

(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2010-143736

(P2010-143736A)

(43) 公開日 平成22年7月1日(2010.7.1)

(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 O G	3 F 3 4 3
	B 6 5 H 1/26 3 1 O S	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2008-324843 (P2008-324843)	(71) 出願人	303000372
(22) 出願日	平成20年12月22日 (2008.12.22)		コニカミノルタビジネステクノロジー株式会社
			東京都千代田区丸の内一丁目6番1号
		(74) 代理人	100091432
			弁理士 森下 武一
		(74) 代理人	100124729
			弁理士 谷 和紘
		(72) 発明者	一川 嘉伊
			東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 コニカミノルタビジネステクノロジー株式会社内
		Fターム(参考)	3F343 FA02 FB01 GA01 GB01 GC01 GD01 HA01 HB04 HC08 HC09 HC16

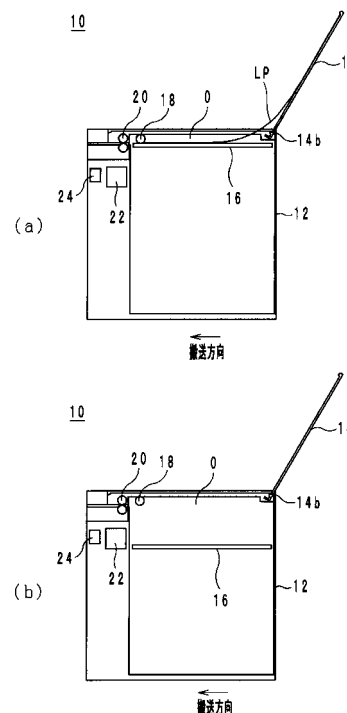
(54) 【発明の名称】 シート供給装置

(57) 【要約】

【課題】 A 3 サイズの用紙や A 4 サイズの用紙等の通常サイズの用紙を多量に格納できると共に、長尺用紙を画像形成装置に供給できるシート供給装置を提供することである。

【解決手段】 本体 1 2 は、画像形成装置に接続され、かつ、上部に開口 O が設けられている。トレイ 1 6 は、通常用紙が積載される。給紙ローラ 1 8 及び捌きローラ 2 0 は、通常用紙を画像形成装置へと搬送する。昇降機構 2 2 及び駆動部 2 4 は、給紙ローラ 1 8 及び捌きローラ 2 0 が通常用紙を搬送できるように、トレイ 1 6 を本体 1 2 内において昇降させる。昇降機構 2 2 及び駆動部 2 4 が、トレイ 1 6 を上昇させ、かつ、蓋 1 4 が、開口 O よりも搬送方向の上流側にてトレイ 1 6 と鈍角をなしている状態において、長尺用紙 L P がトレイ 1 6 及び蓋 1 4 に跨って載置される。

【選択図】 図 8



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

画像形成装置に接続され、かつ、上部に開口が設けられている本体と、
第 1 のシートが積載されるトレイと、
前記第 1 のシートを前記画像形成装置へと搬送する搬送手段と、
前記搬送手段が前記第 1 のシートを搬送できるように、前記トレイを前記本体内部において昇降させる昇降手段と、
前記開口を覆う蓋と、
を備え、
前記昇降手段が、前記トレイを上昇させ、かつ、前記蓋が、前記開口よりも搬送方向の上流側に位置して該トレイと鈍角をなしている状態において、該トレイよりも搬送方向に長い第 2 のシートが該トレイ及び該蓋に跨って載置されること、
を特徴とするシート供給装置。

10

【請求項 2】

前記蓋は、前記開口の搬送方向の両端に設けられた第 1 の支点及び第 2 の支点を中心として回動可能に本体に対して支持されており、
前記第 2 のシートが搬送される場合には、前記蓋は、搬送方向の上流側に設けられた前記第 1 の支点を中心として回転させられ、
前記第 1 のシートがトレイから取り出される場合には、前記蓋は、搬送方向の下流側に設けられた前記第 2 の支点を中心として回転されること、
を特徴とする請求項 1 に記載のシート供給装置。

