

(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2004-106983

(P2004-106983A)

(43) 公開日 平成16年4月8日(2004.4.8)

(51) Int.Cl.⁷

B 6 5 H 1/26

B 6 5 H 7/04

F I

B 6 5 H 1/26

B 6 5 H 7/04

H

テーマコード (参考)

3 F 0 4 8

3 F 3 4 3

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号

特願2002-270052 (P2002-270052)

(22) 出願日

平成14年9月17日 (2002.9.17)

(71) 出願人

000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂二丁目17番22号

(74) 代理人

110000039

特許業務法人アイ・ピー・エス

(72) 発明者

天本 秀一

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼ

ロックス株式会社岩槻事業所内

(72) 発明者

高森 雄一

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼ

ロックス株式会社岩槻事業所内

(72) 発明者

小澤 亨

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼ

ロックス株式会社岩槻事業所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 給紙カセット及び画像形成装置

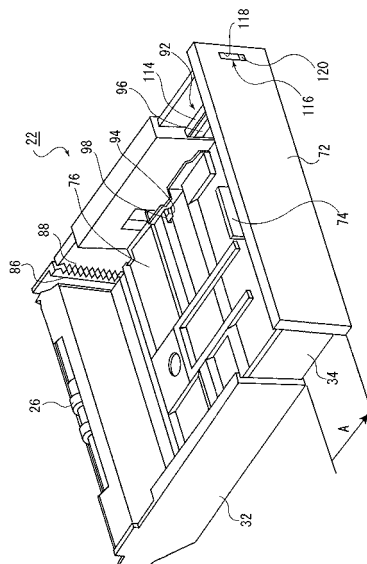
(57) 【要約】

【課題】 伸縮自在の給紙カセットにおいて、シートの残量を容易に確認することができる給紙カセット及びこれを有する画像形成装置を提供する。

【解決手段】 給紙カセット22は、主枠体32と、この主枠体32に摺動自在の補助枠体34とを有する。主枠体32には、シートの残量に応じて上下動するシート積載板76が設けられ、このシート積載板76の上下動に応じてシート残量を表示するシート残量表示機構92を設ける。このシート残量表示機構92は、シートの残量を検出するシート残量検出部94と、補助枠体34の正面カバー部72に設けられたシート残量表示部116と、これらを連結する連結部96とを有し、この連結部96が給紙カセットの伸縮に応じて伸縮する。

【選択図】

図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

主枠体と、この主枠体に対して摺動自在に設けられた補助枠体と、積載されたシート残量に応じて動くシート残量検出部と、このシート残量検出部に連結され、且つ前記補助枠体の摺動に応じて動く連結部と、この連結部の動きに応じて前記補助枠体にシート残量を表示するシート残量表示部とを具備することを特徴とする給紙カセット。

【請求項 2】

シートを積載し、シートの残量に応じて移動するシート積載板が前記主枠体に設けられ、このシート積載板に前記連結部が連結されていることを特徴とする請求項 1 記載の給紙カセット。

10

【請求項 3】

前記シート残量検出部は、前記シート積載板の移動に応じて回転することを特徴とする請求項 3 記載の給紙カセット。

【請求項 4】

前記連結部は、前記補助枠体に固定された支持部に回転自在に支持されてなることを特徴とする請求項 3 記載の給紙カセット。

【請求項 5】

前記連結部と前記シート残量表示部とのいずれか一方にレバーが、他方にカムが設けられ、前記シート残量表示部に表示片が移動自在に設けられ、前記レバーとカムにより前記残量検出部の回転を表示片の移動に変換することを特徴とする請求項 4 記載の給紙カセット

20

【請求項 6】

表示片は、前記補助枠体の正面に形成された窓部に摺動自在に配置されてなることを特徴とする請求項 5 記載の給紙カセット。

【請求項 7】

前記連結部を防護する防護部を前記補助枠体に設けたことを特徴とする請求項 1 乃至 6 いずれか記載の給紙カセット。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 いずれか記載の給紙カセットを少なくとも 1 つ有することを特徴とする画像形成装置。

