

(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2007-331890
(P2007-331890A)

(43) 公開日 平成19年12月27日(2007.12.27)

(51) Int. Cl. F 1 テーマコード (参考)
B 6 5 H 1/26 (2006.01) B 6 5 H 1/26 3 1 0 S 3 F 3 4 3

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2006-165661 (P2006-165661)	(71) 出願人	000201113 船井電機株式会社 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号
(22) 出願日	平成18年6月15日(2006.6.15)	(74) 代理人	100104433 弁理士 宮園 博一
		(72) 発明者	虫本 篤史 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社内
		(72) 発明者	内藤 隆広 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社内
		Fターム(参考)	3F343 FA01 FB01 FC11 GA01 GB01 GC01 HB03 HC12 HD09 HD10 LA04 LA14 LC11

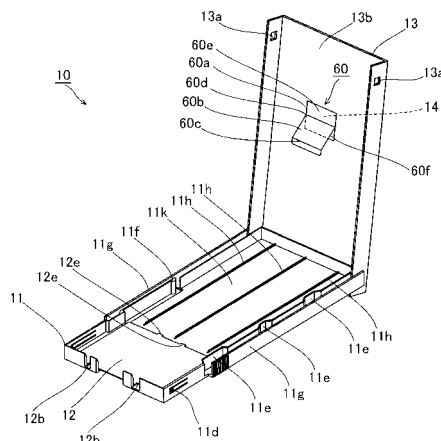
(54) 【発明の名称】 給紙カセット

(57) 【要約】

【課題】 部品点数の増加を抑制しながら、用紙の幅方向の湾曲（反り）を抑制して用紙の斜め方向への搬送を抑制することが可能で、かつ、用紙の枚数が多い状態でも用紙を押圧する押圧部材が給紙カセットから外れるのを抑制することが可能な給紙カセットを提供する。

【解決手段】 この給紙カセット10は、用紙50の上面の幅方向の中央部を押圧するための第2押圧部60を備える。この第2押圧部材60は、蓋部材13の下面部13bに取り付けられる平坦部60aと、平坦部60aの下面のうちの端部以外の領域で平坦部60aと一体的に接合され、カセット本体10の内底面11kに向かって斜め方向に延びるとともに、少なくとも平坦部60aとの接合部60dが弾性変形可能な傾斜部60bと、傾斜部60bの先端部分に設けられた押圧部60cとを一体的に含み、蓋部材13をカセット本体10の上部に配置した際に、押圧部60cがカセット本体10の内底面11kに当接される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

給紙ローラを含む画像形成装置に装着されるとともに、用紙が収納されるカセット本体と、前記カセット本体の上部に配置された蓋部材と、前記用紙を収納した際に、前記カセット本体の内側の少なくとも一方側面部に設けられ、前記用紙の側面を押圧する第 1 押圧部材とを備えた給紙カセットにおいて、

前記蓋部材とは別体で設けられるとともに、前記蓋部材の下面に取り付けられ、前記カセット本体に収納された前記用紙の上面の幅方向の中央部近傍を押圧する第 2 押圧部材とをさらに備え、

前記第 2 押圧部材は、

前記蓋部材の下面に取り付けられる平坦部と、

前記平坦部の下面のうちの端部以外の領域で前記平坦部と一体的に接合され、前記カセット本体の内底面に向かって斜め方向に延びるとともに、少なくとも前記平坦部との接合部分が弾性変形可能な傾斜部と、

前記傾斜部の先端部分に設けられた押圧部とを一体的に含み、

前記蓋部材を前記カセット本体の上部に配置した際に、前記押圧部が前記カセット本体の内底面に当接され、

前記押圧部は、断面形状が実質的に L 字形状を有するとともに、前記 L 字形状の角部で前記用紙を線上に押圧するように構成され

前記第 2 押圧部材の前記平坦部は、接着層によって前記蓋部材の下面に取り付けられ、

前記傾斜部は、前記平坦部の実質的に中央部に接合される、給紙カセット。

【請求項 2】

給紙ローラを含む画像形成装置に装着されるとともに、用紙が収納されるカセット本体と、

前記用紙を収納した際に、前記カセット本体の内側の少なくとも一方側面部に設けられ、前記用紙の側面を押圧する第 1 押圧部材と、

前記カセット本体の上部に配置された蓋部材と、

前記蓋部材とは別体で設けられるとともに、前記蓋部材の下面に取り付けられ、前記カセット本体に収納された前記用紙の上面の幅方向の中央部近傍を押圧する第 2 押圧部材とを備え、

前記第 2 押圧部材は、

前記蓋部材の下面に取り付けられる平坦部と、

前記平坦部の下面のうちの端部以外の領域で前記平坦部と一体的に接合され、前記カセット本体の内底面に向かって斜め方向に延びるとともに、少なくとも前記平坦部との接合部分が弾性変形可能な傾斜部と、

前記傾斜部の先端部分に設けられた押圧部とを一体的に含み、

前記蓋部材を前記カセット本体の上部に配置した際に、前記押圧部が前記カセット本体の内底面に当接される、給紙カセット。

【請求項 3】

前記押圧部は、断面形状が実質的に L 字形状を有するとともに、前記 L 字形状の角部で前記用紙を線状に押圧するように構成されている、請求項 2 に記載の給紙カセット。

【請求項 4】

前記第 2 押圧部材の前記平坦部は、接着層によって前記蓋部材の下面に取り付けられる、請求項 2 または 3 に記載の給紙カセット。

【請求項 5】

前記傾斜部は、前記平坦部の実質的に中央部に接合されている、請求項 2 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の給紙カセット。

【請求項 6】

前記第 2 押圧部材の前記平坦部は、前記傾斜部との接合線を境界線として左右にそれぞれ、第 1 平坦部と第 2 平坦部とを含み、

10

20

30

40

50

前記第 2 平坦部は、前記第 1 平坦部と前記傾斜部との接合部の所定領域に、U 字状の切り込み部を設け、前記第 1 平坦部の前記 U 字状の切り込み部の内側の領域を、前記接合部の接合線に沿って折り返すことにより形成されている、請求項 2 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の給紙カセット。

【請求項 7】

前記第 2 押圧部材は、前記第 1 平坦部の端部で前記第 1 平坦部と一体的に連結され、前記傾斜部に向かって斜め方向に延びるとともに、前記傾斜部を支持するための支持部を含む、請求項 6 に記載の給紙カセット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

この発明は、給紙カセットに関し、特に、画像形成装置に装着される給紙カセットに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、画像形成装置に装着される給紙カセットなどが知られている（たとえば、特許文献 1 ~ 4 参照）。

【0003】

上記特許文献 1 には、用紙トレイに収納された用紙の給紙方向と平行な用紙の側面部を押圧して用紙を用紙トレイの片側に寄せる幅寄せ部材（板バネ）と、用紙トレイの上面を覆う回動可能な蓋体とを備え、この蓋体の内側に、用紙の上面の幅方向の両端部近傍を押圧する押圧部材（板バネ）が接合されていると考えられる給紙カセットが開示されている。また、この特許文献 1 に開示された給紙カセットでは、蓋体の内側に用紙の上面を押圧する押圧部材（板バネ）が、蓋体に取り付けられる平坦部と、蓋体を閉じたときに用紙の上面を押圧する押圧部と、平坦部と押圧部とをつなぐ 1 つの傾斜部とから構成されている。なお、傾斜部と平坦部との接合部は、平坦部の一方端部に設けられている。

20

【0004】

また、上記特許文献 2 には、用紙を収納する用紙トレイの端部に用紙の給紙方向とは垂直の方向に設けられた壁部（カール強制部）と、用紙の上面を覆う用紙トレイの幅方向の中央部に切り起こされて、用紙の上面を押圧する押圧部材（板バネ）とを備えた給紙カセットが開示されている。そして、この給紙カセットでは、壁部（カール強制部）が用紙の端部を下方方向に押圧することによって、用紙を適切にカール（巻き癖）させて給紙ローラに送り込ませる一方、極度なカール状態を回避するために、適度に用紙の上面を下方方向に押さえる押圧部材（板バネ）が設けられた構成となっている。なお、用紙トレイに収納された用紙を装置本体側の給紙ローラに付勢するための押圧板とバネ部材（コイルバネ）とが装置本体側に設けられ、給紙カセットが装置本体に装着された際に、装置本体側の押圧板とバネ部材（コイルバネ）とが、用紙トレイ側の壁部（カール強制部）および押圧部材（板バネ）の両方を押圧するように構成されている。

30

【0005】

また、上記特許文献 3 には、用紙トレイの内側面に、収納された用紙の側面部を押圧して用紙を用紙トレイの片側に寄せる第 1 押圧部材（板バネ）と、用紙トレイの左右の内側面に一体的に形成されて、用紙の上面を押圧する第 2 押圧部材（板バネ）とを備えた給紙カセットが開示されている。また、この給紙カセットでは、用紙トレイが装置本体に装着された場合に、収納された用紙を装置本体側の給紙ローラに付勢するための押し上げ板部が上方に回動して、用紙上面の第 2 押圧部材（板バネ）に用紙が当接するように構成されている。

