の姿勢について説明する。

図４に示す如く、係止部２３の側視鋸歯形状２４が傾斜面１１を基準として載置面９に対して突出した状態では、側視鋸歯形状２４のそれぞれの歯の積層方向下側の面２５の姿勢は、傾斜面１１の法線Ｎの姿勢と同じ姿勢、または法線Ｎの姿勢より、載置面９の姿勢側に倒れた姿勢となるように構成されている。これによって、後述するように、プリンター本体２から取り外した状態のカセット部７を持ち運んでいる最中において、振動によって載置面９に載置された用紙Ｐの先端が、傾斜面１１を上って傾斜面１１の上に乗り上げることを防止することができる。

【００３９】

尚、係止部２３の側視鋸歯形状２４が傾斜面１１を基準として載置面９に対して突出した状態では、側視鋸歯形状２４のそれぞれの歯の積層方向下側の面２５の姿勢が、載置面９の姿勢と平行であるとさらによい。振動によって載置面９に載置された用紙Ｐの先端が、積層方向上方へ移動することを防止することができる。結果的に、傾斜面１１を上って傾斜面１１の上に乗り上げることをより確実に防止することができる。

【００４０】

続いて、係止部２３の側視鋸歯形状２４の作用効果についてさらに詳しく説明する。

図６に示すのは、本実施例のカセット部７に用紙Ｐをセットした様子を示す側断面図である。また、図７に示すのは、本実施例のカセット部７に用紙Ｐ２（Ｐ）を追加した様子を示す側断面図である。

図６に示す如く、プリンター本体２から取り外された状態のカセット部７が持ち運ばれると、振動によって、載置面９に載置されている用紙Ｐが送り方向下流側へ移動し、傾斜面１１に乗り上げようとする場合がある。

【００４１】

係る場合であっても、係止部２３の側視鋸歯形状２４が傾斜面１１を基準として載置面９に対して突出した状態では、用紙Ｐの先端が、係止部２３の側視鋸歯形状２４に引っ掛かるので、傾斜面１１を上って傾斜面１１の上に乗り上げる虞がない。つまり、側視鋸歯形状２４の歯の積層方向下側の面２５が乗り越えられない小さな壁となって、用紙Ｐの先端が、傾斜面１１を登る方向へ移動することを防止することができる。

【００４２】

また、用紙Ｐが載置されていない載置面９に用紙Ｐの束を送り方向下流側へ滑り込ませるようにしてセットする際、用紙Ｐの先端が、係止部２３の側視鋸歯形状２４に引っ掛かるので、セットしやすい。

つまり、用紙Ｐをセットする際、滑り込ませるようにしてセットした用紙Ｐの先願が、傾斜面１１を上って傾斜面１１の上に乗り上げる虞がない。その結果、容易に用紙Ｐを載置面９上にセットすることができる。

【００４３】

また、図７に示す如く、カセット部７の載置面９に載置されている用紙Ｐの残り枚数が少なくなった場合、ユーザーは、カセット部７をプリンター本体２から取り外して、載置面９に載置された用紙Ｐ１（Ｐ）の上に、新たな用紙Ｐ２（Ｐ）を追加してセットする。係る場合、通常、ユーザーは、新たな用紙Ｐ２（Ｐ）の先端側を、残っている用紙Ｐ１（Ｐ）の上面に載せ、Ｙ軸の矢印方向に滑り込ませるようにしてセットする。すると、残っている用紙Ｐ１（Ｐ）は、新たにセットされる用紙Ｐ２（Ｐ）との間に生じる摩擦力によって、Ｙ軸の矢印方向へ押される。

【００４４】

仮に、係止部２３の側視鋸歯形状２４がない従来の構成であったとすると、残っている用紙Ｐ１（Ｐ）の先端が傾斜面１１を上って傾斜面１１の上に乗り上げる虞がある。

本実施例では、係止部２３の側視鋸歯形状２４を有しているので、残っている用紙Ｐ１（Ｐ）の先端が、係止部２３の側視鋸歯形状２４に引っ掛かる。従って、用紙Ｐ１（Ｐ）の先端が、傾斜面１１を上って傾斜面１１の上に乗り上げる虞がない。その結果、容易に、用紙Ｐ２（Ｐ）を追加してセットすることができる。