30

【請求項 9】

画像形成装置本体と、この画像形成装置本体に収納された像形成手段と、この像形成手段に搬送すべきシートを収納する給紙カセットとを有し、前記給紙カセットは、主枠体と、この主枠体に対して摺動自在に設けられた補助枠体と、積載されたシート残量に応じて動くシート残量検出部と、このシート残量検出部に連結され、且つ前記補助枠体の摺動に応じて動く連結部と、この連結部の動きに応じて前記補助枠体にシート残量を表示するシート残量表示部とを具備し、前記補助枠体が伸びたとき、前記補助枠体の少なくとも一部が前記画像形成装置本体よりも正面側に突出することを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

40

【発明の属する技術分野】

本発明は、シートを収納する給紙カセット及びこれを有する電子写真方式等の画像形成装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】画像形成装置の給紙カセットとして、主枠体と、この主枠体に摺動自在に設けられた補助枠体とを有し、収納するシートサイズに応じて補助枠体を伸縮させることは公知である（特許文献 1 参照）。また、給紙カセットのシート残量を検出してシート残量を給紙カセットに表示するシート残量機構を有するものも公知である（特許文献 2 及び特許文献 3 参照）。

【0003】

50

【特許文献 1】

特開平 5-51136 号公報

【特許文献 1】

特開平 6-271141 号公報

【特許文献 1】

特開平 10-194479 号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来においては、伸縮自在の給紙カセットにシート残量表示機構を適用したものは知られていない。従来のシート残量表示機構は、シートを積載するシート積載板に連結された残量表示部を動かす構成であるため、これを伸縮自在とした給紙カセットに適用しようとすると、シート積載板が設けられた主枠体にシート残量表示部を設けざるを得ない。画像形成装置に給紙カセットを装着した場合、補助枠体が正面側にあって、主枠体が奥側に配置されるとき、主枠体にシート残量表示部を設けた構成では、ユーザが見にくく、シート残量の確認が困難であるという問題を生じる。

【0005】本発明は、伸縮自在の給紙カセットにおいて、シートの残量を容易に確認することができる給紙カセット及びこれを有する画像形成装置を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の第 1 の特徴とするところは、主枠体と、この主枠体に対して摺動自在に設けられた補助枠体と、積載されたシート残量に応じて動くシート残量検出部と、このシート残量検出部に連結され、且つ前記補助枠体の摺動に応じて動く連結部と、この連結部の動きに応じて前記補助枠体にシート残量を表示するシート残量表示部とを具備する給紙カセットにある。したがって、補助枠体にシート残量表示部を設けることができるので、主枠体が奥側に配置される場合であっても、容易にシート残量を確認することができる。

【0007】主枠体にシートを積載するシート積載板を設け、このシート積載板に連結部を連結することが好ましい。シート積載板には、シートの残量に応じて回動、傾斜、上下動等の動きをなす機構が設けられるが、このシート積載板の動きをシート残量検出部により検出することができる。この場合、シート残量検出部がシート残量に応じて回転させるようにし、このシート検出部の回転を連結部を介してシート残量表示部に伝達することができる。連結部とシート残量表示部のいずれか一方にレバーを、他方にカムを設け、連結部の回転をシート残量表示部に設けられた表示片の上下動に変換することが好ましい。

【0008】連結部は、補助枠体に設けられた支持部により回動のみ許されるように位置を固定することが好ましい。この連結部は、補助枠体を伸ばした場合には、ユーザが直接触るおそれがあるので、防護部を設けることが好ましい。防護部は、ひさし状に形成されて連結部の上部に設けられる防護壁や連結部を囲む防護カバーとして構成することができる。

