

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4838737号

(P4838737)

(45) 発行日 平成23年12月14日(2011.12.14)

(24) 登録日 平成23年10月7日(2011.10.7)

(51) Int.Cl.

F I

B 6 5 H 1/26 (2006.01)

B 6 5 H 1/26 3 1 2 H

B 6 5 H 1/26 3 1 0 Z

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2007-20685 (P2007-20685)
 (22) 出願日 平成19年1月31日(2007.1.31)
 (65) 公開番号 特開2008-184297 (P2008-184297A)
 (43) 公開日 平成20年8月14日(2008.8.14)
 審査請求日 平成21年12月18日(2009.12.18)

(73) 特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100082337
 弁理士 近島 一夫
 (74) 代理人 100089510
 弁理士 田北 高晴
 (72) 発明者 河村 浩司
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
 ヤノン株式会社内

審査官 下原 浩嗣

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シート給送装置及び画像形成装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シート収納部に収納されたシートを給送するシート給送装置において、
 前記シート収納部は、
 シート収納部本体と、
 前記シート収納部本体に引き出し可能に設けられた引き出し部と、
 前記引き出し部に設けられ、前記引き出し部を前記シート収納部本体に収納された位置
 と、前記シート収納部本体から引き出された位置でロックするロック部と、
前記引き出し部を引き出す際に操作される引き出し操作部及び前記引き出し部を収納す
 る際に操作される押圧操作部と、を備え、
前記引き出し部を引き出す際に前記引き出し操作部を引き出し方向へ押圧することによ
り前記ロック部のロックが解除され、かつ、前記引き出し部を収納する際に前記押圧操作
部を収納方向へ押圧することにより前記ロック部のロックが解除されることを特徴とする
 シート給送装置。

【請求項 2】

前記ロック部は、前記引き出し部に揺動可能に設けられたロックレバーを有し、前記ロ
 ックレバーの一方の揺動端に、前記引き出し操作部及び前記押圧操作部を備えた操作部を
 設け、他方の揺動端に、前記引き出し部を前記シート収納部本体に収納された位置と、前
 記シート収納部本体から引き出された位置でロックするように前記シート収納部本体に設
 けられた被係合部に係合して前記引き出し部をロックする係合部を設け、

10

20

前記引き出し部を引き出す前の前記引き出し操作部に対する引き出し方向への押圧操作及び前記引き出し部を収納する前の前記押圧操作部に対する収納方向への押圧操作により、前記ロックレバーが前記係合部の前記被係合部に対する係合が解除される方向に揺動してロックが解除されることを特徴とする請求項 1 記載のシート給送装置。

【請求項 3】

画像形成部と、前記画像形成部にシートを給送する請求項 1 または 2 に記載のシート給送装置とを備えたことを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

本発明は、シート給送装置及び画像形成装置に関し、特にシートを収納するシート収納部のシート収納部本体に引き出し部材を設けたものに関する。

【背景技術】

【0002】

従来の複写機、プリンタ、ファクシミリ等の画像形成装置においては、シート給送装置を備え、このシート給送装置から画像形成部にシートを給送して画像を形成するようにしたものが広く普及している。そして、このようなシート給送装置としては、画像形成装置本体にシート収納部である給紙カセットを引き出し可能に装着し、給紙カセットに収納されたシートをシート給送ローラにより、画像形成部に自動給送するようにしているのが一般的である。

20

【0003】

ここで、給紙カセットのシートが収納されるカセット本体には、収納できる最大サイズのシートより小さいサイズのシートを収納する際、収納されるシートのシート給送方向後端（以下、後端という）の位置を規制する後端規制部材が設けられている。また、シートのシート給送方向と直交する方向（以下、幅方向という）の側端位置を規制する側端規制部材が設けられている。

【0004】

そして、このような給紙カセットにおいては、側端規制部材によってシートの側端を規制する一方、後端規制部材によって後端を規制し、シートの先端位置を常に所定の位置に規制するようにしている。これにより、給紙カセットを画像形成装置本体に収納した際、シートのサイズに拘らず、安定したシートの給送を行うことができるようにしている。

30

【0005】

ところで、近年、スペース効率を向上させるため画像形成装置の小型化が図られているが、このように画像形成装置を小型化した場合、使用されるシートより画像形成装置本体の方が短くなる場合がある。この場合、給紙カセットを画像形成装置本体に装着すると、画像形成装置本体から給紙カセットが突き出した状態となり、スペース効率が悪いという問題があった。

【0006】

そこで、このような問題を解決するため、給紙カセットのカセット本体の後端側に引き出し部を設け、シートのサイズに応じて引き出し部を引き出して使用するようにしたものがある（特許文献 1 参照）。そして、このような給紙カセットにおいて、小サイズのシートを収納する場合にはそのまま使用し、大サイズのシートを収納する場合には、カセット本体の引き出し部を引き出して使用するようにしている。