【００４５】

また、従来の構成で設けられていたカセット装置が装着される際に傾斜面１１から載置面９側へ突出する部材を無くすことができる。従って、本実施例では、カセット部７を装着した際、載置面９上にセットされた用紙Ｐの先端が潰される虞がない。

尚、本実施例では、側視鋸歯形状２４の歯の積層方向下側の面２５の姿勢について言及したが、技術的思想としては、プリンター本体２に対してカセット部７を着脱することにより、分離部１０とは別の係止部２３の側視鋸歯形状２４が傾斜面１１を基準として載置面９側に対して突出、退避する構成であればよい。

【００４６】

プリンター本体２に対してカセット部７を装着する前の状態において、側視鋸歯形状２４が前記突出していれば、用紙Ｐの先端が傾斜面１１を上り傾斜面１１の上に乗り上げることを防止することができるからである。つまり、分離部１０とは別の係止部２３がギザギザした側視鋸歯形状２４を有していればよい。側視鋸歯形状２４の歯の積層方向下側の面２５の姿勢について言及した理由は、前述した姿勢にすることによって、用紙Ｐの先端が傾斜面１１を上り傾斜面１１の上に乗り上げることを確実に防止することができるからである。

また、本実施例では、同時に一種類の用紙Ｐをセットすることが可能な所謂、一段式のカセット部７について説明したが、従来技術の構成のように上段側トレイと下段側トレイとを有する多段式のカセット部でもよい。

【００４７】

本実施例のカセット装置としてのカセット部７は、記録装置本体としてのプリンター本体２に対して着脱可能なカセット部７であって、媒体の一例である用紙Ｐが載置される載置面９と、載置面９より用紙Ｐが送られる送り方向下流側に形成され、送り方向下流側が用紙Ｐの積層方向上方となるように載置面９に対して傾斜した傾斜面１１と、傾斜面１１を基準として載置面９側に対して進退可能であり、送り方向Ｙに対して側視鋸歯形状２４を有する係止部２３と、を備え、係止部２３の側視鋸歯形状２４は、カセット部７がプリンター本体２に装着されていないとき、傾斜面１１から載置面９側に対して突出しており、カセット部７がプリンター本体２に装着されたとき、前記傾斜面１１側から退避する構成であることを特徴とする。

【００４８】

また、本実施例において、係止部２３の一の鋸歯形状２４における積層方向下側の面２５の姿勢は、傾斜面１１の法線Ｎの姿勢または法線Ｎの姿勢より載置面９の姿勢側に倒れた姿勢であることを特徴とする。

尚、前述したように、係止部２３の一の鋸歯形状２４における積層方向下側の面２５の姿勢を、載置面９の姿勢と平行にすると、より確実に用紙Ｐの先端が傾斜面１１を上ることをより確実に防止することができる。

【００４９】

また、本実施例において、係止部２３は揺動する構成であることを特徴とする。

またさらに、本実施例において、係止部２３は積層方向下方の第１揺動軸１３を支点に揺動する構成であり、係止部２３を前記退避する方向へ付勢する第１付勢手段の一例である引っ張りコイルばね２８と、係止部２３における第１揺動軸１３より積層方向上方と接触し、係止部２３の側視鋸歯形状２４が前記突出したときにとる第１の姿勢と、係止部２３の側視鋸歯形状２４が前記退避したときにとる第２の姿勢との間を揺動可能なレバー部材２９と、レバー部材２９が前記第１の姿勢をとるようにレバー部材２９を付勢する第２付勢手段の一例であるねじりコイルばね３１と、を備え、カセット部７がプリンター本体２に装着されていないとき、レバー部材２９はねじりコイルばね３１の付勢力によって前記第１の姿勢をとることにより、係止部２３の側視鋸歯形状２４は前記突出しており、カセット部７がプリンター本体２に装着される際、レバー部材２９がプリンター本体２の一部と当接することにより、ねじりコイルばね３１の付勢力に抗して第２の姿勢へ揺動し、引っ張りコイルばね２８の付勢力によって係止部２３の側視鋸歯形状２４が前記退避する構成であることを特徴とする。

【００５０】

本実施例の記録装置としてのプリンター１は、用紙Ｐが載置される載置部（７）と、載置された用紙Ｐを送り方向下流側へ送る送り手段３と、送られた用紙Ｐに対して記録する記録部１６と、を備えたプリンター１であって、載置部（７）は、カセット部７を備えていることを特徴とする。