【0009】本発明の第 2 の特徴とするところは、画像形成装置本体と、この画像形成装置本体に収納された像形成手段と、この像形成手段に搬送すべきシートを収納する給紙カセットとを有し、前記給紙カセットは、主枠体と、この主枠体に対して摺動自在に設けられた補助枠体と、積載されたシート残量に応じて動くシート残量検出部と、このシート残量検出部に連結され、且つ前記補助枠体の摺動に応じて動く連結部と、この連結部の動きに応じて前記補助枠体にシート残量を表示するシート残量表示部とを具備し、前記補助枠体が伸びたとき、前記補助枠体の少なくとも一部が前記画像形成装置本体よりも正面側に突出する画像形成装置にある。このように、給紙カセットの補助枠体を画像形成装置本体より突出自在の構成としたので、小サイズのシートを給紙カセットに収納する場合は、給紙カセットを縮めて画像形成装置全体をコンパクトにすることができるし、大サイズのシートに対しては、給紙カセットを伸ばすことにより収納することができる。また、このように給紙カセットを伸縮した場合にも、補助枠体に設けたシート残量表示部によりシート残

量を確認することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】次に本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

図1において、本発明の実施形態に係る画像形成装置10の概要が示されている。画像形成装置10は、画像形成装置本体12を有し、この画像形成装置本体12内に像形成手段14が搭載され、この画像形成装置本体12の上部に後述する排出部16が設けられていると共に、この画像形成装置本体12の下部に例えば2段の給紙ユニット18、18が配置されている。さらに、画像形成装置本体12の下方には、オプションとして着脱装着される2段の給紙ユニット18、18が配置されている。

【0011】それぞれの給紙ユニット18は、給紙ユニット本体20と、用紙が収納される給紙カセット22とを有する。給紙カセット22は、給紙ユニット本体20に対して摺動自在に装着され、正面方向（図1の右方向）に引き出される。また、給紙カセット22の奥端近傍上部にはナジャーロール24が配置され、このナジャーロール24の前方にリタードロール26及びフィードロール28が配置されている。さらにオプションの給紙ユニット18、18には、それぞれ対をなす送りロール30が設けられている。

【0012】上記複数の給紙カセット22の少なくとも一つは、伸縮自在のもので、主枠体32と、この主枠体32に対して摺動自在に設けられた補助枠体34とを有し、図1において2点鎖線で示すように、補助枠体34は、伸ばした場合には、画像形成装置本体12から正面方向に少なくとも補助枠体34の一部である長さAだけ突出し、縮めた場合には、画像形成装置本体12の正面壁面に一致するようにしてある。この給紙カセット22 20

【0013】搬送路36は、最下端の給紙ユニット18のナジャーロール24から排出口38までの用紙通路であり、この搬送路36は、画像形成装置本体12の裏面（図1の左側面）近傍にあって、最下端の給紙ユニット18の送りロール30から後述する定着装置62まで略鉛直に形成されている部分を有する。この搬送路36の定着装置64の上流側に後述する転写装置56と像担持体54が配置され、さらに転写装置62と像担持体54の上流側にレジストロール40が配置されている。さらに、搬送路36の排出口38の近傍には排出ロール42が配置されている。

【0014】したがって、前述した給紙ユニット18から搬送されたシートは、搬送路36のレジストロール40により一時停止され、所定のタイミングで像形成手段14に送られて像が形成され、排出ロール42により排出部16へ排出される。 30

【0015】ただし、両面印刷の場合は、反転路に戻される。即ち、排出ロール42の手前は2股に分れ、その分かれた部分に切換爪44が設けられていると共に、分かれた部分からレジストロール42まで戻る反転路46が形成されている。この反転路46には搬送ロール48a～48cが設けられており、両面印刷の場合には、切換爪44が反転路46を開く側に切り換えられ、排出ロール42にシートの後端手前がかかる時点で排出ロール42が反転し、記録媒体が反転路46に導かれ、レジストロール38、転写装置62と像担持体54及び定着装置64を通して排出部16へ排出されるものである。