40

【0006】

また、上記特許文献 4 には、用紙トレイと、用紙トレイの上面を覆う回動可能な蓋体と、この蓋体の内側に用紙の上面の幅方向の中央部と微小面積で接しながら用紙の搬送とともに回転するローラとを備えた給紙カセットが開示されている。また、この給紙カセット

50

では、用紙トレイに収納された用紙を蓋体に取り付けられたローラに圧接するための押し上げ板部とバネ部材（コイルバネ）とが、用紙トレイの底部に設けられている。

【0007】

【特許文献1】特開2002-332122号公報

【特許文献2】特開2003-276863号公報

【特許文献3】特開2004-83175号公報

【特許文献4】特開平5-229676号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、上記特許文献1に記載の給紙カセットでは、用紙の幅方向の端部近傍の上面を押圧する押圧部材（板バネ）が、用紙トレイの左右の内側面に一体的に形成されているため、用紙の幅方向の中央部は押圧されない状態になり、そのため、用紙の幅方向の中央部で湾曲（反り）が発生しやすいという不都合がある。このため、用紙の幅方向の反りをなくそうとするものではないので、用紙の幅方向の反りに起因して用紙が搬送方向に対して斜め方向に搬送されやすいという問題点がある。また、特許文献1では、用紙トレイに収納された用紙の枚数が多い状態で蓋体を閉じた場合、押圧部材（板バネ）は用紙に当接することによって用紙から上方向の荷重を受け、傾斜部がより倒れる方向に曲げられて、形状に変形を起こす。この場合に、押圧部材が接着層により蓋体の内側に接着されている場合には、押圧部材（板バネ）の平坦部の端部と傾斜部との接合部を中心軸として、押圧部材（板バネ）の平坦部と傾斜部との接合部に曲げモーメントが発生するとともに、平坦部は常に蓋体の内側から剥がれようとする方向（下方向）に付勢された状態となる。したがって、用紙の枚数が多い状態で、押圧部材が用紙を押圧した場合には、時間の経過と共に平坦部が蓋体下面から剥がれて外れてしまうという問題点がある。

10

20

【0009】

また、上記特許文献2に記載の給紙カセットでは、用紙の上面を押圧する押圧部材（板バネ）は、用紙の幅方向の過剰なカール（反り）を抑制するものであり、用紙の幅方向の反りをなくそうとするものではないので、用紙の幅方向の反りに起因して用紙が搬送方向に対して斜め方向に搬送されやすいという問題点がある。

【0010】

また、上記特許文献3に記載の給紙カセットでは、用紙の幅方向の端部近傍の上面を押圧する第2押圧部材（板バネ）が、用紙トレイの左右の内側面に一体的に形成されているため、用紙の幅方向の中央部で湾曲（反り）が発生しやすいという不都合がある。このため、用紙の幅方向の反りに起因して用紙が搬送方向に対して斜め方向に搬送されやすいという問題点がある。

30

【0011】

また、上記特許文献4に記載の給紙カセットでは、用紙トレイに収納された用紙を蓋体に取り付けられたローラに圧接するための押し上げ板部とバネ部材（コイルバネ）とがローラとは別に必要であるため、部品点数が増加するという問題点がある。

【0012】

この発明は、上記のような課題を解決するためになされたものであり、この発明の1つの目的は、部品点数の増加を抑制しながら、用紙の幅方向の湾曲（反り）を抑制して用紙の斜め方向への搬送を抑制することが可能で、かつ、用紙の枚数が多い状態でも用紙を押圧する押圧部材が給紙カセットから外れるのを抑制することが可能な給紙カセットを提供することである。

40

【課題を解決するための手段および発明の効果】

【0013】

この発明の第1の局面による給紙カセットは、給紙ローラを含む画像形成装置に装着されるとともに、用紙が収納されるカセット本体と、カセット本体の上部に配置された蓋部材と、用紙を収納した際に、カセット本体の内側の少なくとも一方側面部に設けられ、用

50

紙側面を押圧する第1押圧部材とを備えた給紙カセットにおいて、蓋部材とは別体で設けられるとともに、蓋部材の下面に取り付けられ、カセット本体に収納された用紙の上面の幅方向の中央部近傍を押圧する第2押圧部材とをさらに備え、第2押圧部材は、蓋部材の下面に取り付けられる平坦部と、平坦部の下面のうちの端部以外の領域で平坦部と一体的に接合され、カセット本体の内底面に向かって斜め方向に延びるとともに、少なくとも平坦部との接合部分が弾性変形可能な傾斜部と、傾斜部の先端部分に設けられた押圧部とを一体的に含み、蓋部材をカセット本体の上部に配置した際に、押圧部がカセット本体の内底面に当接され、押圧部は、断面形状が実質的にL字形状を有するとともに、L字形状の角部で用紙を線上に押圧するように構成され、第2押圧部材の平坦部は、接着層によって蓋部材の下面に取り付けられ、傾斜部は、平坦部の実質的に中央部に接合される。

10

【0014】

この第1の局面による給紙カセットでは、上記のように、第2押圧部材を、蓋部材の下面に取り付けられる平坦部の下面のうちの端部以外の領域で平坦部と一体的に接合され、カセット本体の内底面に向かって斜め方向に延びるとともに、少なくとも平坦部との接合部分が弾性変形可能な傾斜部を一体的に含むように構成することによって、用紙の枚数が多い状態で、第2押圧部材が用紙を押圧した際に、用紙からの反力により第2押圧部材の傾斜部と平坦部との接合部を中心軸として曲げモーメントが発生する場合に、傾斜部と平坦部とのなす角度がとなる平坦部の領域は、上記曲げモーメントを打ち消す方向の反力を発生させることができる。これにより、用紙の枚数が多い状態でも、平坦部が蓋部材の下面から剥がれて外れてしまうことを抑制することができる。また、第2押圧部材を、カセット本体に収納された用紙の上面の幅方向の中央部近傍を押圧するように構成することによって、第2押圧部材は、用紙の上面の幅方向の中央部を押圧することができるため、用紙の幅方向の湾曲（反り）を有効に抑制することができる。これにより、用紙の幅方向の反りに起因する用紙の斜め方向への搬送を抑制することができる。また、第2押圧部材を、蓋部材の下面に取り付けられる平坦部と、平坦部の下面のうちの端部以外の領域で平坦部と一体的に接合される傾斜部と、傾斜部の先端部分に設けられた押圧部とを一体的に含むように構成するとともに、蓋部材をカセット本体の上部に配置した際に、押圧部がカセット本体の内底面に当接されるように構成することによって、用紙の下方に用紙の上面を押圧部に当接させるための押し上げ機構を設ける必要がないので部品点数の増加を抑制することができる。

20

30

【0015】

また、第1の局面による給紙カセットでは、押圧部を、断面形状が実質的にL字形状を有するとともに、L字形状の角部で用紙を線状に押圧するように構成することによって、用紙と押圧部との接触面積を小さくすることができるので、用紙と押圧部との摩擦抵抗を小さくすることができる。このため、給紙時の用紙と押圧部との摩擦抵抗に起因する搬送不良の発生が抑制されるので、スムーズな給紙を行うことができる。また、第2押圧部材の平坦部を、接着層によって蓋部材の下面に取り付けることによって、容易に第2押圧部材を蓋部材に取り付けることができる。また、傾斜部を、平坦部の実質的に中央部に接合することによって、第2押圧部材による用紙の押圧時の曲げモーメントを打ち消す方向の反力を発生させる領域の面積を大きくすることができるので、平坦部が蓋部材の下面から剥がれて外れてしまうことをより確実に抑制することができる。

40

【0016】

この発明の第2の局面による給紙カセットは、給紙ローラを含む画像形成装置に装着されるとともに、用紙が収納されるカセット本体と、カセット本体の上部に配置された蓋部材と、用紙を収納した際に、カセット本体の内側の少なくとも一方側面部に設けられ、用紙側面を押圧する第1押圧部材とを備えた給紙カセットにおいて、蓋部材とは別体で設けられるとともに、蓋部材の下面に取り付けられ、カセット本体に収納された用紙の上面の幅方向の中央部近傍を押圧する第2押圧部材とをさらに備え、第2押圧部材は、蓋部材の下面に取り付けられる平坦部と、平坦部の下面のうちの端部以外の領域で平坦部と一体的に接合され、カセット本体の内底面に向かって斜め方向に延びるとともに、少なくとも平

50

平坦部との接合部分が弾性変形可能な傾斜部と、傾斜部の先端部分に設けられた押圧部とを一体的に含み、蓋部材をカセット本体の上部に配置した際に、押圧部がカセット本体の内底面に当接される。