40

【0007】

これにより、大サイズで使用する場合だけ給紙カセットが画像形成装置から突き出した状態となり、小サイズで使用する場合には給紙カセットは画像形成装置と同じ長さとなることから、設置スペースの問題が解決される。

【0008】

【特許文献 1】特開平 9 - 110191 号公報

【発明の開示】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

ところで、このような従来の給紙カセットにおいて、カセット本体に設けられた引き出し部は、カセット本体から引き出された引き出し位置、又はカセット本体に収納された収納位置でロック部材により固定されている。そして、引き出し部を引き出す際、又は収納する際には、ロック部材を解除して引き出し部の引き出し又は収納を行うようにしている。

【0010】

しかし、このように引き出し部の引き出し、又は収納を行う際、まずロック部材のロックを解除する動作を行い、この後、引き出し部を引き出し又は収納するという２段階の動作が必要であり、操作性が良くない。

10

【0011】

また、給紙カセットの他の構成として、ロックを解除させる解除レバーを設け、引き出し部を引き出し又は収納する際には、解除レバーをつまんでロックを解除し、この後、解除レバーをつまみながら引き出し部を移動させるようにしたものがある。しかし、この場合でも、引き出し部を引き出し又は収納する際には、解除レバーをつまみながらスライドさせる必要があるため、操作性は良くないという問題があった。

【0012】

そこで、本発明は、このような現状に鑑みてなされたものであり、操作性の良い引き出し部を有する給紙カセットを備えたシート給送装置及び画像形成装置を提供することを目的とするものである。

20

【課題を解決するための手段】

【0013】

本発明は、シート収納部に収納されたシートを給送するシート給送装置において、前記シート収納部は、シート収納部本体と、前記シート収納部本体に引き出し可能に設けられた引き出し部と、前記引き出し部に設けられ、前記引き出し部を前記シート収納部本体に収納された位置と、前記シート収納部本体から引き出された位置でロックするロック部と、前記引き出し部を引き出す際に操作される引き出し操作部及び前記引き出し部を収納する際に操作される押圧操作部と、を備え、前記引き出し部を引き出す際に前記引き出し操作部を引き出し方向へ押圧することにより前記ロック部のロックが解除され、かつ、前記引き出し部を収納する際に前記押圧操作部を収納方向へ押圧することにより前記ロック部のロックが解除されることを特徴とするものである。

30

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、ロック部のロックを引き出し部の引き出し操作及び収納操作に連動して解除することができるので引き出し部の操作性が良くなり、操作性の良い引き出し部を有する給紙カセットを備えたシート給送装置及び画像形成装置を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、本発明の実施の形態について図面を用いて詳細に説明する。

40

【0017】

図１は、本発明の実施の形態に係るシート給送装置を備えた画像形成装置の一例であるカラーレーザプリンタの斜視図、図２はその概略構成図である。

【0018】

図１及び図２において、１００はカラーレーザプリンタ、１００Ａはカラーレーザプリンタ本体（以下、プリンタ本体という）であり、このプリンタ本体１００Ａの上部には画像形成部１０１が設けられ、下部にはシート給送装置１８が設けられている。

【0019】

ここで、画像形成部１０１は、水平方向に並べて配設されている４つのプロセスカートリッジＰ（ＰＹ、ＰＭ、ＰＣ、ＰＫ）により構成されている。なお、４つのプロセスカー

50

トリッジ P は同様の構成のものである。

【 0 0 2 0 】

各プロセスカートリッジ P は、それぞれ第 1 の像担持体としての感光体ドラム 1 と、感光体ドラム 1 に作用するプロセス手段としての帯電器 2、現像器 3、クリーニング器 4 を備えている。そして、これら感光体ドラム 1 等は、図 3 の (a) 及び (b) に示すようにカートリッジ枠体 5 内に一体的に組み付けられている。なお、本実施の形態において、帯電器 2 はローラ形状を有し、現像器 3 は現像ローラ 3 a を有し、クリーニング器 4 は、例えばブレード式のものである。

【 0 0 2 1 】

また、各プロセスカートリッジ P は、現像器 3 に不図示のイエロー (Y)、マゼンタ (M)、シアン (C)、ブラック (B K) のトナーを収容しており、このトナーにより感光体ドラム表面にイエロー、マゼンタ、シアン及びブラックのトナー像が形成される。

【 0 0 2 2 】

各カートリッジ P の上方には、スキャナユニット 1 1 が配設されている。このスキャナユニット 1 1 は、不図示のパソコン、イメージリーダ、相手方ファクシミリ装置等の外部ホスト装置から入力する各色の画像情報に対応して変調したレーザ光 L を出力するものである。なお、スキャナユニット 1 1 から出力されたレーザ光 L は、図 3 に示すカートリッジ枠体 5 の上面に設けた露光窓 6 を通して、各プロセスカートリッジ P の感光体ドラム表面を走査露光する。