【0016】排出部16は、画像形成装置本体12に対して回動自在の傾斜部50を有する。この傾斜部50は、排出口部分が低く、正面方向（図1の右方向）に向けて徐々に高くなるよう傾斜しており、排出口部分を下端とし、高くなった先端を上端としている。この傾斜部50は下端を中心に回動自在であるよう画像形成装置本体12に支持されている。図1で2点鎖線で示すように、傾斜部50を上方に回転して開いたときには、開放部52が形成され、この開放部52を介して後述するプロセスカートリッジ66が脱着できるようにしてある。 40

【0017】像形成手段14は、例えば電子写真方式のもので、感光体からなる像担持体54と、この像担持体54を一様帯電する例えば帯電ロールからなる帯電装置56と、この帯電装置56により帯電された像担持体54に、光により潜像を書き込む光書込み装置58と、この光書込み装置58により形成された像担持体54の潜像を現像剤により可視化する現像装置60と、この現像装置60による現像剤像を用紙に転写する例えば転写ロ 50

ールからなる転写装置 6 2 と、像担持体 5 4 に残存する現像剤をクリーニングする例えばブレードからなるクリーニング装置 6 3 と、転写装置 6 2 により転写された用紙上の現像剤像を用紙に定着させる例えば加圧ロールと加熱ロールとからなる定着装置 6 4 とから構成されている。光書込み装置 5 8 は例えば走査型のレーザ露光装置からなり、前述した給紙ユニット 1 8 と平行で画像形成装置本体 1 2 の正面近傍に配置され、現像装置 6 0 内を横切って像担持体 5 4 を露光する。また、現像装置 6 0 は、像担持体 5 4 と対向する現像ロール 6 6 を有する。

【0018】プロセスカートリッジ 6 8 は、像担持体 5 4、帯電装置 5 6、現像装置 6 0 及びクリーニング装置 6 4 を一体化したものである。このプロセスカートリッジ 6 8 は、排出部 1 6 の傾斜部 5 0 の直近下方に配置されており、前述したように、傾斜部 5 0 を開いたときに形成される開放部 5 2 を介して脱着される。 10

【0019】図 2 及び図 3 において、給紙カセット 2 2 の一例が示されている。主枠体 3 2 は、給紙カセット 2 2 の挿入方向奥側に前述したリタードロール 2 6 を支持している。また、この主枠体 3 2 の背面部分にシートを案内するガイド部 7 0 が形成されている。補助枠体 3 4 は、該補助枠体 3 4 の側面部分が主枠体 3 2 の側面部分に摺動自在に挿入されている。この補助枠体 3 4 は、正面部分に正面カバー部 7 2 が設けられ、この正面カバー部 7 2 が長さ A だけ画像形成装置本体から突出するようになっている。また、この補助枠体 3 4 内には、シート後端ガイド 7 4 が前後方向に移動自在に立設されている。給紙がセット 2 2 に収納されるシートは、シート後端ガイド 7 4 に後端が当接される。異なるシートを収納する場合は、補助枠体 3 4 を主枠体 3 2 から伸縮させてもよいし、補助枠体 3 4 が伸ばされている状態にあっては、シート後端ガイド 7 4 を移動調節してもよい。 20

【0020】シート積載板 7 6 は、主枠体 3 2 の底部に揺動自在に設けられている。このシート積載板 7 6 は、シートの残量に応じて上下動し、このシート積層板 7 6 には、シート積載板 7 6 の最上位に積層されたシートの搬送位置を常に一定に保つための制御機構が設けられている。

【0021】この制御機構は、前述したナジャーロール 2 4 の位置を電氣的に検出し、シート積層板 7 6 をモータ等により駆動する電氣的なものから構成してもよいが、この実施形態にあっては、機械的なものが用いられており、その一例が図 4 に示されている。