【0017】

この第2の局面による給紙カセットでは、上記のように、第2押圧部材を、蓋部材の下面に取り付けられる平坦部の下面のうちの端部以外の領域で平坦部と一体的に接合され、カセット本体の内底面に向かって斜め方向に延びるとともに、少なくとも平坦部との接合部分が弾性変形可能な傾斜部を一体的に含むように構成することによって、用紙の枚数が多い状態で、第2押圧部材が用紙を押圧した際に、用紙からの反力により第2押圧部材の傾斜部と平坦部との接合部を中心軸として曲げモーメントが発生する場合に、傾斜部と平坦部とのなす角度が鋭角になる平坦部の領域は、上記曲げモーメントを打ち消す方向の反力を発生させることができる。これにより、用紙の枚数が多い状態でも、平坦部が蓋部材の下面から剥がれて外れてしまうことを抑制することができる。また、第2押圧部材を、カセット本体に収納された用紙の上面の幅方向の中央部近傍を押圧するように構成することによって、第2押圧部材は、用紙の上面の幅方向の中央部を押圧することができるため、用紙の幅方向の湾曲（反り）を有効に抑制することができる。これにより、用紙の幅方向の反りに起因する用紙の斜め方向への搬送を抑制することができる。また、第2押圧部材を、蓋部材の下面に取り付けられる平坦部と、平坦部の下面のうちの端部以外の領域で平坦部と一体的に接合される傾斜部と、傾斜部の先端部分に設けられた押圧部とを一体的に含むように構成するとともに、蓋部材をカセット本体の上部に配置した際に、押圧部がカセット本体の内底面に当接されるように構成することによって、用紙の下方に用紙の上面を押圧部に当接させるための押し上げ機構を設ける必要がないので、部品点数の増加を抑制することができる。

10

20

【0018】

上記第2の局面による給紙カセットにおいて、好ましくは、押圧部は、断面形状が実質的にL字形状を有するとともに、L字形状の角部で用紙を線状に押圧するように構成される。このように構成すれば、用紙と押圧部との接触面積を小さくすることができるので、用紙と押圧部との摩擦抵抗を小さくすることができる。このため、給紙時の用紙と押圧部との摩擦抵抗に起因する搬送不良の発生が抑制されるので、スムーズな給紙を行うことができる。

30

【0019】

この場合、好ましくは、第2押圧部材の平坦部は、接着層によって蓋部材の下面に取り付けられる。このように構成すれば、容易に第2押圧部材を蓋部材に取り付けることができる。

【0020】

上記第2の局面による給紙カセットにおいて、好ましくは、傾斜部は、平坦部の実質的に中央部に接合されている。このように構成すれば、第2押圧部材による用紙の押圧時の曲げモーメントを打ち消す方向の反力を発生させる領域の面積を大きくすることができるので、平坦部が蓋部材の下面から剥がれて外れてしまうことをより確実に抑制することができる。

40

【0021】

上記第2の局面による給紙カセットにおいて、好ましくは、第2押圧部材の平坦部は、傾斜部との接合線を境界線として左右にそれぞれ、第1平坦部と第2平坦部とを含み、第2平坦部は、第1平坦部と傾斜部との接合部の所定領域に、U字状の切り込み部を設け、第1平坦部のU字状の切り込み部の内側の領域を、接合部の接合線に沿って折り返すことにより形成されている。このように構成すれば、容易に、平坦部の下面のうちの端部以外の領域に傾斜部が一体的に接合された構造を得ることができる。

【0022】

この場合、好ましくは、第2押圧部材は、第1平坦部の端部で第1平坦部と一体的に連結され、傾斜部に向かって斜め方向に延びるとともに、傾斜部を支持するための支持部を

50

含む。このように構成すれば、第2押圧部材の傾斜部が、支持部によって支持されるため、傾斜部の剛性が向上される。このため、特に用紙の枚数が多い状態で、第2押圧部材が用紙を押圧した場合の、傾斜部と第1平坦部との接合部における傾斜部の変位(変形量)をより小さくすることができるので、傾斜部の基本形状を容易に保持することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

以下、本発明を具体化した実施形態を図面に基づいて説明する。

【0024】

(第1実施形態)

図1および図2は、本発明の第1実施形態による給紙カセットおよび給紙カセットが装着される昇華型プリンタの全体構成を示した斜視図である。図3～図5は、本発明の第1実施形態による給紙カセットおよび昇華型プリンタの構造を示した図である。図6～図10は、本発明の第1実施形態による給紙カセットの構造の詳細を示した図である。まず、図1～図10を参照して、本発明の第1実施形態による給紙カセットの構造について説明する。なお、本実施形態では、画像形成装置の一例である昇華型プリンタの給紙カセットに本発明を適用した場合について説明する。

10

【0025】

本発明の第1実施形態による給紙カセット10は、図2に示すように、昇華型プリンタ20に脱着可能に装着することが可能なように構成されている。

【0026】

給紙カセット10は、図1および図2に示すように、樹脂製のカセット本体11と、樹脂製の持ち上げ部材12と、樹脂製の蓋部材13とを備えている。また、樹脂製の蓋部材13は、図2に示すように、用紙50に埃などが付着するのを抑制するために設けられているとともに、カセット本体11に対してスライド可能に取り付けられる。また、図3～図7に示すように、カセット本体11は、持ち上げ部材12が回動可能に係合する一对の係合部11a(図5参照)と、後述する一对の用紙分離壁22bを逃がすための一对の切欠部11bと、後述する押上げ部材25を逃がすための切欠部11cと、給紙カセット10の装着時に昇華型プリンタ20と係合する弾性変形可能な一对の取付部11dと、用紙50(図2参照)のB方向(図3参照)の位置を揃えるための3つの凸部11eと、凸部11eに用紙50(図2参照)を付勢するための第1押圧部材11fと、蓋部材13をカセット本体11に対してスライド可能にガイドするガイド部11gと、用紙50(図2参照)を支持するための給紙方向(図3の矢印A方向)に延びる3つのリブ11hとを有する。

20

30

【0027】

また、図6に示すように、一对の取付部11dは、給紙カセット10のカセット本体11の外側側面から突出する外側突出部分を有するように給紙カセット10のカセット本体11に一体的に設けられている。この取付部11dは、給紙カセット10を昇華型プリンタ20に装着する際に後述する昇華型プリンタ20の取付部装着部22cと係合することにより、給紙カセット10を昇華型プリンタ20に対して固定する機能を有する。また、3つのリブ11hは、給紙時に用紙50(図2参照)が搬送される際のガイドとしての機能を有し、カセット本体11の後端からカセット本体11の一对の係合部11aの近傍まで伸びるように形成されている。

40

【0028】

また、第1実施形態では、図1および図3～図7に示すように、カセット本体11の底部には、それぞれ、持ち上げ部材12の係合部12aが挿入される挿入穴11iと、挿入穴11iに隣接するようにカセット本体11に一体的に設けられた板バネ部11jとを有する。持ち上げ部材12は、板バネ部11jの撓みを利用することにより挿入穴11iを介してカセット本体11の係合部11aと係合するように構成されている。また、持ち上げ部材12は、図1および図3～図7に示すように、カセット本体11の一对の係合部11aに係合する一对の係合部12aと、給紙カセット10を昇華型プリンタ20に装着し

50

た時に一对の用紙分離壁 2 2 b を逃がすための一对の切欠部 1 2 b とを有する。

【0029】

また、図 1 および図 7 に示すように、蓋部材 1 3 は、カセット本体 1 1 に装着するときカセット本体 1 1 の取付部 1 1 d と係合する取付部係合部 1 3 a を有する。給紙カセット 1 0 が昇華型プリンタ 2 0 に装着されていないときには、蓋部材 1 3 の取付部係合部 1 3 a は、カセット本体 1 1 の取付部 1 1 d と係合している。一方、図 4 に示すように、給紙カセット 1 0 が昇華型プリンタ 2 0 に装着する際には、ユーザーは、蓋部材 1 3 の取付部係合部 1 3 a をカセット本体 1 1 の取付部 1 1 d から外す。そして、蓋部材 1 3 を、カセット本体 1 1 のガイド部 1 1 g に沿ってカセット本体 1 1 に対して給紙方向 (A 方向) と反対方向にスライドさせた状態で給紙カセット 1 0 を昇華型プリンタ 2 0 に装着する。これにより、給紙カセット 1 0 は、蓋部材 1 3 が給紙動作に影響を及ぼすことがないように構成されている。