【 0 0 2 3 】

また、各プロセスカートリッジ P の下方には、中間転写ベルトユニット 1 2 が配設されている。この中間転写ベルトユニット 1 2 は、中間転写体 (第 2 の像担持体) としての、誘電体製で、可撓性を有する無端状の中間転写ベルト 1 3 を有している。この中間転写ベルト 1 3 は駆動ローラ 1 4、ターンローラ 1 5 及びテンションローラ 1 6 よりに張設されると共に矢印で示す方向に一定速度で駆動される。

【 0 0 2 4 】

また、この中間転写ベルト 1 3 には、中間転写ベルト 1 3 と共に 2 次転写部を構成する 2 次転写ローラ 2 2 が当接している。さらに、中間転写ベルト 1 3 の内側には、中間転写ベルト 1 3 を介して各プロセスカートリッジ P の感光体ドラム 1 との間で 1 次転写部を構成する 4 個の 1 次転写ローラ 1 7 が配設されている。

【 0 0 2 5 】

シート給送装置 1 8 は、装置本体前側から出し入れされフロントローディング式のシート収納部である給紙カセット 1 9、給紙カセット 1 9 に収納されたシート S を給送する給紙ローラ 2 0、給紙ローラ 2 0 と共に分離部を構成する分離パッド 2 1 等を有している。

【 0 0 2 6 】

なお、2 3 は定着フィルムアセンブリ 2 3 a と加圧ローラ 2 3 b とから構成されている定着装置、2 4 は排紙ローラ 2 4 a と排紙コロ 2 4 b とから構成される排紙ローラ対、2 5 はプリンタ本体上面に設けられた排紙トレイである。また、3 1 は、カートリッジ P の交換のために設けられた開閉ドア、3 1 a は開閉ドア 3 1 を開閉操作するための把手である。

【 0 0 2 7 】

次に、このように構成されたカラーレーザプリンタ 1 0 0 の画像形成動作について説明する。

【 0 0 2 8 】

まず、外部ホスト装置から電氣的画像信号が入力されると、スキャナユニット 1 1 は、この電氣的画像信号に基いて各プロセスカートリッジ P の感光体ドラム 1 の表面を各色の画像信号に応じて変調されたレーザ光 L で走査露光する。このとき、既に各プロセスカートリッジ P の感光体ドラム 1 は矢印に示す反時計方向に所定の制御速度で回転駆動されている。

【 0 0 2 9 】

また、この駆動に同期して各プロセスカートリッジ P において、それぞれ所定の制御タイミングで帯電ローラ 2 が感光体ドラム 1 の表面を所定の極性・電位に様に帯電している。なお、中間転写ベルト 1 3 も矢印に示す時計方向（ドラム回転に順方向）に感光体ドラム 1 の速度に対応した速度で回転駆動されている。

【 0 0 3 0 】

そして、このように表面が所定の極性・電位で様に帯電されている各感光体ドラム 1 の表面をレーザ光 L で走査露光することにより、各感光体ドラム 1 の表面には対応色の画像信号に応じた静電潜像が形成される。

【 0 0 3 1 】

次に、このように感光体ドラム 1 上に形成された静電潜像を、現像器 3 から供給されるマゼンタ、シアン、イエロー、ブラックのトナーによって現像することによって各感光体ドラム上にマゼンタ、シアン、イエロー、ブラックのトナー像がそれぞれ形成される。

【 0 0 3 2 】

次に、中間転写ベルト 1 3 を、感光体ドラム 1 と 1 次転写ローラ 1 7 とにより形成される 1 次転写部の間を順次通過させることにより、マゼンタ、シアン、イエロー、ブラックのトナー像が中間転写ベルト 1 3 上に重ねられ、フルカラーのトナー像が形成される。なお、各プロセスカートリッジ P において、中間転写ベルト 1 3 に対するトナー像の 1 次転写後、感光体ドラム 1 の表面に残留した転写残トナーはクリーニング器 4 により除去される。

【 0 0 3 3 】

一方、このようなトナー像形成に伴って所定の制御タイミングで給紙ローラ 2 0 が駆動される。これにより、給紙ローラ 2 0 と分離パッド 2 1 との協働で、給紙カセット 1 9 上に積載されているシート S が 1 枚ずつ分離給送され、二次転写ローラ 2 2 と中間転写ベルト 1 3 とのニップ部（二次転写部）に導入される。そして、この二次転写部を通過する際、シート S に、中間転写ベルト 1 3 上のフルカラーのトナー像が一括転写される。

【 0 0 3 4 】

次に、このようにフルカラーのトナー像が一括転写されたシート S は中間転写ベルト 1 3 の面から分離されて定着装置 2 3 へ導入され、定着フィルムアセンブリ 2 3 a と加圧ローラ 2 3 b との定着ニップ部で加熱、加圧される。これにより、各色トナー像の混色及びシート S への定着がなされる。この後、シート S は、フルカラー画像形成物として排紙ローラ対 2 4 により排紙トレイ 2 5 上に排出される。