【0022】図 4 において、ナジャーロール 2 4 は、フィードロール 2 8 の回転軸を支点として揺動する揺動アーム 7 8 に支持されている。この揺動アーム 7 8 は、上方から第 1 の弾性体 8 0 により下方へ付勢されている。また、この揺動アーム 7 8 の位置を検出するアクチュエータ 8 2 が当接している。このアクチュエータ 8 2 には、ラチェット 8 4 が連結されている。このラチェット 8 4 は主枠体 3 2 に対して左右方向に移動自在であり、このラチェット 8 4 に対向してラック 8 6 が主枠体 3 2 に固定されている。ラチェット 8 4 とラック 8 6 にはピニオンギア 8 8 が噛み合っている。このピニオンギア 8 8 は、シート積層板 7 6 に回転自在に支持されている。また、シート積層板 7 6 は、主枠体 3 2 との間に第 2 の弾性体 9 0 が介在され、この第 2 の弾性体 9 0 により、シート搬出側が上方へ向かうよう付勢されている。 30

【0023】シート積層板 7 6 は、ラチェット 8 4 が図中右側の位置にある場合は、ラチェット 8 4 とラック 8 6 との間にはピニオンギア 8 8 が噛み合っているため、位置が固定されている。シート積層板 7 6 に積層されたシートは、第 1 の弾性体 8 0 により、ナジャーロール 2 4 が所定圧力で押し付けられている。ここで、シートがナジャーロール 2 4 の回転により送り出され、リタードロール 2 6 とフィードロール 2 8 とにより一枚一枚捌かれ、搬送されていくと、揺動アーム 7 8 が下方に下がる。揺動アーム 7 8 が下方に下がると、アクチュエータ 8 2 が押されて下方に移動し、ラチェット 8 4 が図中左方向に移動する。これにより、ラチェット 8 4 とピニオンギア 8 8 との噛み合いが外れ、第 2 の弾性体 9 0 により、ピニオンギア 8 8 がラック 8 6 に沿って回転し、シート積載板 7 6 が上昇する。これによりアクチュエータ 8 2 が第 1 の弾性体 8 0 とバランスするまで上昇する。これによりラチェット 8 4 が図中右側に移動してピニオンギア 8 8 と噛み合い、シート積載板 7 6 が停止し、再びナジャーロール 2 4 がシートに所定の位置で接触するようになる。 40 50

【0024】このように、シート残量に応じてシート積層板76が上下動する。この実施形態においては、シート積層板76の上下動に応じてシートの残量を表示するシート残量表示機構92が設けられている。

【0025】図5乃至図9において、シート残量表示機構92は、給紙カセット22の側部内面近傍に配置され、シート残量検出部94と、このシート残量検出部94に連結された連結部96とを有する。シート残量検出部94は連結部96と一体で連結部96の一端近傍に設けられている。このシート残量検出部94は、シート積載板76に形成された係合溝98に係合されており、後述するように、シート積載板76の上下動に応じて、連結部96を中心として回転するようになっている。

【0026】連結部96は、シート残量検出部94が設けられた第1の回転軸100と、この第1の回転軸100に摺動自在に挿入された第2の回転軸102とを有する。図8に示すように、第1の回転軸100は、主枠体32に設けられた第1の支持部104に回転のみ許されるように支持されている。また、この第1の回転軸100には、第2の回転軸102が挿入される挿入孔106が形成されていると共に、この挿入溝106に沿って摺動溝108が形成されている。一方、第2の回転軸102の一端近傍には、突出部110が形成され、この突出部110が摺動溝108に摺動自在に挿入されている。また、第2の回転軸102は、補助枠体34に設けられた第2の支持部112に回転のみ許されるように支持されている。したがって、補助枠体34が主枠体32に対して移動すると、補助枠体34に設けられた第2の支持部112を介して、第1の回転軸100に対して第2の回転軸102が移動する。また、第1の回転軸100が回転すれば、第2の回転軸102がそれに伴って回転する。

【0027】この連結部96の上方には、図2及び図3に示すように、防護部114が設けられている。この防護部114は、この実施形態においては、補助枠体34の側部内面に突出したひさし状の防護壁として構成され、連結部96の上方を覆い、ユーザが直接連結部96に触るのを防止している。この防護部114は、他の実施形態として、連結部96の一部又は全体を覆うカバー部として構成することもできる。