10

【0030】

ここで、第 1 実施形態では、図 7 に示すように、蓋部材 1 3 の下面部 1 3 b に用紙 5 0 の上面を押圧する樹脂製の第 2 押圧部材 6 0 が蓋部材 1 3 とは別体で設けられている。この第 2 押圧部材 6 0 は、図 8 に示すように、平坦部 6 0 a と、弾性変形可能な傾斜部 6 0 b と、押圧部 6 0 c とを一体的に含む。傾斜部 6 0 b は、平坦部 6 0 a の下面の実質的に中央部において平坦部 6 0 a と一体的に接合され、カセット本体 1 0 (図 7 参照) の内底面 1 1 k (図 7 参照) に向かって斜め方向に延びるとともに、押圧部 6 0 c は、傾斜部 6 0 b の先端部分に設けられている。なお、平坦部 6 0 a は、接合部 6 0 d を境界として、傾斜部 6 0 b と平坦部 6 0 a とのなす角度が鈍角になる一方領域 6 0 e と、傾斜部 6 0 b と平坦部 6 0 a とのなす角度が鋭角になる他方領域 6 0 f とを含むように構成されている。また、接合部 6 0 d は、他の部分よりも厚み大きい肉厚構造を有する。これにより、傾斜部 6 0 b の倒れを低減可能である。また、図 9 に示すように、蓋部材 1 3 をカセット本体 1 1 に取り付けた際は、第 2 押圧部材 6 0 の押圧部 6 0 c がカセット本体 1 1 の内底面 1 1 k のリブ 1 1 h に近接されるように構成されている。

20

【0031】

また、第 1 実施形態では、図 9 に示すように、第 2 押圧部材 6 0 の押圧部 6 0 c は、断面形状が L 字形状を有する。この第 2 押圧部材 6 0 は、蓋部材 1 3 の下面部 1 3 b に、粘着テープ 1 4 (両面テープ) によって取り付けられている。なお、粘着テープ 1 4 は、本発明の「接着層」の一例である。さらに、図 10 に示すように、第 2 押圧部材 6 0 の押圧部 6 0 c は、カセット本体 1 1 の用紙 5 0 (図 2 参照) の幅方向の中央部で、かつ、カセット本体 1 1 の第 1 押圧部材 1 1 f が用紙 5 0 (図 2 参照) を側面から押圧する作用線 1 0 0 上 (一点鎖線) に設けられている。

30

【0032】

また、昇華型プリンタ 2 0 は、図 3 および図 4 に示すように、金属製のシャーシ 2 1 と、給紙カセット装着部 2 2 と、用紙 5 0 (図 2 参照) を昇華型プリンタ 2 0 の内部へ搬送するためのゴム製の給紙ローラ 2 3 と、給紙ローラギア 2 4 と、用紙 5 0 (図 2 参照) が積層された持ち上げ部材 1 2 を上方に押し上げて、用紙 5 0 (図 2 参照) を給紙ローラ 2 3 に押圧させる押し上げ部材 2 5 と、給紙カセット 1 0 が昇華型プリンタ 2 0 に装着されたことを検知するセンサ部 2 6 と、給紙ローラ 2 3 などを駆動するためのステッピングモータ 2 7 と、用紙 5 0 (図 2 参照) に画像を印字するための印字ヘッド 2 8 と、印字ヘッド 2 8 を押圧する図示しない印字ヘッド押し部材および押し上げ部材 2 5 を駆動するためのステッピングモータ 2 9 と、ステッピングモータ 2 7 およびステッピングモータ 2 9 を取り付けるためのモータブラケット 3 0 と、インクシート (図示せず) を巻き取るための巻取りロール 3 1 と、揺動可能な揺動ギア 3 2 と、給紙ローラギア 2 4 にステッピングモータ 2 7 の駆動力を伝えるための複数の中間ギア 3 3 と、ゴム製の排紙ローラ 3 4 と、排紙ローラギア 3 5 とを有する。

40

【0033】

また、昇華型プリンタ 2 0 は、図 3 および図 4 に示すように、インクシート (図示せず

50

)が内蔵されたインクシートカートリッジ90が着脱可能に装着される。

【0034】

また、シャーシ21は、図3および図4に示すように、モータブラケット30が取り付けられる一方側面21aと、他方側面21bと、一方側面21aと他方側面21bとを連結する底面21cとを有する。また、シャーシ21の他方側面21bには、インクシート(図示せず)が内蔵されたインクシートカートリッジ90を取り付けるためのインクシートカートリッジ挿入孔21dが設けられている。

【0035】

また、図3に示すように、給紙カセット装着部22は、給紙カセット10を昇華型プリンタ20に装着するときの一对のガイド部22aと、用紙50(図2参照)の二重送りを防止するための一对の用紙分離壁22bと、給紙カセット10を昇華型プリンタ20に装着したときにカセット本体11の一对の取付部11dと係合する一对の取付部装着部22cとを有する。また、図2に示すように、給紙カセット10を昇華型プリンタ20に装着した時には、図4に示すように、カセット本体11の一对の切欠部11bおよび持ち上げ部材12の一对の切欠部12bには、一对の用紙分離壁22bが位置する。また、図4および図5に示すように、給紙カセット10を昇華型プリンタ20に装着した時には、持ち上げ部材12の上方には、給紙ローラ23が位置し、持ち上げ部材12の下方には、押上げ部材25が位置する。また、給紙ローラ23は、回転することにより、押上げ部材25によって押し上げられた用紙50(図2参照)を昇華型プリンタ20の内部に搬送する機能を有する。また、給紙ローラ23の一方端には、給紙ローラギア24が取り付けられており、給紙ローラギア24の回転に伴い給紙ローラ23も回転するように構成されている。

10

20

【0036】

また、図3に示すように、センサ部26は、給紙カセット装着部22の一方端近傍に配置されている。また、センサ部26は、突起部26aを有する。給紙カセット10が昇華型プリンタ20の給紙カセット装着部22に装着されると、図4に示すように、突起部26aが給紙カセット10によって押し込まれることによって、センサ部26により給紙カセット10が装着されたことが検出される。また、筐体36は、図2に示すように、蓋部材36aおよび36bと、押しボタンスイッチ36cとを含んでいる。また、筐体36の蓋部材36aは、給紙カセット10を昇華型プリンタ20に装着するために設けられている。また、筐体36の蓋部材36bは、インクシートカートリッジ90を昇華型プリンタに装着するために設けられている。また、筐体36の押しボタンスイッチ36cは、ユーザが印刷を開始する際の操作ボタンとして設けられている。

30

【0037】

図11は、図1に示した本発明の第1実施形態による給紙カセットの第2押圧部材の用紙に対する押圧状態を説明するための図である。次に、図9および図11を参照して、第1実施形態による給紙カセット10の第2押圧部材60の用紙50に対する押圧状態を説明する。

【0038】

まず、図9に示すように、用紙50が少ない場合、カセット本体11(図6参照)の第1押圧部材11f(図6参照)が用紙50の側面部を押圧するとともに、第2押圧部材60の押圧部60cが用紙50の上面を所定の押圧力で押圧する。また、図11に示すように、用紙50が多い場合、第2押圧部材60は、傾斜部60bおよび接合部60bを弾性変形させながら、押圧部60cが用紙50の上面を所定の押圧力で押圧する。

40

【0039】

ここで、第1実施形態では、図11に示すように、用紙50が多い状態において第2押圧部材60が用紙50を押圧した際に、用紙50からの反力により、第2押圧部材60の傾斜部60bと平坦部60aとの接合部60dを中心軸として曲げモーメントMが発生する場合に、傾斜部60bと平坦部60aとのなす角度が鋭角になる側の平坦部60aの他方領域60fは、上記曲げモーメントMを打ち消す方向の反力Fを発生させることができ

50

る。したがって、傾斜部 60b と平坦部 60a との接合部 60d 近傍での傾斜部 60b の形状は変形の度合いが小さくなる一方、傾斜部 60b のうちで、接合部 60d から遠く、押圧部 60c に近い領域では、傾斜部 60b の形状を変化させながら（下方方向に湾曲して）、用紙 50 を押圧する。

【0040】

図 12 は、本発明の第 1 実施形態による給紙カセットおよび昇華型プリンタの断面図である。次に、図 3 ~ 図 5 および図 12 を参照して、本発明の第 1 実施形態による給紙カセットおよび昇華型プリンタの給紙動作を説明する。

【0041】

まず、図 3 に示した状態から、図 4 に示すように、給紙カセット 10 を昇華型プリンタ 20 に装着する。なお、給紙カセット 10 には、図 5 に示すように、持ち上げ部材 12 の上面に用紙 50 が積層されている。給紙カセット 10 が昇華型プリンタ 20 に装着された場合には、図 5 に示すように、用紙 50 が積層された持ち上げ部材 12 の上方に給紙ローラ 23 が位置する。また、持ち上げ部材 12 の下方（カセット本体 11 の切欠部 11c に対応する位置）には、押上げ部材 25 が位置する。この状態で、ステッピングモータ 29（図 4 参照）が駆動する。ステッピングモータ 29 の駆動力は、図示しない駆動力伝達機構を介して、押上げ部材 25 を、図 12 に示すように、E 方向（上方）へ回動する。押上げ部材 25 は、給紙カセット 10 の装着時には、持ち上げ部材 12 の下方に位置するので、押上げ部材 25 が E 方向（上方）へ回動することにより、持ち上げ部材 12 も、係合部 12a を中心に図 13 に示す F 方向に回動する。これによって、持ち上げ部材 12 に積層された用紙 50 が給紙ローラ 23 に当接するまで上方に押し上げられる。