20

【請求項 3】

前記トレイは、前記第 2 のシートが搬送される場合に、該トレイと前記蓋とを繋ぐ補助トレイを有していること、
を特徴とする請求項 1 又は請求項 2 のいずれかに記載のシート供給装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、シート供給装置に関し、より特定的には、画像形成装置に対してシートを供給するシート供給装置に関する。

30

【背景技術】**【0002】**

画像形成装置では、長尺用紙と呼ばれる用紙に対して画像が形成されることがある。長尺用紙とは、A 3 サイズの用紙や A 4 サイズの用紙と異なり、所定の方向に長い用紙である。このような長尺用紙としては、例えば、297 mm × 900 mm、210 mm × 900 mm、297 mm × 1200 mm 等のサイズの用紙が挙げられる。

【0003】

ところで、A 3 サイズの用紙や A 4 サイズの用紙は、画像形成装置に内蔵されたトレイにて格納される。一方、長尺用紙は、サイズが特殊であることや、使用頻度が A 3 サイズの用紙等に比べて低いため、外付けのトレイ上に載置され、画像形成装置に対して供給される。このような外付けのトレイとしては、例えば、特許文献 1 に記載のシート供給装置が知られている。該シート供給装置では、トレイが搬送方向に拡張可能に構成されている。これにより、シート供給装置は、長尺用紙が自重にて垂れ下がってしまうことを防止している。

40

【0004】

しかしながら、特許文献 1 に記載のシート供給装置では、以下に説明するように、該シート供給装置の設置スペース又は保管場所が必要となるという問題がある。より詳細には、A 3 サイズの用紙や A 4 サイズの用紙は、一度に大量に使用されることが多いため、画像形成装置に内蔵されたトレイに大量に格納されることが一般的である。よって、少量の用紙しか積載できないシート供給装置によって、A 3 サイズの用紙や A 4 サイズの用紙が

50

画像形成装置に対して供給される機会は比較的少ない。そのため、シート供給装置は、長尺用紙の印刷に使用される場合が殆どであり、低い使用頻度しか有していない。そのため、ユーザは、シート供給装置が低い使用頻度しか有していないにもかかわらず、長尺用紙の印刷のために、該シート供給装置を画像形成装置に設置しておくか、又は、該シート供給装置を保管しておく必要があった。

【特許文献１】特開２００３－２６７５６１号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

そこで、本発明の目的は、Ａ３サイズの内紙やＡ４サイズの内紙等の通常サイズの内紙を多量に格納できると共に、長尺用紙を画像形成装置に供給できるシート供給装置を提供することである。

10

【課題を解決するための手段】

【０００６】

本発明の一形態に係るシート供給装置は、画像形成装置に接続され、かつ、上部に開口が設けられている本体と、第１のシートが積載されるトレイと、前記第１のシートを前記画像形成装置へと搬送する搬送手段と、前記搬送手段が前記第１のシートを搬送できるように、前記トレイを前記本体内部において昇降させる昇降手段と、前記開口を覆う蓋と、を備え、前記昇降手段が、前記トレイを上昇させ、かつ、前記蓋が、前記開口よりも搬送方向の上流側に位置して該トレイと鈍角をなしている状態において、該トレイよりも搬送方向に長い第２のシートが該トレイ及び該蓋に跨って載置されること、を特徴とする。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【０００７】

以下に、本発明の実施形態に係るシート供給装置について説明する。

【０００８】

（シート供給装置の構成）

以下に、シート供給装置の構成について図面を参照しながら説明する。図１は、シート供給装置１０が画像形成装置１００に接続された状態の図である。図２ないし図５は、シート供給装置１０の外観斜視図である。図６ないし図８は、シート供給装置１０の断面構造図である。以下では、シート供給装置１０から画像形成装置１００に向かう方向を用紙の搬送方向と定義する。

30

【０００９】

シート供給装置１０は、Ａ３サイズの内紙やＡ４サイズの内紙等の通常サイズの内紙を大量に格納することができる。本実施形態に係るシート供給装置１０は、Ａ４サイズの内紙を格納することができる。そして、シート供給装置１０は、複写機などの画像形成装置１００に接続されて、画像形成装置１００に対して用紙を供給する。該シート供給装置１０は、図２ないし図６（特に、図６（ｂ）参照）に示すように、本体１２、蓋１４、トレイ１６、給紙ローラ１８、捌きローラ２０、昇降機構２２及び駆動部２４を備えている。