【００５１】

尚、本発明は上記実施例に限定されることなく、特許請求の範囲に記載した発明の範囲内で、種々の変形が可能であり、それらも本発明の範囲内に含まれるものであることは言

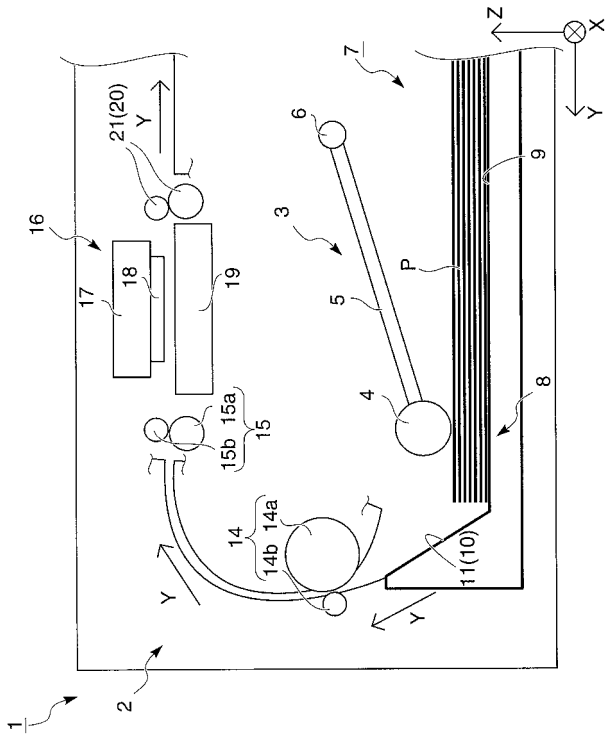
うまでもない。

【符号の説明】

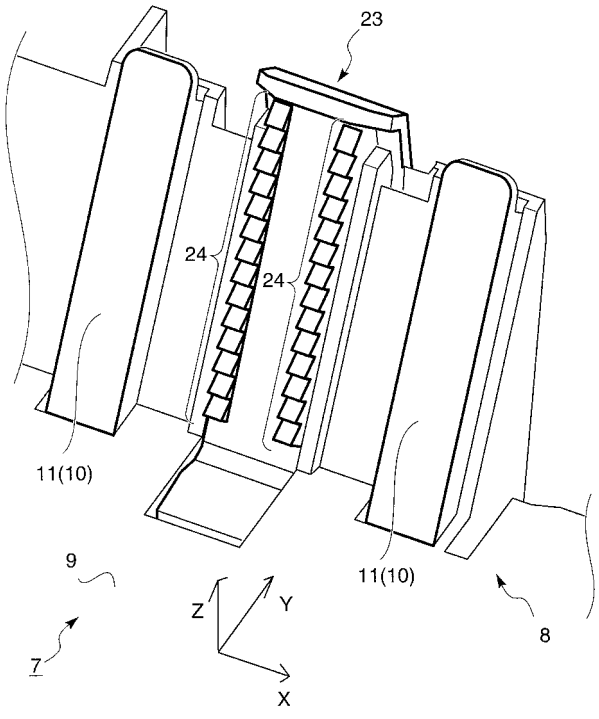
【００５２】

１　プリンター、２　プリンター本体、３　送り手段、４　ピックアップローラー、
５　アーム部、６　アーム揺動軸、７　カセット部、８　基体部、９　載置面、
１０　分離部、１１　傾斜面、１２　第２ばね係合部、１３　第１揺動軸、
１４　第１ローラー対、１４ａ　第１駆動ローラー、
１４ｂ　第１従動ローラー（リタードローラー）、１５　第２ローラー対、
１５ａ　第２駆動ローラー、１５ｂ　第２従動ローラー、１６　記録部、
１７　キャリッジ、１８　記録ヘッド、１９　媒体支持部、２０　排出部、
２１　第３ローラー対、２２　当接部、２３　係止部、２４　側視鋸歯形状、
２５　下側の面、２６　第１ばね係合部、２７　軸係合部、
２８　引っ張りコイルばね（第１付勢手段）、２９　レバー部材、３０　第２揺動軸、
３１　ねじりコイルばね（第２付勢手段）、Ｎ　傾斜面の法線、Ｐ　用紙、
Ｐ１　残りの用紙、Ｐ２　新たに追加する用紙、Ｘ　幅方向、Ｙ　送り方向、
Ｚ　積層方向（鉛直方向）