【0042】

また、このとき、ステッピングモータ 27（図 4 参照）も駆動しており、ステッピングモータ 27 の駆動力は、複数の中間ギア 33 を介して給紙ローラギア 24 を図 4 の G 方向に回転させる。これによって、給紙ローラ 23 は図 12 に示す G 方向に回転される。

【0043】

上記押し上げられた用紙 50 は、図 12 に示すように、G 方向に回転している給紙ローラ 23 に押圧される。そして、給紙ローラ 23 と用紙 50 との摩擦力により、用紙 50 は、昇華型プリンタ 20 の内部へ搬送される。

【0044】

ここで、第 1 実施形態では、用紙 50 が昇華型プリンタ 20 の内部へ搬送（給紙）されている際も、第 2 押圧部材 60（図 1 参照）は用紙 50 の上面を常に押圧しているため、用紙 50 の幅方向の湾曲（反り）も発生せず、給紙動作は問題なく行われる。

【0045】

第 1 実施形態では、上記のように、第 2 押圧部材 60 を、蓋部材 13 の下面部 13b に取り付けられる平坦部 60a の下面のうちの端部以外の領域で平坦部 60a と一体的に接合され、カセット本体 11 の内底面 11k に向かって斜め方向に延びるとともに、少なくとも平坦部 60a との接合部 60d が弾性変形可能な傾斜部 60b を一体的に含むように構成することによって、用紙 50 の枚数が多い状態で、第 2 押圧部材 60 が用紙 50 を押圧した際に、用紙 50 からの反力により第 2 押圧部材 60 の傾斜部 60b と平坦部 60a との接合部 60d を中心軸として曲げモーメント M が発生する場合に、傾斜部 60b と平坦部 60a とがなす角度が鋭角となる平坦部の他方領域 60f は、上記曲げモーメント M を打ち消す方向の反力 F を発生させることができる。これにより、用紙 50 の枚数が多い状態でも、平坦部 60a が蓋部材 13 の下面部 13b から剥がれて外れてしまうことを抑制することができる。また、第 2 押圧部材を、カセット本体に収納された用紙の上面の幅方向の中央部近傍を押圧するように構成することによって、第 2 押圧部材は、用紙の上面の幅方向の中央部を押圧することができるため、用紙の幅方向の湾曲（反り）を有効に抑制することができる。これにより、用紙の幅方向の反りに起因する用紙の斜め方向への搬送を抑制することができる。また、第 2 押圧部材 60 を、蓋部材 13 の下面部 13b に取り付けられる平坦部 60a と、平坦部 60a の下面のうちの端部以外の領域で平坦部 60

aと一体的に接合される傾斜部60bと、傾斜部60bの先端部分に設けられた押圧部60cとを一体的に含むように構成するとともに、蓋部材13をカセット本体11の上部に配置した際に、押圧部60cがカセット本体11の内底面11kに当接されるように構成することによって、用紙50の下方に用紙50の上面を押圧部60cに当接させるための押し上げ機構を設ける必要がないので部品点数の増加を抑制することができる。

【0046】

また、第1実施形態では、押圧部60cを、断面形状が実質的にL字形状を有するとともに、L字形状の角部で用紙を線上に押圧するように構成することによって、用紙50と押圧部60cとの接触面積を小さくすることができるので、用紙50と押圧部60cとの摩擦抵抗を小さくすることができる。このため、給紙時の用紙50と押圧部60cとの摩擦抵抗に起因する搬送不良の発生が抑制されるので、スムーズな給紙を行うことができる。

10

【0047】

また、第1実施形態では、第2押圧部材60の平坦部60aを、粘着テープ14（両面テープ）によって蓋部材13の下面部13bに取り付けることによって、容易に第2押圧部材60を蓋部材13に取り付けることができる。

【0048】

また、第1実施形態では、傾斜部60bを、平坦部60aの実質的に中央部に接合することによって、第2押圧部材60による用紙50の押圧時の曲げモーメントMを打ち消す方向の反力Fを発生させる領域の面積を大きくすることができるので、平坦部60aが蓋部材13の下面部13bから剥がれて外れてしまうことをより確実に抑制することができる。

20

【0049】

図13～図15は、本発明の第1実施形態の変形例を説明するための図である。この第1実施形態の変形例では、図13～図15に示すように、蓋部材13の下面部13bに第2押圧部材60を取り付ける構造を設けている。この第1実施形態の変形例による給紙カセット10は、図13に示すように、蓋部材13の下面部13bから突出するように、第1係合部13cおよび第2係合部13dを設ける。なお、第1係合部13cおよび第2係合部13dは、図14に示すように、連結部13eによって連結されている。さらに、第1係合部13cおよび第2係合部13dの近傍に、リブ13fを設けている。また、この第1実施形態の変形例では、図14に示すように、第2押圧部材60の平坦部60aをリブ13fに当接させながら、矢印Cの方向にスライドさせることによって、第1係合部13cと蓋部材13の下面部13bとの隙間、および、第2係合部13dと蓋部材13の下面部13bとの隙間に、それぞれ、第2押圧部材60の平坦部60aの一方領域60eおよび他方領域60fが嵌め込まれることによって、第2押圧部材60は、蓋部材13の下面部13bに取り付けられる。このとき、第2押圧部材60の平坦部60aの一方領域60eは、蓋部材13の第1係合部13cの内面部13gと当接される。また、第2押圧部材60の平坦部60aの領域60fは、蓋部材13の第2係合部13dの下面部13hに当接される。また、第2押圧部材60の平坦部60aの上面は、蓋部材13の下面部13bに当接される。これにより、第2押圧部材60の平坦部60aは、蓋部材13の下面部13bに固定される。なお、リブ13fは、第2押圧部材60が蓋部材13から抜ける方向（C方向と逆方向）にスライドした場合の抜け防止の機能を有する。この第1実施形態の変形例では、上記のように、蓋部材13の下面部13bに第2押圧部材60を取り付ける構造を設けることによって、粘着テープ14が不要になる。なお、この変形例のその他の効果は、第1実施形態と同様である。

30

40

【0050】

（第2実施形態）

図16および図17は、本発明の第2実施形態による第2押圧部材の斜視図および平面図である。図18および図19は、本発明の第2実施形態による給紙カセットの構造を示した図である。図16～図19を参照して、この第2実施形態では、第1実施形態と異な

50

る構造を有する第2押圧部材70について説明する。なお、この第2実施形態の第2押圧部材70以外の構造は、上記第1実施形態の構造と同様であるのでその説明を省略する。

【0051】

この第2実施形態では、図18に示すように、蓋部材13の下面部13bに用紙50の上面を押圧する樹脂製の第2押圧部材70が蓋部材13とは別体で設けられている。この第2押圧部材70の平坦部70aは、図16に示すように、傾斜部70bとの接合線を境界線として左右にそれぞれ、第1平坦部71aと第2平坦部71bとを含む。第2平坦部71bは、第1平坦部71aと傾斜部70bとの接合部70dの所定領域に、U字状の切り込み部70eを設け、第1平坦部70aのU字状の切り込み部70eの内側の領域を、接合部70dの接合線に沿って180°折り返して形成される。また、図18に示すように、蓋部材13をカセット本体11に取り付けた際は、第2押圧部材70の押圧部70cがカセット本体11の内底面11kのリブ11hに近接されるように構成されている。また、第2実施形態では、図18に示すように、第2押圧部材70の押圧部70cは、断面形状がL字形状を有し、第2押圧部材70は、蓋部材13の下面部13bに、粘着テープ14によって取り付けられている。また、図19に示すように、第2押圧部材70の押圧部70cは、カセット本体11の第1押圧部材11fが用紙50を側面から押圧する作用線100上(一点鎖線)に設けられている。

10

【0052】

図20は、図16に示した本発明の第2実施形態による給紙カセットの第2押圧部材の用紙に対する押圧状態を説明するための図である。次に、図18～図20を参照して、第2実施形態による給紙カセット10の第2押圧部材70の用紙50に対する押圧状態を説明する。

20

【0053】

図18に示すように、用紙50が少ない場合、カセット本体11(図19参照)の第1押圧部材11f(図19参照)が用紙50の側面部を押圧するとともに、第2押圧部材70は押圧部70cが用紙50の上面を所定の押圧力で押圧する。また、図20に示すように、用紙50が多い場合、第2押圧部材70は傾斜部70bおよび接合部70dを弾性変形させながら、押圧部70cが用紙50の上面を所定の押圧力で押圧する。