【００１０】

本体１２は、直方体状をなしており、図３に示すように、上面において開口０を有している。すなわち、本体１２は箱状をなしており、その内部は空洞である。本体１２は、図１に示すように、搬送方向の下流側の側面において画像形成装置１００と接触する。

40

【００１１】

蓋１４は、図２に示すように、開口０を覆うように設けられている。そして、蓋１４は、図３、図４、図６及び図８に示すように、開口０の搬送方向の両端に設けられた支点１４ａ、１４ｂを中心として回動可能に本体１２に対して取り付けられている。支点１４ａは、搬送方向の下流側に設けられている。支点１４ｂは、搬送方向の上流側に設けられている。なお、図３及び図６（ｂ）に示すように、蓋１４が支点１４ａを中心として回転する場合には、支点１４ｂにおける本体１２と蓋１４との固定が解除される。一方、図４、図５及び図８に示すように、蓋１４が支点１４ｂを中心として回転する場合には、支点１

50

4 aにおける本体 1 2 と蓋 1 4 との固定が解除される。このような構成は、一般的な両開きの扉と同様の構成により実現される。

【 0 0 1 2 】

トレイ 1 6 には、図 6 に示すように、通常サイズ的用紙 P (以下、通常用紙 P と称す) が上面に積載される。給紙ローラ 1 8 及び捌きローラ 2 0 は、通常用紙 P を画像形成装置 1 0 0 へと搬送する搬送手段を構成している。より詳細には、給紙ローラ 1 8 は、トレイ 1 6 に載置された通常用紙 P を一枚ずつ取り出す。捌きローラ 2 0 は、給紙ローラ 1 8 が取り出した通常用紙 P を一枚ずつ捌くと共に、捌いた一枚の通常用紙 P を画像形成装置 1 0 0 へと搬送する。

【 0 0 1 3 】

昇降機構 2 2 及び駆動部 2 4 は、給紙ローラ 1 8 及び捌きローラ 2 0 が通常用紙 P を搬送することができるように、トレイ 1 6 を本体 1 2 内において上下方向に昇降させる昇降手段を構成している。具体的には、駆動部 2 4 は、モーターにより構成され、昇降機構 2 2 に対して動力を供給する。昇降機構 2 2 は、駆動部 2 4 からの動力により、トレイ 1 6 を上昇させる。また、昇降機構 2 2 は、蓋 1 4 の開閉に連動して、駆動部 2 4 との連結を切断し、トレイ 1 6 を下降させる。以下に、図面を参照しながら昇降機構 2 2 について説明する。

【 0 0 1 4 】

図 9 及び図 1 0 は、蓋 1 4 が閉まっているときの昇降機構 2 2 の外観斜視図である。図 1 1 は、支点 1 4 a を中心として蓋 1 4 が開いているときの昇降機構 2 2 の外観斜視図である。図 1 2 は、蓋 1 4 が閉まっているときに昇降機構 2 2 を平面視した図である。図 1 3 は、支点 1 4 a を中心として蓋 1 4 が開いているときに昇降機構 2 2 を平面視した図である。図 1 4 は、支点 1 4 b を中心として蓋 1 4 が開けられるときの昇降機構 2 2 の外観斜視図である。なお、図 9、図 1 0 及び図 1 2 は、同じ状態を示しており、図 1 1 及び図 1 3 は、同じ状態を示している。

【 0 0 1 5 】

図 9 及び図 1 0 に示すように、昇降機構 2 2 は、シャフト 5 0、5 2、ギア 5 4、5 6、スライド部材 5 8、ワイヤ 6 0、プーリー 6 2、6 4、係合部材 6 6、6 8、当接部材 7 0、スライド部材 7 2、プーリー 7 4 及びワイヤ 7 6 を備えている。シャフト 5 0 は、駆動部 2 4 に接続されており、駆動部 2 4 の駆動に基づいて回転する。シャフト 5 2 は、シャフト 5 0 の先端に対して着脱可能に係合している。図 9、図 1 0 及び図 1 2 では、シャフト 5 0、5 2 は係合しており、図 1 1 及び図 1 3 では、シャフト 5 0、5 2 は係合していない。