【0028】シート残量表示機構92は、シート残量表示部116を有する。このシート残量表示部116は、補助枠体34の正面カバー部72に形成された窓部118と、この窓部118内で移動自在に配置された表示片120とを有する。この表示片120は、カム122と一体に形成されている。カム122は、例えば正面カバー部72に形成されたレール部124に摺動自在であり、上下方向に移動する。このカム122の下面には例えば斜めに形成されたカム面を有する。一方、連結部94の第2の回転軸102の先端には、レバー126が第2の回転軸102と一体に形成され、このレバー126の先端がカム122のカム面に当接している。したがって、第2の回転軸102が回転すると、レバー126がカム122のカム面に沿って摺動し、カム122がレール部124に沿って摺動し、表示片120が上下動してシート残量を表示するものである。

なお、カム122は、該カム122の重力によりレバー126との当接を確保してもよいが、弾性体を設けてカム122を下方へ付勢してもよい。

【0029】次に上記実施形態の作用について説明する。

像担持体54が帯電装置56により一様に帯電され、この帯電された像担持体54には、画像信号に基づいて光書込み装置58から発した光が照射され、潜像が形成される。この光書込み装置58により形成された像担持体54の潜像は現像装置60の現像剤により可視化される。

【0030】一方、サイズ信号等により給紙ユニット18の一つが選択され、給紙カセット22の一つに収納されたシートはナジャーロール24により送り出され、リタードロール26及びフィードロール28により捌かれてレジストロール40まで達し、このレジストロール40により一次停止され、タイミングをとって転写装置62と像担持体54との間に導かれる。

【0031】このようにして記録媒体が転写装置62と像担持体54との間に導かれると、像担持体54上の現像剤が転写装置62により記録媒体に転写される。この現像剤が転

写されたシートは、定着装置 6 4 を通って排出部 1 6 へ排出されるものである。

【0 0 3 2】給紙カセット 2 2 においては、シート積載板 7 6 に積載されたシートの残量が徐々に少なくなると、シート積載板 7 6 が徐々に上昇する。シート積載板 7 6 が上昇すると、シート積載板 7 6 に係合しているシート残留表示機構 9 2 のシート残量検出部 9 4 が回転する。このシート残量検出部 9 4 が回転すると、連結部 9 6 がレバー 1 2 6 と共に回転し、カム 1 2 2 が表示片 1 2 0 と共に該カム 1 2 2 の重力又は弾性体の付勢により下方向へ移動し、窓部 1 1 8 における表示片 1 2 0 の位置によってシート残量を表示する。

【0 0 3 3】主枠体 3 2 に対して補助枠体 3 4 を伸縮させると、第 1 の回動軸 1 0 0 に対して第 2 の回動軸 1 0 2 も伸縮し、カム 1 2 2 とレバー 1 2 6 との当接が保たれ、シート残量残量表示部 1 1 6 には何ら支障無しにシート残量を表示することができるものである 10

。【0 0 3 4】なお、上記実施形態におけるシート残量表示機構は一例であって、主枠体 3 2 に対する補助枠体 3 4 の伸縮に対応する機構であればよい。

【0 0 3 5】

【発明の効果】以上述べたように、本発明によれば、伸縮自在の給紙カセットにおいて、主枠体に対する補助枠体の摺動に連動して伸縮する連結部を介してシート残量検知部とシート残量表示部とを連結したので、補助枠体にシート残量表示部を設けることができ、シートの残量を容易に確認することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施形態に係る画像形成装置を示す断面図である。 20