【0054】

ここで、第2実施形態では、図20に示すように、用紙50が多い状態において第2押圧部材70が用紙50を押圧した際に、用紙50からの反力により、第2押圧部材70の傾斜部70bと平坦部70aとの接合部70dを中心軸として曲げモーメントMが発生する場合には、傾斜部70bと平坦部70aとのなす角度が鋭角になる第2平坦部71bは、上記曲げモーメントMを打ち消す方向の反力Fを発生させることができる。したがって、傾斜部70bと平坦部70aとの接合部70d近傍での傾斜部70bの形状は変形の度合いが小さくなる一方、傾斜部70bのうちで、接合部70dから遠く、押圧部70cに近い領域では、傾斜部70bの形状を変化させながら(下方向に湾曲して)、用紙50を押圧する。

30

【0055】

なお、この第2実施形態の給紙カセットおよび昇華型プリンタの給紙動作は、上記第1実施形態の動作と同様であるのでその説明を省略する。

40

【0056】

第2実施形態では、上記のように、第2押圧部材70の平坦部70aは、傾斜部70bとの接合線を境界線として左右にそれぞれ、第1平坦部71aと第2平坦部71bとを含み、第2平坦部71bは、第1平坦部71aと傾斜部70bとの接合部70dの所定領域に、U字状の切り込み部70eを設け、第1平坦部71aのU字状の切り込み部70eの内側の領域を、接合部70dの接合線に沿って180°折り返すことにより形成されていることによって、容易に、平坦部70aの下面のうちの端部以外の領域に傾斜部70bが一体的に接合された構造を得ることができる。

【0057】

50

図 2 1 および図 2 2 は、本発明の第 2 実施形態の変形例を説明するための図である。この第 2 実施形態の変形例では、図 2 1 および図 2 2 に示すように、給紙カセット 1 0 の用紙 5 0 を押圧する第 2 押圧部材 7 5 の平坦部 7 5 a は、傾斜部 7 5 b との接合線を境界線として左右にそれぞれ、第 1 平坦部 7 6 a と第 2 平坦部 7 6 b とを含む。第 2 平坦部 7 6 b は、第 1 平坦部 7 6 a と傾斜部 7 5 b との接合部 7 5 d の所定領域に、U 字状の切り込み部 7 5 e を設け、第 1 平坦部 7 6 a の U 字状の切り込み部 7 5 e の内側の領域を、接合部 7 6 b の接合線に沿って 1 8 0 ° 折り返して形成される。なお、傾斜部 7 5 b が第 1 平坦部 7 6 a 側に傾斜している点が、第 2 実施形態の第 2 押圧部材 7 0 の傾斜部 7 0 b と異なる。このように構成しても、第 2 実施形態と同様の効果を得ることができる。

【 0 0 5 8 】

(第 3 実施形態)

図 2 3 および図 2 4 は、本発明の第 3 実施形態による第 2 押圧部材の斜視図および平面図である。図 2 5 および図 2 6 は、本発明の第 3 実施形態による給紙カセットの構造を示した図である。まず、図 2 3 ~ 図 2 6 を参照して、この第 3 実施形態では、上記第 1 実施形態および第 2 実施形態と異なり、第 2 押圧部材 8 0 の傾斜部 8 0 b が支持部 8 0 f により支持される構造について説明する。なお、この第 3 実施形態の第 2 押圧部材 8 0 以外の構造は、上記第 1 実施形態の構造と同様であるのでその説明を省略する。

【 0 0 5 9 】

この第 3 実施形態による給紙カセット 1 0 では、図 2 5 に示すように、蓋部材 1 3 の下面部 1 3 b に用紙 5 0 の上面を押圧する樹脂製の第 2 押圧部材 8 0 が蓋部材 1 3 とは別体で設けられている。この第 2 押圧部材 8 0 は、図 2 3 に示すように、第 1 平坦部 8 1 a の下面の端部で第 1 平坦部 8 1 a と一体的に接合され、傾斜部 8 0 b 向かって斜め方向に延びるとともに、傾斜部 8 0 b と接合される支持部 8 0 f を含む。なお、支持部 8 0 f は、傾斜部 8 0 b に設けられた 1 対の切り欠き部 8 0 g に、支持部 8 0 f の端部に設けられた 1 対の係合部 8 0 h を係合させることによって、傾斜部 8 0 c を支持している。また、図 2 5 に示すように、蓋部材 1 3 をカセット本体 1 1 に取り付けた際は、第 2 押圧部材 8 0 の押圧部 8 0 c がカセット本体 1 1 の内底面 1 1 k のリブ 1 1 h に近接されるように構成されている。また、第 3 実施形態では、図 2 5 に示すように、第 2 押圧部材 8 0 の押圧部 8 0 c は、断面形状が L 字形状を有し、第 2 押圧部材 8 0 は、蓋部材 1 3 の下面部 1 3 b に、粘着テープ 1 4 によって取り付けられている。さらに、図 2 6 に示すように、第 2 押圧部材 8 0 の押圧部 8 0 c は、カセット本体 1 1 の第 1 押圧部材 1 1 f が用紙 5 0 を側面から押圧する作用線 1 0 0 上 (一点鎖線) に設けられている。

【 0 0 6 0 】

図 2 6 は、図 2 3 に示した本発明の第 3 実施形態による給紙カセットの第 2 押圧部材の用紙に対する押圧状態を説明するための図である。次に、図 2 5 および図 2 7 を参照して、第 3 実施形態による給紙カセット 1 0 の第 2 押圧部材 8 0 の用紙 5 0 に対する押圧状態を説明する。

【 0 0 6 1 】

図 2 5 に示すように、用紙 5 0 が少ない場合、第 2 押圧部材 8 0 は押圧部 8 0 c が用紙 5 0 の上面を所定の押圧力で押圧する。また、図 2 7 に示すように、用紙 5 0 が多い場合、第 2 押圧部材 8 0 は傾斜部 8 0 b および接合部 8 0 d を弾性変形させながら、押圧部 8 0 c が用紙 5 0 の上面を所定の押圧力で押圧する。

【 0 0 6 2 】

ここで、第 3 実施形態では、図 2 7 に示すように、用紙 5 0 が多い状態において第 2 押圧部材 8 0 が用紙 5 0 を押圧した際に、用紙 5 0 からの反力により、第 2 押圧部材 8 0 の傾斜部 8 0 b と平坦部 8 0 a との接合部 8 0 d を中心軸として曲げモーメント M が発生する場合に、傾斜部 8 0 b と平坦部 8 0 a とのなす角度が鋭角になる第 2 平坦部 8 1 b は、上記曲げモーメント M を打ち消す方向の反力 F を発生させることができる。したがって、傾斜部 8 0 b と平坦部 8 0 a との接合部 8 0 d 近傍での傾斜部 8 0 b の形状は変形の度合いが小さくなる一方、傾斜部 8 0 b のうちで、接合部 8 0 d から遠く、押圧部 8 0 c に近

10

20

30

40

50

い領域では、傾斜部 8 0 b の形状を変化させながら（下方向に湾曲して）、用紙 5 0 を押圧する。

【 0 0 6 3 】

なお、この第 3 実施形態の給紙カセットおよび昇華型プリンタの給紙動作は、上記第 1 実施形態の動作と同様であるのでその説明を省略する。

【 0 0 6 4 】

第 3 実施形態では、上記のように、第 2 押圧部材 8 0 は、第 1 平坦部 8 1 a の端部で第 1 平坦部 8 1 a と一体的に連結され、傾斜部 8 0 b に向かって斜め方向に延びるとともに、傾斜部 8 0 b を支持するための支持部 8 0 f を含むように構成することによって、第 2 押圧部材 8 0 の傾斜部 8 0 b が、支持部 8 0 f によって支持されるため、傾斜部 8 0 b の剛性が向上される。このため、特に用紙 5 0 の枚数が多い状態で、第 2 押圧部材 8 0 が用紙 5 0 を押圧した場合の、傾斜部 8 0 b と第 1 平坦部 8 1 a との接合部 8 0 d における傾斜部 8 0 b の変位（変形量）をより小さくすることができるので、傾斜部 8 0 b の基本形状を容易に保持することができる。

10

【 0 0 6 5 】

図 2 8 および図 2 9 は、本発明の第 3 実施形態の変形例を説明するための図である。この第 3 実施形態の変形例では、図 2 8 および図 2 9 に示すように、給紙カセット 1 0 の用紙 5 0 を押圧する第 2 押圧部材 8 5 は、第 1 平坦部 8 6 a の下面の端部で第 1 平坦部 8 6 a と一体的に接合され、傾斜部 8 5 b に向かって斜め方向に延びるとともに、傾斜部 8 5 b と接合される支持部 8 5 f が設けられている。また、支持部 8 5 f は、傾斜部 8 5 b に設けられた 1 対の切り欠き部 8 5 g に、支持部 8 5 f の端部に設けられた 1 対の係合部 8 5 h を係合させることによって、傾斜部 8 5 b に接合されている。なお、傾斜部 8 5 b が第 1 平坦部 8 6 a 側に傾斜させている点が、第 3 実施形態の第 2 押圧部材 8 0 の傾斜部 8 0 b の傾斜方向と異なるが、第 3 実施形態と同様の効果を得ることができる。