【 0 0 1 6 】

ギア 5 4 は、シャフト 5 2 に取り付けられており、シャフト 5 0、5 2 の回転に伴って回転する。ギア 5 6 は、ギア 5 4 に係合している。また、プーリー 7 4 は、図 1 0 に示すように、シャフトを解してギア 5 6 に連結されている。プーリー 7 4 の周囲には、ワイヤ 7 6 が巻きつけられている。これにより、シャフト 5 0、5 2 が係合しているときには、駆動部 2 4 が駆動すると、シャフト 5 0、5 2、ギア 5 4、5 6 及びプーリー 7 4 が回転させられる。その結果、ワイヤ 7 6 がプーリー 7 4 によって巻き取られ、図 4 に示すトレイ 1 6 が上昇する。

【 0 0 1 7 】

スライド部材 5 8 は、上下方向に移動可能な部材であり、厚肉部 5 8 a 及び薄肉部 5 8 b を有する。厚肉部 5 8 a は、薄肉部 5 8 b の上側に位置しており、シャフト 5 2 が延在している方向において、薄肉部 5 8 b よりも厚い構造を有している。ワイヤ 6 0 の一端は、スライド部材 5 8 に接続されている。ワイヤ 6 0 は、図 9 及び図 1 0 に示すように、スライド部材 5 8 の下端に接続され、下方向へと延在している。そして、ワイヤ 6 0 は、プーリー 6 2、6 4 により折り曲げられ、上方向へと延在している。ワイヤ 6 0 の他端は、係合部材 6 6 に接続されている。係合部材 6 8 は、図 9 に示すように、蓋 1 4 の支点 1 4 a 近傍に取り付けられており、係合部材 6 6 と着脱可能に係合する。これにより、蓋 1 4

10

20

30

40

50

が支点 1 4 a を中心として開くと、係合部材 6 6 , 6 8 は引っ張り上げられる。そして、ワイヤ 6 0 は、図 1 1 及び図 1 3 に示すように、スライド部材 5 8 を引き下げる。この際、図 1 1 及び図 1 3 に示すように、スライド部材 5 8 の厚肉部 5 8 a が、ギア 5 4 を側方に押し出す。これにより、シャフト 5 0 , 5 2 の係合が解除される。その結果、トレイ 1 6 は、自重により下降する。

【 0 0 1 8 】

当接部材 7 0 は、図 9 に示すように、孔を有している。該孔には、ワイヤ 6 0 が通過している。スライド部材 7 2 は、上下方向に移動可能な部材であり、厚肉部 7 2 a 及び薄肉部 7 2 b を有する。厚肉部 7 2 a は、薄肉部 7 2 b の下側に位置しており、上下方向に直交する方向において、薄肉部 7 2 b よりも厚い構造を有している。また、スライド部材 7 2 の上面は、本体 1 2 の上面から露出している。ユーザが、スライド部材 7 2 の上面を押し下げることにより、図 1 4 に示すように、当接部材 7 0 が、図 9 の矢印 a の方向にスライドして、薄肉部 7 2 b に接触するようになる。その結果、ワイヤ 6 0 が、当接部材 7 0 により矢印 a の方向に引っ張られ、係合部材 6 6 , 6 8 の係合が解除される。これにより、蓋 1 4 が支点 1 4 b を中心として開けられたとしても、ワイヤ 6 0 は、蓋 1 4 により引っ張り上げられなくなる。その結果、スライド部材 5 8 が引き下げられず、シャフト 5 0 , 5 2 の係合が解除されない。

【 0 0 1 9 】

(シート供給装置の動作)

以上のように構成されたシート供給装置 1 0 について、以下に図面を参照しながらその動作について説明する。以下に説明する動作は、シート供給装置 1 0 により、長尺用紙 L P を画像形成装置 1 0 0 に供給可能とするための動作である。