【 0 0 3 5 】

なお、シートに P 対するトナー像の二次転写後、中間転写ベルト 1 3 の表面に残留した二次転写残トナーは、例えば第 1 プロセスカートリッジ P Y の 1 次転写部においてドラム 1 の表面に静電的に付着し、クリーニング器 4 にて除去される。

【 0 0 3 6 】

図 4 は、給紙カセット 1 9 の斜視図であり、この給紙カセット 1 9 は、後端カバー 5 4、シート収納部本体であるカセット本体を構成するメインカセット 5 0、中板 5 1、サイド規制部材 5 2 R、5 2 L 及び後端規制部材 5 3 を備えている。ここで、中板 5 1 は、シートを積載すると共に、メインカセット 5 0 に上下方向に回動可能に設けられており、シート積載量に応じて上方回動し、シート S を給紙ローラ 2 0 に押し付け、給紙動作を補助するものである。

【 0 0 3 7 】

サイド規制部材 5 2 R、5 2 L は、メインカセット 5 0 に収納されたシートの幅方向の側端位置を規制するものであり、後端規制部材 5 3 はメインカセット 5 0 に収納されたシートの後端位置を規制するものである。そして、サイド規制部材 5 2 R、5 2 L によってシートの側端を規制する一方、後端規制部材 5 3 によって後端を規制することにより、シートのサイズに拘らず、安定したシートの給送を行うことができるようにしている。

【 0 0 3 8 】

なお、サイド規制部材 5 2 R、5 2 L は、不図示のピニオンギアで連結されており、矢

10

20

30

40

50

印 5 2 a 方向に連動して移動可能になっている。また、このサイド規制部材 5 2 R、5 2 L の底面にはメインカセット 5 0 に接触する不図示の摩擦部材が設けられている。

【 0 0 3 9 】

そして、この摩擦部材による抵抗力により、給紙中にシート S の反力を受けてもサイド規制部材 5 2 R、5 2 L は、幅方向に広がらないようになっており、これによりシートの斜行などの不具合を防止することができる。なお、この摩擦部材による抵抗力は、ユーザーがサイド規制部材 5 2 R、5 2 L を操作する場合は簡単に操作することができる大きさのものとしている。

【 0 0 4 0 】

また、図 5 に示すように、後端規制部材 5 3 はシートの後端と当接してシートを位置を規制するものであり、後端規制板 5 3 c、保持部材 5 3 d、つまみ 5 3 e 等で構成されている。保持部材 5 3 d、つまみ 5 3 e はそれぞれ回転可能に支持されており、保持部材 5 3 d は図 5 中時計回り方向に図示しないバネ等の弾性部材により付勢されている。

10

【 0 0 4 1 】

保持部材 5 3 d は、底面に複数の三角形の歯を備えたものであり、この歯を後述するスライドカセット 6 0 に設けられ、三角形の歯により構成されるラック歯列 6 0 d に噛合うことにより、後端規制部材 5 3 はシートサイズに応じた設定位置で保持される。また、つまみ 5 3 e を図 5 中時計回り方向に回転させることにより、保持部材 5 3 d が図示しない弾性部材の付勢力に抗して図 5 中反時計回りに回転させて、保持部材 5 3 d の三角形の歯がラック歯列 6 0 d との噛合いが解除される。

20

【 0 0 4 2 】

なお、保持部材 5 3 d の歯をラック歯列 6 0 d に噛合わせることにより、例えば給紙動作中に後端規制部材 5 3 がシート S から矢印 5 3 b 方向の力を受けた場合でも、後端規制部材 5 3 は移動することなく、シート S を所定の位置に保持し続けることができる。なお、後端規制部材 5 3 の矢印 5 3 a 方向へは、一定の負荷は加わった状態で移動が可能である。

【 0 0 4 3 】

つまみ 5 3 e は、保持部材 5 3 d の係合を解除するためのものであり、例えば後端規制部材 5 3 を図 5 の (a) に示す位置から図 5 の (b) に示す位置に移動させる場合には、まず、このつまみ 5 3 e を矢印 5 3 b 方向へ押すようにしている。

30

【 0 0 4 4 】

このようにつまみ 5 3 e を押すと、保持部材 5 3 d が、保持部材 5 3 d の歯がラック歯列 6 0 d から外れる方向に回転し、後端規制部材 5 3 は矢印 5 3 a 方向及び矢印 5 3 b 方向へ移動可能となる。そして、このように保持部材 5 3 d が回転した状態で、即ちつまみ 5 3 e を押した状態でつまみ 5 3 e を矢印 5 3 b 方向へ押すことにより、後端規制部材 5 3 を図 5 の (b) に示す位置に移動させることができる。