20

【 0 0 6 6 】

なお、今回開示された実施形態は、すべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は、上記した実施形態の説明ではなく特許請求の範囲によって示され、さらに特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれる。

【 0 0 6 7 】

たとえば、上記実施形態では、画像形成装置の一例としての昇華型プリンタの給紙カセットに本発明を適用した例を示したが、本発明はこれに限らず、昇華型プリンタ以外の画像形成装置の給紙カセットにも適用可能である。

30

【 0 0 6 8 】

また、上記第 1 実施形態では、第 2 押圧部材 6 0 の押圧部 6 0 c の断面形状を L 字形状とした例を示したが、本発明はこれに限らず、第 2 押圧部材 6 0 の押圧部 6 0 c の断面形状を U 字形状としてもよい。

【 0 0 6 9 】

また、上記第 1 実施形態では、第 2 押圧部材 6 0 の平坦部 6 0 a を粘着テープ 1 4（両面テープ）によって蓋部材 1 3 の下面部 1 3 b に取り付けられた例を示したが、本発明はこれに限らず、第 2 押圧部材 6 0 の平坦部 6 0 a を接着剤などによって蓋部材 1 3 の下面部 1 3 b に取り付けてもよい。

40

【 0 0 7 0 】

また、上記第 1 実施形態では、傾斜部 6 0 b は、平坦部 6 0 a の実質的に中央部に接合させた例を示したが、本発明はこれに限らず、接合部 6 0 d を境界として、傾斜部 6 0 b と平坦部 6 0 a とのなす角度が鈍角になる一方領域 6 0 e の面積が、傾斜部 6 0 b と平坦部 6 0 a とのなす角度が鋭角になる他方領域 6 0 f の面積よりも大きくなるように平坦部 6 0 a を分割する分割線において傾斜部 6 0 b を平坦部 6 0 a と接合させてもよい。

【 0 0 7 1 】

また、上記第 1 実施形態では、第 2 押圧部材 6 0 を樹脂製として蓋部材 1 3 の下面部 1

50

3 bに取り付けた例を示したが、本発明はこれに限らず、第2押圧部材60を金属製として蓋部材13の下面部13bに取り付けてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0072】

【図1】本発明の第1実施形態による給紙カセットの全体構成を示した斜視図である。

【図2】図1に示した本発明の第1実施形態による給紙カセットが装着される昇華型プリンタの全体構成を示した斜視図である。

【図3】図1に示した本発明の第1実施形態による給紙カセットおよび昇華型プリンタの内部構造を示した斜視図である。

【図4】図1に示した本発明の第1実施形態による給紙カセットおよび昇華型プリンタの内部構造を示した斜視図である。 10

【図5】図1に示した本発明の第1実施形態による給紙カセットおよび昇華型プリンタの断面図である。

【図6】図1に示した本発明の第1実施形態による給紙カセットのカセット本体の平面図である。

【図7】図1に示した本発明の第1実施形態による給紙カセットの分解斜視図である。

【図8】図1に示した本発明の第1実施形態による第2押圧部材の構造を示した斜視図である。

【図9】図1に示した本発明の第1実施形態による第2押圧部材の構造を示した断面図である。 20

【図10】図1に示した本発明の第1実施形態による第2押圧部材の給紙カセットへの取り付け位置を示した平面図である。

【図11】図1に示した本発明の第1実施形態による第2押圧部材の押圧状態を示した断面図である。

【図12】図1に示した本発明の第1実施形態による給紙カセットおよび昇華型プリンタの給紙動作を説明するための断面図である。

【図13】本発明の第1実施形態の変形例による第2押圧部材の給紙カセットへの取り付け構造を示した断面図である。

【図14】本発明の第1実施形態の変形例による第2押圧部材の給紙カセットへの取り付け方法を示した斜視図である。 30

【図15】本発明の第1実施形態の変形例による第2押圧部材の給紙カセットへの取り付け後の状態を示した斜視図である。

【図16】本発明の第2実施形態による第2押圧部材の構造を示した斜視図である。

【図17】本発明の第2実施形態による第2押圧部材の構造を示した平面図である。

【図18】本発明の第2実施形態による第2押圧部材の構造を示した断面図である。

【図19】本発明の第2実施形態による第2押圧部材の給紙カセットへの取り付け位置を示した平面図である。

【図20】本発明の第2実施形態による第2押圧部材の押圧状態を示した断面図である。

【図21】本発明の第2実施形態の変形例による第2押圧部材の構造を示した斜視図である。 40

【図22】本発明の第2実施形態の変形例による第2押圧部材の構造を示した平面図である。

【図23】本発明の第3実施形態による第2押圧部材の構造を示した斜視図である。

【図24】本発明の第3実施形態による第2押圧部材の構造を示した平面図である。

【図25】本発明の第3実施形態による第2押圧部材の構造を示した断面図である。

【図26】本発明の第3実施形態による第2押圧部材の給紙カセットへの取り付け位置を示した平面図である。

【図27】本発明の第3実施形態による第2押圧部材の押圧状態を示した断面図である。

【図28】本発明の第3実施形態の変形例による第2押圧部材の構造を示した斜視図である。 50

【図29】本発明の第3実施形態の変形例による第2押圧部材の構造を示した平面図である。

【符号の説明】

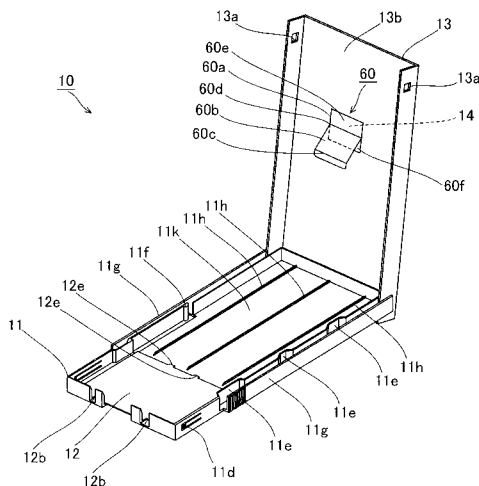
【0073】

- 11 カセット本体
- 11k 内底面
- 11f 第1押圧部材
- 13 蓋部材
- 13b 下面部(下面)
- 14 粘着テープ(接着手段)
- 20 昇華型プリンタ(画像形成装置)
- 23 給紙ローラ
- 50 用紙
- 60、70、75、80、85 第2押圧部材
- 60a、70a、75a、80a、85a 平坦部
- 60b、70b、75b、80b、85b 傾斜部
- 60c、70c、75c、80c、85c 押圧部
- 60d、70d、75d、80d、85d 接合部(接合部分)
- 71a、76a、81a、86a 第1平坦部
- 71b、76b、81b、86b 第2平坦部
- 70e、75e、80e、85e 切り込み部
- 80f、85f 支持部