【 0 0 2 0 】

初期状態では、図 6 (a) に示すように、蓋 1 4 は閉じられており、トレイ 1 6 上には多量の通常用紙 P が積載されている。このとき、昇降機構 2 2 は、図 9 及び図 1 0 に示す状態を取っている。したがって、シャフト 5 0 , 5 2 が係合しており、駆動部 2 4 の動力により、トレイ 1 6 は上昇している。ただし、トレイ 1 6 は、通常用紙 P が積載されているので、通常用紙 P の上面が給紙ローラ 1 8 に当接する位置において停止している。図 6 (a) の状態では、画像形成装置 1 0 0 からの指示により、シート供給装置 1 0 は、通常用紙 P を画像形成装置 1 0 0 に供給することができる。

【 0 0 2 1 】

次に、ユーザは、図 6 (b) に示すように、通常用紙 P をトレイ 1 6 から取り除くために、支点 1 4 a を中心として回転させて蓋 1 4 を開ける。この際、ワイヤ 6 0 は、蓋 1 4 により引き上げられる。そのため、図 1 1 に示すように、スライド部材 5 8 が下方方向にスライドし、シャフト 5 0 , 5 2 の係合を解除する。その結果、駆動部 2 4 の動力がプーリー 7 4 に伝達されなくなり、トレイ 1 6 は、図 6 (b) に示すように、自重により下降する。

【 0 0 2 2 】

次に、ユーザは、図 7 (a) に示すように、通常用紙 P を取り除き、図 7 (b) に示すように、蓋 1 4 を閉じる。蓋 1 4 が閉じられると、昇降機構 2 2 は、図 9 及び図 1 0 の状態に復帰する。そのため、駆動部 2 4 の動力により、トレイ 1 6 は上昇する。

【 0 0 2 3 】

次に、ユーザは、スライド部材 7 2 の上面を押す。これにより、図 1 4 に示すように、係合部材 6 6 , 6 8 の係合が解除される。よって、図 8 (a) に示すように、ユーザが支点 1 4 b を中心として回転させて蓋 1 4 を開けたとしても、ワイヤ 6 0 は、引っ張り上げられない。そのため、シャフト 5 0 , 5 2 の係合が解除されず、トレイ 1 6 は、駆動部 2 4 の動力により、給紙ローラ 1 8 に当接するまで、上昇し続ける。これにより、図 8 (a) に示すように、昇降機構 2 2 及び駆動部 2 4 がトレイ 1 6 上昇させ、かつ、蓋 1 4 が、開口 O よりも搬送方向の上流側にてトレイ 1 6 と鈍角をなすようになる。この後、ユーザは、トレイ 1 6 よりも搬送方向に長い長尺用紙 L P を、該長尺用紙 L P がトレイ 1 6 及び

10

20

30

40

50

蓋 1 4 を跨ぐように載置する。この後、画像形成装置 1 0 0 からの指示により、長尺用紙 L P は、給紙ローラ 1 8 及び捌きローラ 2 0 により、画像形成装置 1 0 0 に対して搬送される。

【 0 0 2 4 】

なお、図 7 (b) に示すようにトレイ 1 6 が上昇している途中に、ユーザがスライド部材 7 2 を押すことなく支点 1 4 b を中心として蓋 1 4 を開けた場合には、ワイヤ 6 0 が蓋 1 4 により引っ張り上げられる。そのため、スライド部材 5 8 が、図 1 1 に示すように、引き下げられ、シャフト 5 0 , 5 2 の係合が解除される。これにより、駆動部 2 4 の動力がプーリー 7 4 に伝達されなくなる。その結果、図 8 (b) に示すように、トレイ 1 6 は、自重により下降する。この場合、長尺用紙 L P をセットすることはできない。

10

【 0 0 2 5 】

(効果)

シート供給装置 1 0 は、図 6 (a) の状態において、多量の通常用紙 P を格納していると共に、該通常用紙 P を画像形成装置 1 0 0 に対して供給できる。一方、長尺用紙 L P を画像形成装置 1 0 0 に供給したい場合には、図 5 及び図 8 (a) に示すように、昇降機構 2 2 及び駆動部 2 4 がトレイ 1 6 を上昇させ、かつ、蓋 1 4 が開口 O よりも搬送方向の上流側に位置して該トレイ 1 6 と鈍角をなしている。そのため、ユーザは、長尺用紙 L P を蓋 1 4 及びトレイ 1 6 に跨って載置することができる。その結果、長尺用紙 L P は、折り曲げられたり垂れ下がったりすることなく、シート供給装置 1 0 にセットされるようになる。