【図 2】本発明の実施形態に係る画像形成装置に用いた給紙カセットの正面上方から見た斜視図である。

【図 3】本発明の実施形態に係る画像形成装置に用いた給紙カセットの背面上方から見た斜視図である。

【図 4】本発明の実施形態に係る画像形成装置に用いた給紙カセットの位置制御機構を示す側面図である。

【図 5】本発明の実施形態に係る給紙カセットを主要部を背面方向から見た斜視図である。

【図 6】本発明の実施形態に係る給紙カセットを主要部を正面方向から見た斜視図である。 30

【図 7】本発明の実施形態に係る給紙カセットのシート残量表示機構を示す斜視図である。

【図 8】本発明の実施形態に係る給紙カセットのシート残量表示機構の連結部を示す断面図である。

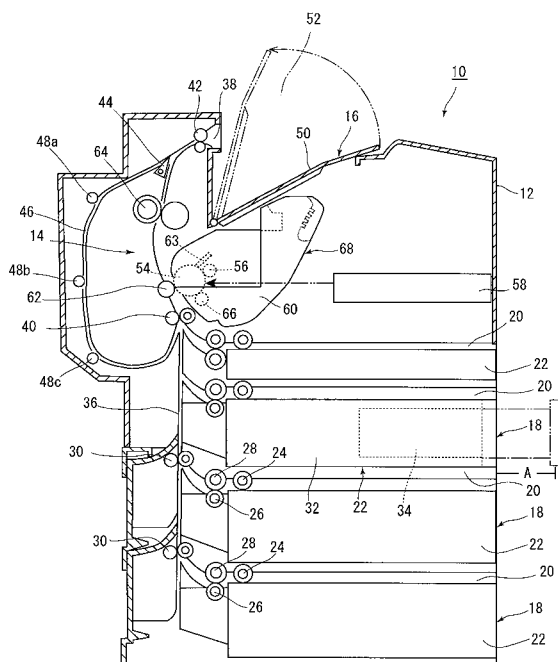
【図 9】本発明の実施形態に係る給紙カセットのシート残量表示機構のシート残量表示部を示す正面図である。

【符号の説明】

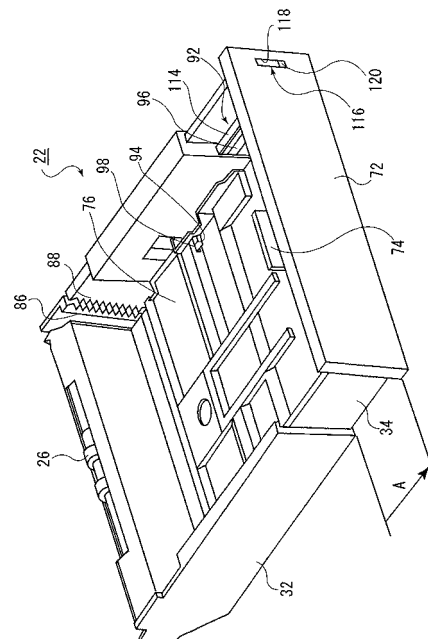
1 0	画像形成装置	
1 2	画像形成装置本体	
1 4	像形成手段	40
1 8	給紙ユニット	
2 2	給紙カセット	
3 2	主枠体	
3 4	補助枠体	
7 2	正面カバー部	
7 6	シート積載板	
9 2	シート残量表示機構	
9 4	シート残量検出部	
9 6	連結部	
1 0 0	第 1 の回動軸	50

- 1 0 2 第 2 の回動軸
- 1 1 4 防護部
- 1 1 6 シート残量表示部
- 1 1 8 窓部
- 1 2 0 表示片
- 1 2 2 カム
- 1 2 6 レバー