【 0 0 4 5 】

なお、このように後端規制部材 5 3 を図 5 の (b) に示す位置に移動させた後、つまみ 5 3 e を離すと、保持部材 5 3 d は不図示の付勢部材により回転してラック歯列 6 0 d と係合する位置に移動する。これにより、後端規制部材 5 3 は、この位置に保持される。

40

【 0 0 4 6 】

ところで、給紙カセット 1 9 のメインカセット 5 0 には、図 4 に示すように、給紙カセット 1 9 を伸縮させる本発明の引き出し部であるスライドカセット 6 0 が引き出し可能に設けられている。なお、本実施の形態においては、スライドカセット 6 0 はメインカセット 5 0 の側壁に設けられた複数のガイド 5 0 a ~ 5 0 h に係合することにより、矢印 6 0 e 方向及び矢印 6 0 f 方向に移動できるようになっている。

【 0 0 4 7 】

スライドカセット 6 0 を矢印 6 0 f 方向に移動させることにより給紙カセット 1 9 の全体を短縮することができ、矢印 6 0 e 方向に移動させることにより給紙カセット 1 9 の全体を伸張させることができる。

50

【 0 0 4 8 】

そして、給紙カセット 19 に、メインカセット 50 に収納できるサイズよりも大サイズのシートを収納する際には、スライドカセット 60 を矢印 60 e に示す伸張方向に引き出し、図 6 に示す位置に移動させるようにしている。なお、メインカセット 50 に収納できるサイズを収納する場合には、スライドカセット 60 を図 4 に示す矢印 60 f に示す短縮方向に押し込むことにより、図 4 に示すようにメインカセット 50 に収納するようにしている。

【 0 0 4 9 】

ここで、スライドカセット 60 を図 6 に示す位置に引き出した際、或は図 4 に示す収納位置に戻した場合、スライドカセット 60 を、この位置で保持するためスライドカセット 60 にはロック部を構成するロックレバー 61 が設けられている。

10

【 0 0 5 0 】

このロックレバー 61 は、図 7 に示すようにスライドカセット 60 に設けられた揺動軸 60 c を中心に矢印 61 d 方向及び矢印 61 e 方向に揺動可能に設けられると共に、不図示のバネによって矢印 61 e 方向に付勢されている。

【 0 0 5 1 】

また、このスライドカセット 60 の矢印 60 e で示す引き出し方向と反対側の揺動端部には係合部 61 a が突設されている。ここで、この係合部 61 a は、メインカセット 50 に設けられた被係合部である第 1 及び第 2 係合溝 60 a , 60 b に選択的に係合するものである。なお、スライドカセット 60 がメインカセット 50 に収納されている場合は、係合部 61 a は第 1 係合溝 60 a に係合され、スライドカセット 60 が引き出されている場合は、係合部 61 a は第 2 係合溝 60 b に係合されるようになっている。

20

【 0 0 5 2 】

一方、ロックレバー 61 の揺動軸 60 c よりも引き出し方向側の一方の揺動端には、スライドカセット 60 を移動させる際に、ユーザーにより押圧操作される操作部であるレバー部 61 A が設けられている。ここで、このレバー部 61 A は、揺動軸 60 c の左右の一方に設けられた押圧操作部 61 c と、他方に設けられた引き出し操作部 61 b とを備えている。

【 0 0 5 3 】

そして、例えば、スライドカセット 60 を引き出す場合は、引き出し操作部 61 b を矢印 60 e で示す引き出し方向に押圧するようにする。ここで、このように引き出し操作部 61 b を押圧して引き出し操作すると、まずロックレバー 61 が揺動軸 60 c を支点として、矢印 61 d で示す係合部 61 a と第 1 係合溝 60 a との係合が解除される方向に揺動する。これにより、図 7 の (b) に示すように係合部 61 a が第 1 係合溝 60 a から外れる。

30

【 0 0 5 4 】

この後、この状態でさらに引き出し操作部 61 b を矢印 60 e の方向に押して引き出し操作すると、スライドカセット 60 がメインカセット 50 からスライド移動して給紙カセット 19 が伸張する。そして、スライドカセット 60 が不図示の突き当て面に突き当たって停止する。このとき、ロックレバー 61 は図 8 の (a) で示す位置となる。

40

【 0 0 5 5 】

そして、この位置で引き出し操作部 61 b を離すと、バネによってロックレバー 61 は矢印 61 e 方向へ揺動し、これに伴いロックレバー 61 の他方の揺動端に設けられた係合部 61 a が、図 8 の (b) に示すように第 2 係合溝 60 b に係合する。これにより、スライドカセット 60 はメインカセット 50 に対して引き出された位置で固定される。

【 0 0 5 6 】

このように、引き出し操作部 61 b をスライドカセット 60 が引き出されるように押圧して引き出し操作するだけでロックレバー 61 によるロックが解除されると共に、スライドカセット 60 を引き出すことができる。つまり、引き出し操作部 61 b を、給紙カセット 19 を伸張させるためスライドカセット 60 の移動方向に押圧操作するだけで、スライ