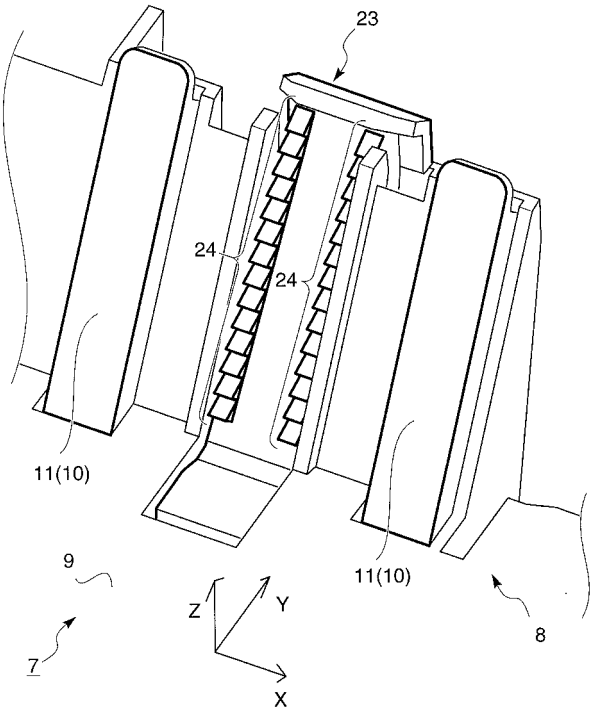
【図１】



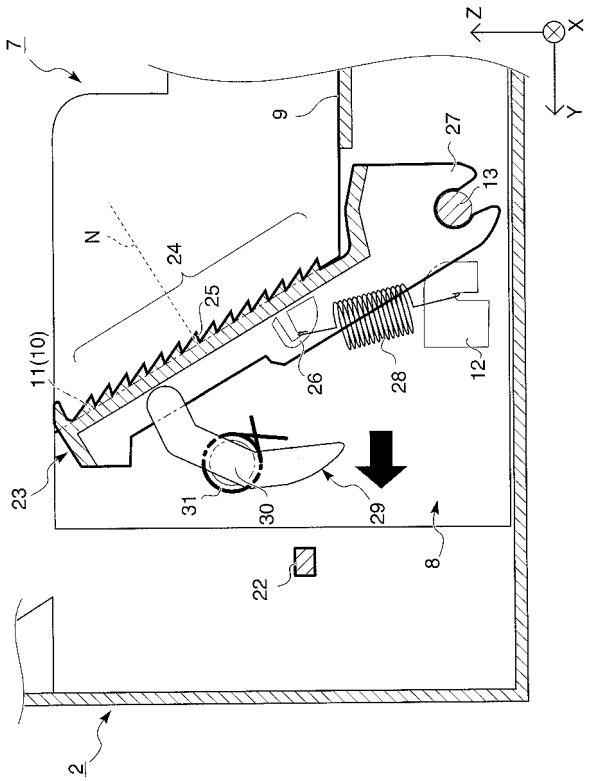
【図２】



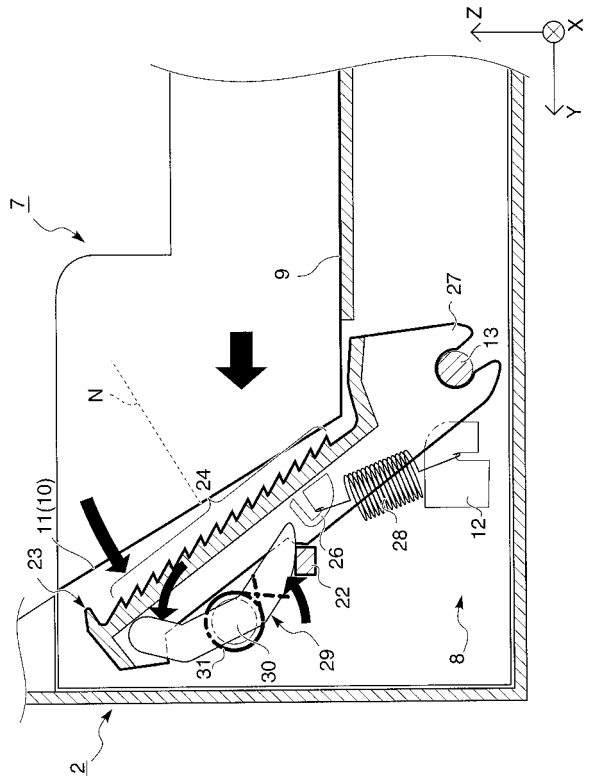
【図３】


23
24
24
11(10)
11(10)
9
7
Z
Y
X
8

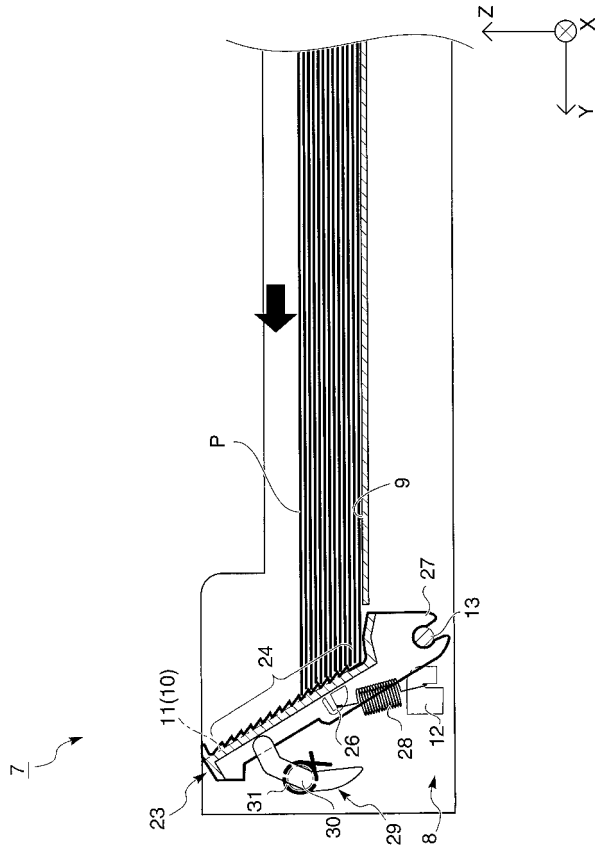