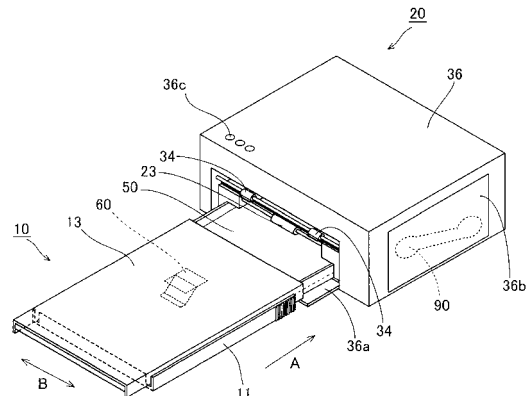
10

20

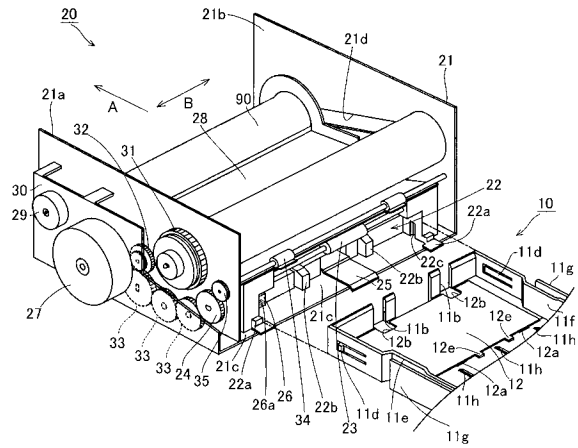
【図1】



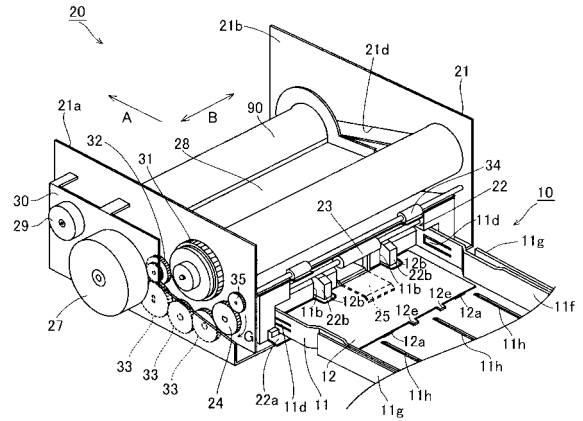
【図2】



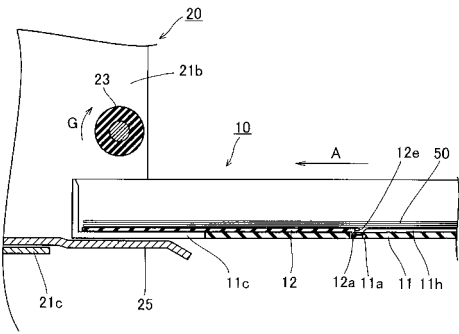
【 図 3 】



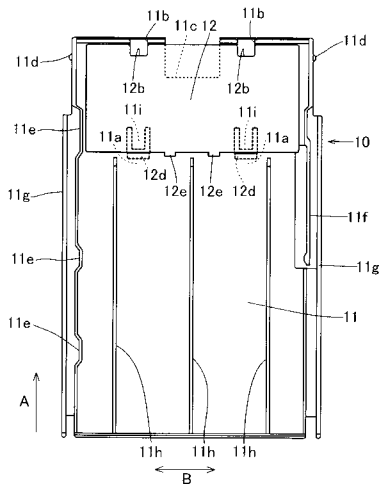
【 図 4 】



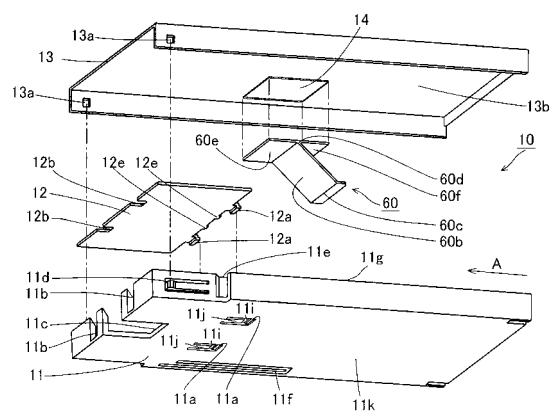
【 図 5 】



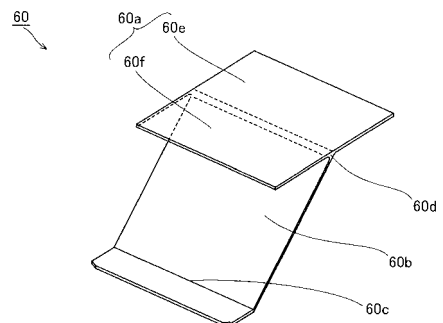
【 図 6 】



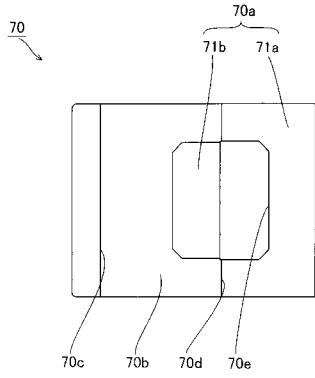
【 図 7 】



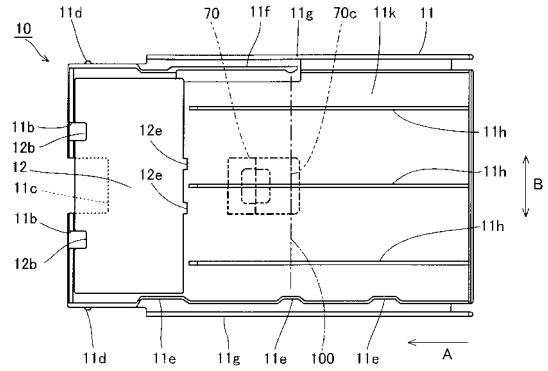
【 図 8 】



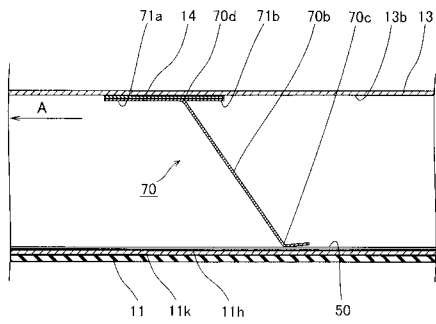
【 図 17 】



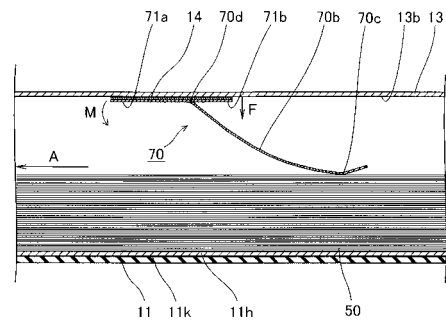
【 図 19 】



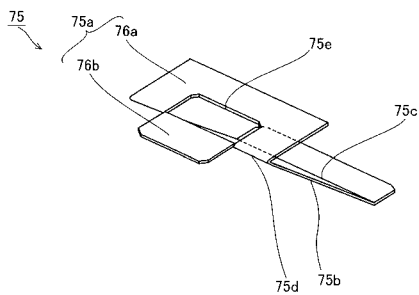
【 図 18 】



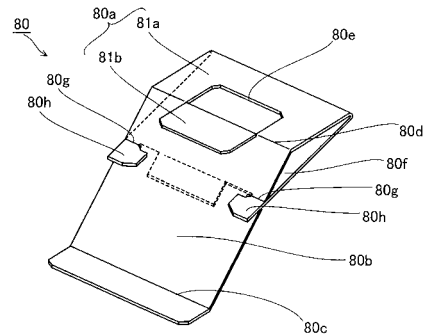
【 図 20 】



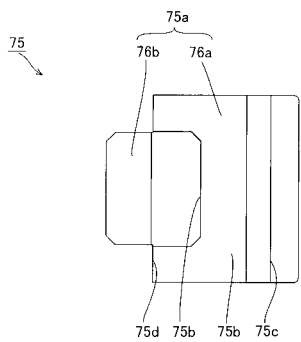
【 図 21 】



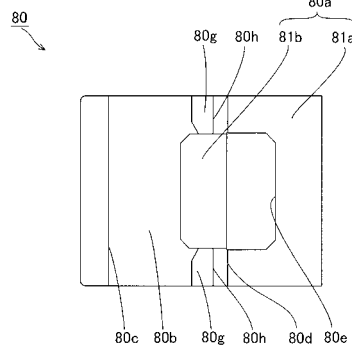
【 図 23 】



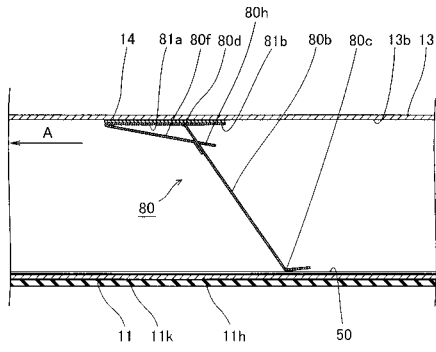
【 図 22 】



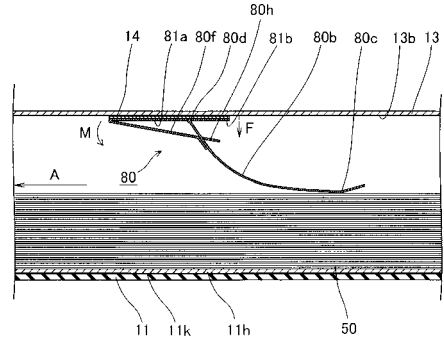
【 図 24 】



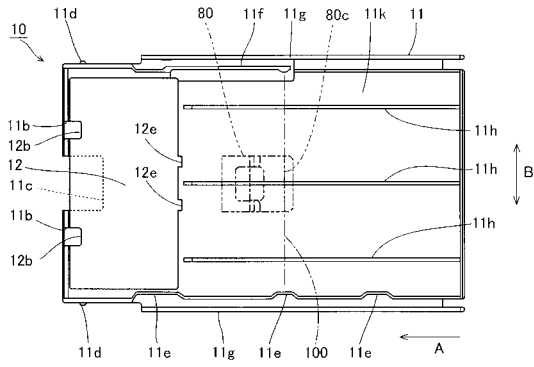
【 図 2 5 】



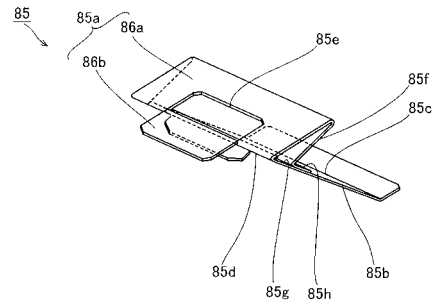
【 図 2 7 】



【 図 2 6 】



【 図 2 8 】



【 図 2 9 】