50

ドカセット 60 の引き出し操作に連動してスライドカセット 60 のロックを解除することができる。

【0057】

一方、スライドカセット 60 をメインカセット 50 に収納する場合は、押圧操作部 61 c を引き出し方向と逆方向で給紙カセット 19 を縮める方向に押圧するようにしている。ここで、このように押圧操作部 61 c を押圧すると、まずロックレバー 61 が揺動軸 60 c を支点として、図 8 の (b) で示す矢印 61 d 方向に揺動し、これに伴い係合部 61 a が第 2 係合溝 60 b との係合が解除される方向に揺動する。これにより、図 8 の (a) に示すように係合部 61 a が第 2 係合溝 60 b から外れ、ロックレバー 61 によるロックが解除される。

10

【0058】

この後、この状態でさらに押圧操作部 61 c を押圧操作すると、スライドカセット 60 と共にロックレバー 61 が移動し、やがてスライドカセット 60 が不図示の突き当て面に突き当たると、スライドカセット 60 が停止する。このとき、ロックレバー 61 は図 7 の (b) で示す位置となる。

【0059】

そして、この位置で押圧操作部 61 c を離して押圧を解除すると、バネによってロックレバー 61 は図 7 の (a) で示す矢印 61 e 方向へ揺動し、係合部 61 a が第 1 係合溝 60 a に係合する。これにより、スライドカセット 60 はメインカセット 50 に対して収納された位置で固定される。

20

【0060】

このように、押圧操作部 61 c を給紙カセット 19 を縮める方向に押圧操作するだけでロックレバー 61 によるロックが解除されると共にスライドカセット 60 を収納することができる。つまり、押圧操作部 61 c を、給紙カセット 19 を短縮させるためスライドカセット 60 の移動方向に押圧操作するだけで、スライドカセット 60 の収納操作に連動してスライドカセット 60 のロックを解除することができる。

【0061】

以上説明したように、本実施の形態によれば、ロックレバー 61 によるロックを、スライドカセット 60 の引き出し操作及び収納操作に伴って解除可能となるのでスライドカセット 60 の操作性が良くなる。これにより、操作性の良いスライドカセット 60 を有する給紙カセット 19 を備えたシート給送装置 18 及びカラーレーザプリンタ 100 (画像形成装置)を提供することができる。