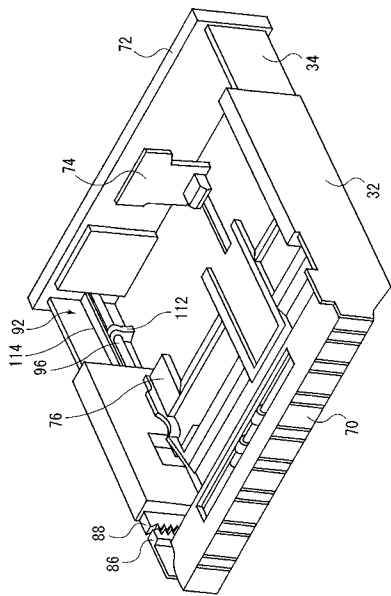
【図 1】



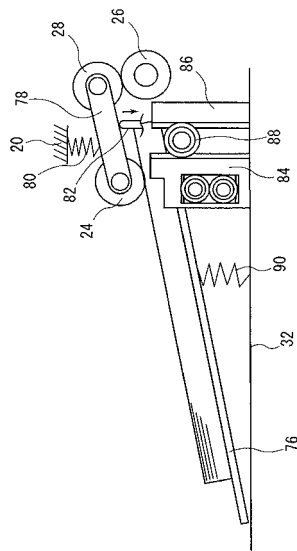
【図 2】



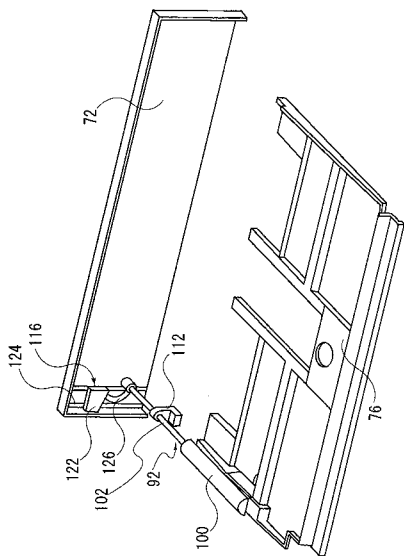
【図 3】



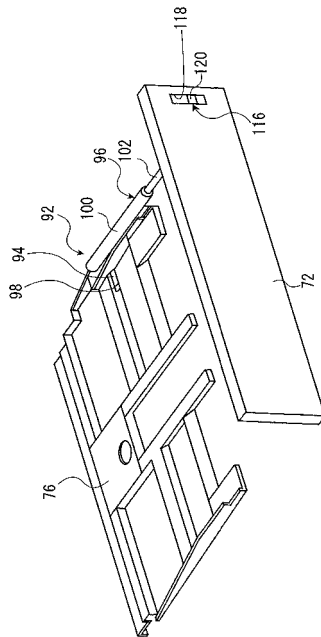
【図 4】



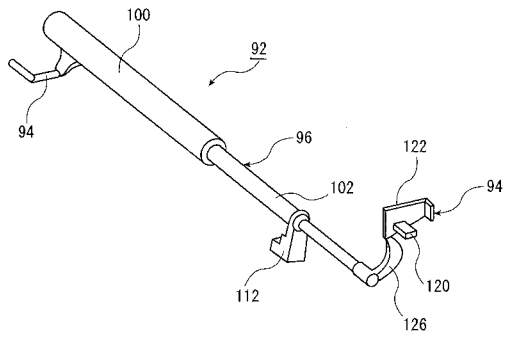
【図 5】



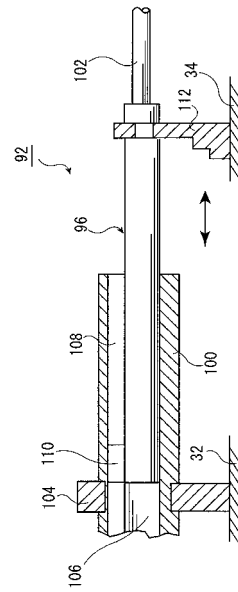
【図 6】



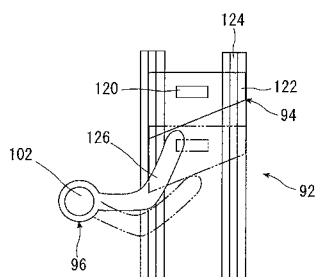
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 原 慎也

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼロックス株式会社岩槻事業所内

Fターム(参考) 3F048 AA01 AB01 BA03 BC04 EB02

3F343 FA02 FB02 FC30 GA03 GB01 GC01 GD01 HB03 HD17 JA01

JD09 KB03 LA02 LA16 MA02 MA24