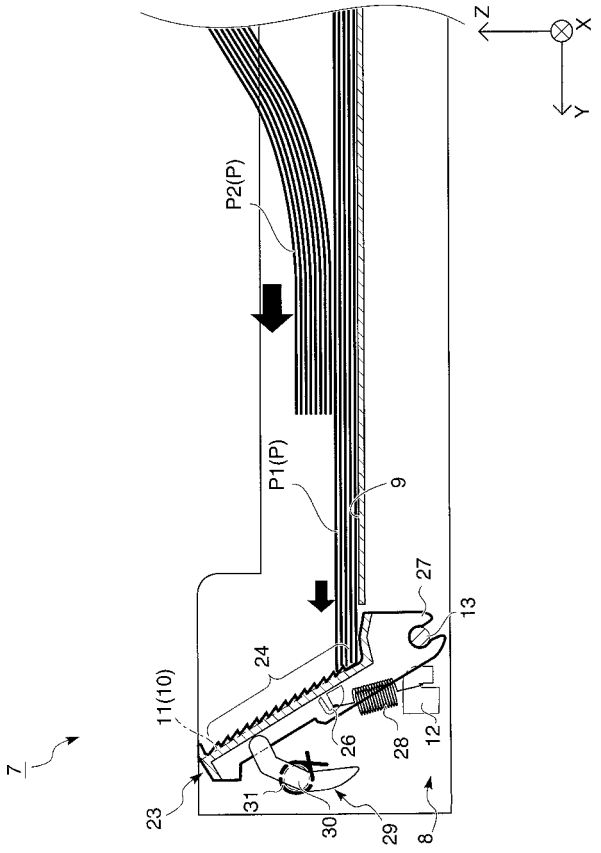
【図４】


Z
X
Y
7
9
27
13
N
24
25
11(10)
26
28
12
23
31
30
29
8
22
2

【図５】


Z
X
Y
7
9
27
13
N
24
11(10)
23
26
28
12
22
31
30
29
8
2

【図６】


Z
X
Y
P
9
27
13
24
11(10)
26
28
12
7
23
31
30
29
8

【図７】