30

【0062】

なお、本実施の形態においては、スライドカセット 60 の引き出し位置を一箇所としたが、収納するシートのサイズに応じて引き出し位置を複数箇所設定しても良い。

【図面の簡単な説明】

【0063】

【図 1】本発明の実施の形態に係るシート給送装置を備えた画像形成装置の一例であるカラーレーザプリンタの斜視図。

【図 2】上記カラーレーザプリンタの概略構成図。

40

【図 3】上記カラーレーザプリンタに取り付けられるプロセスカートリッジの斜視図。

【図 4】上記カラーレーザプリンタに取り付けられる給紙カセットの斜視図。

【図 5】上記給紙カセットに取り付けられた後端規制部材の構成を説明する図。

【図 6】上記給紙カセットに引き出し可能に取り付けられたスライドカセットを引き出したときの状態を示す斜視図。

【図 7】上記スライドカセットに設けられたロックレバーのロック動作及びロック解除動作を説明する第 1 の図。

【図 8】上記スライドカセットに設けられたロックレバーのロック動作及びロック解除動作を説明する第 2 の図。

【符号の説明】

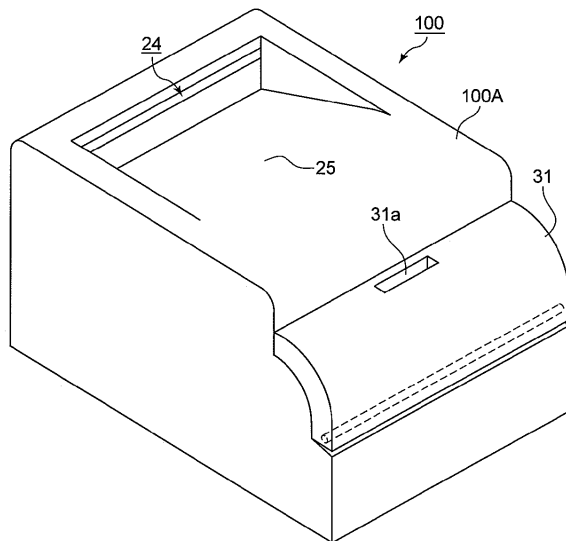
50

【 0 0 6 4 】

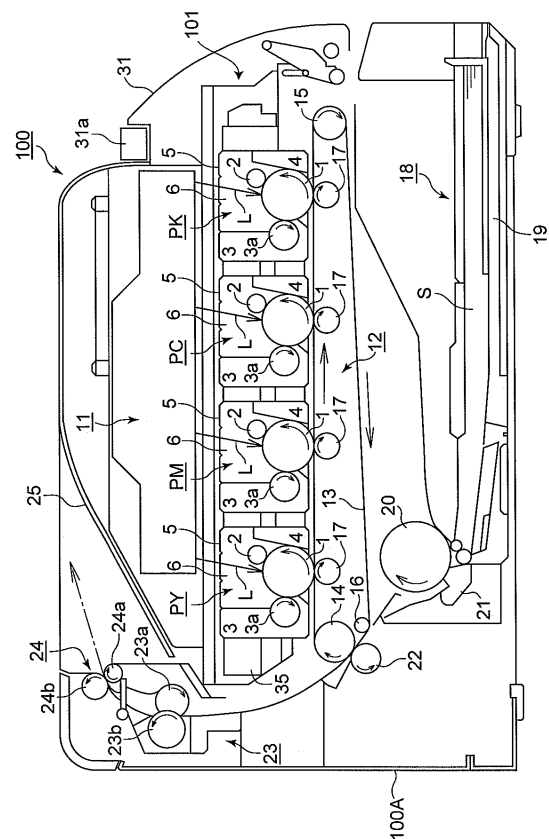
1 8	シート給送装置
1 9	給紙カセット
2 0	給紙ローラ
5 0	メインカセット
6 0	スライドカセット
6 1	ロックレバー
6 1 A	レバー部
6 1 b	引き出し操作部
6 1 c	押圧操作部
1 0 0	カラーレーザプリンタ
1 0 0 A	カラーレーザプリンタ本体
1 0 1	画像形成部
S	シート

10

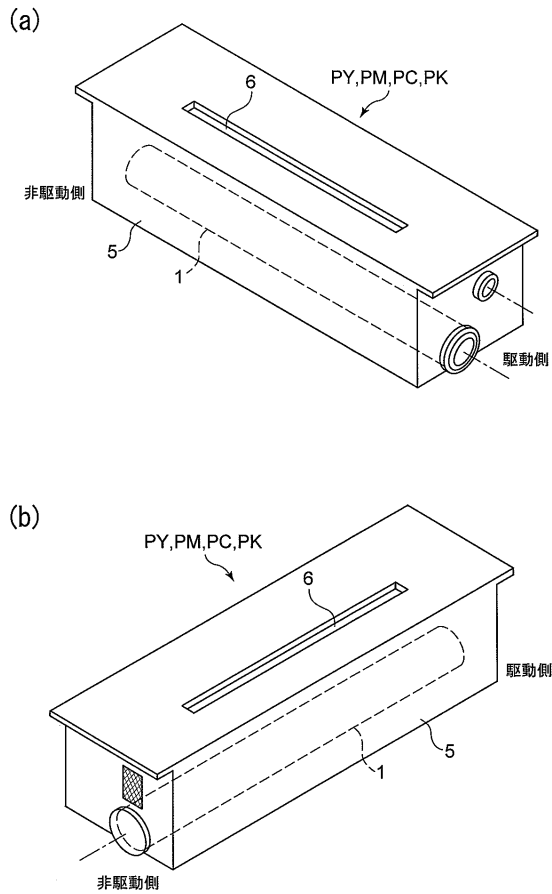
【 図 1 】



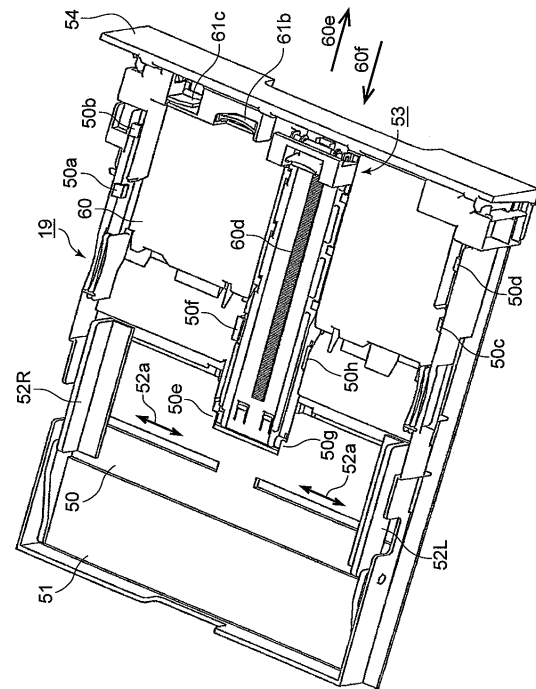
【 図 2 】



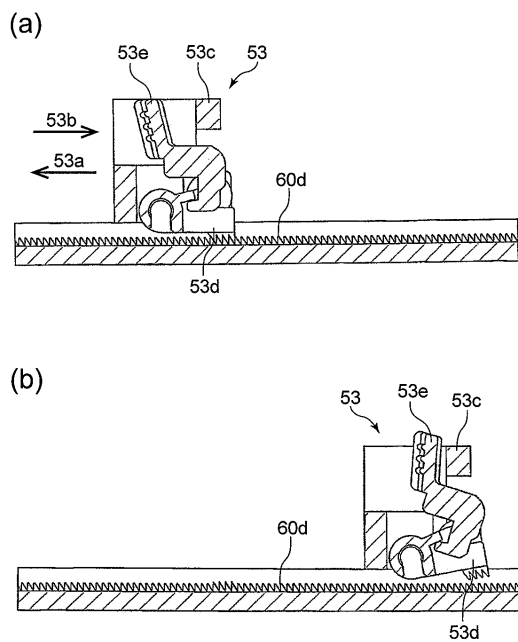
【図 3】



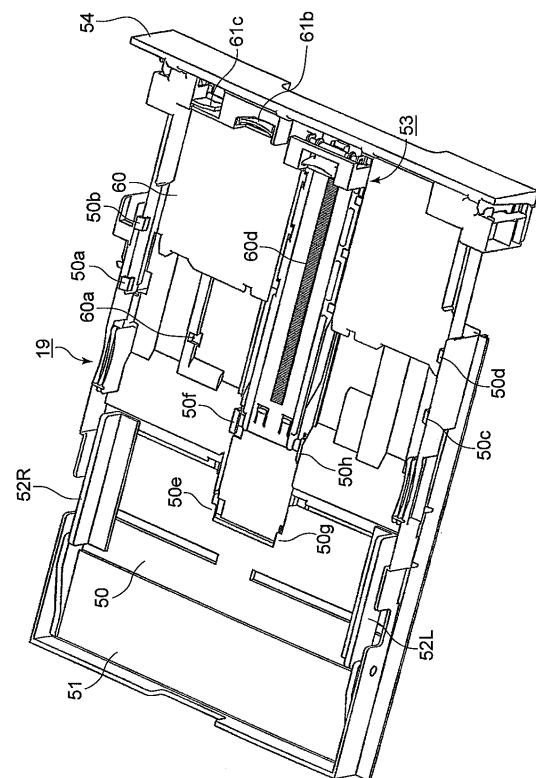
【図 4】



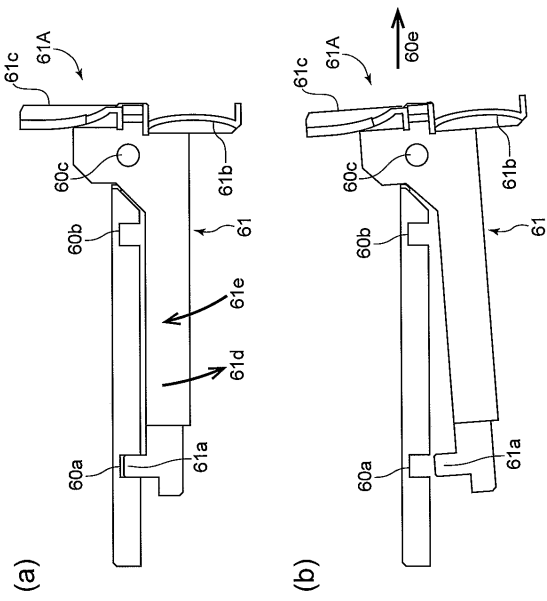
【図 5】



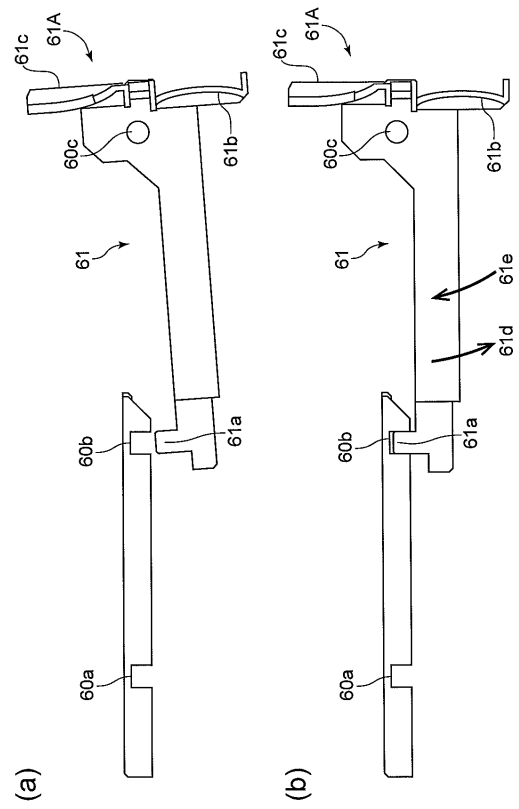
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭58-100347(JP,U)
特開平09-110191(JP,A)
特開2005-145714(JP,A)
特開2006-008377(JP,A)
特開平11-020961(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65H 1/26