20

【 0 0 2 6 】

以上のように、シート供給装置 1 0 は、通常では、多量の通常用紙 P を格納しており、状況に応じて、長尺用紙 L P をセットすることができる。すなわち、シート供給装置 1 0 は、特許文献 1 に記載のシート供給装置のように通常では使用されないものを、長尺用紙 L P の供給時のみ画像形成装置に接続されるのではなく、通常時に使用されているものにおいて長尺用紙 L P も供給可能とされている。よって、シート供給装置 1 0 の設置スペースや保管場所が別途必要にならない。

【 0 0 2 7 】

また、シート供給装置 1 0 では、長尺用紙 L P の長辺は、本体 1 2 の側面により囲まれている。そのため、長尺用紙 L P の搬送時に、長尺用紙 L P の長辺が規制されるようになる。その結果、長尺用紙 L P が確実にセットされるようになると共に、長尺用紙 L P のスキュー性能が向上する。

30

【 0 0 2 8 】

(その他の実施形態)

本発明に係るシート供給装置は、前記シート供給装置 1 0 に限らず、その要旨の範囲内において変更可能である。図 1 5 及び図 1 6 は、その他の実施形態に係るシート供給装置 1 0 ' の外観斜視図である。図 1 5 及び図 1 6 では、長尺用紙 L P がセット可能な状態が示されている。

【 0 0 2 9 】

シート供給装置 1 0 は、A 4 サイズの用紙を多量に格納することができた。一方、図 1 5 及び図 1 6 に示すシート供給装置 1 0 ' は、A 3 サイズの用紙を多量に格納することができる。そして、シート供給装置 1 0 ' のトレイ 1 6 は、図 1 6 に示すように、長尺用紙 L P が搬送される場合に、トレイ 1 6 と蓋 1 4 とを繋ぐ補助トレイ 8 0 を有している。これにより、長尺用紙 L P は、蓋 1 4 、トレイ 1 6 及び補助トレイ 8 0 に沿って載置されるようになる。その結果、長尺用紙 L P が折れ曲がりにくくなる。

40

【 0 0 3 0 】

また、図 1 5 及び図 1 6 に示すシート供給装置 1 0 ' では、A 4 サイズの用紙を多量に格納できるように、後端規制板 8 2 が設けられている。この後端規制板 8 2 は、通常用紙 P の後端をそろえるために設けられた部材である。ところが、長尺用紙 L P は、搬送時に、後端規制板 8 2 に引っ掛かるおそれがある。そこで、補助トレイ 8 0 が設けられること

50

により、長尺用紙 L P が後端規制板 8 2 に引っ掛かることが抑制される。

【 0 0 3 1 】

なお、シート供給装置 1 0 , 1 0 ' では、蓋 1 4 は、本体 1 2 に対して両開き構造を有しているが、該蓋 1 4 は、本体 1 2 に対して着脱可能であってもよい。すなわち、ユーザが、蓋 1 4 を本体 1 2 から取り外して、図 4 に示すように、蓋 1 4 を本体 1 2 に取り付けなおしてもよい。

【 0 0 3 2 】

なお、蓋 1 4 は、ユーザにより開閉されるものとしたが、自動で開閉されるものであってもよい。

【図面の簡単な説明】

10

【 0 0 3 3 】

【図 1】本発明の一実施形態に係るシート供給装置が画像形成装置に接続された状態の図である。

【図 2】図 1 のシート供給装置の外観斜視図である。

【図 3】図 1 のシート供給装置の外観斜視図である。

【図 4】図 1 のシート供給装置の外観斜視図である。

【図 5】図 1 のシート供給装置の外観斜視図である。

【図 6】図 1 のシート供給装置の断面構造図である。

【図 7】図 1 のシート供給装置の断面構造図である。

【図 8】図 1 のシート供給装置の断面構造図である。

20

【図 9】蓋が閉まっているときの昇降機構の外観斜視図である。

【図 10】蓋が閉まっているときの昇降機構の外観斜視図である。

【図 11】蓋が開いているときの昇降機構の外観斜視図である。

【図 12】蓋が閉まっているときの昇降機構を平面視した図である。

【図 13】蓋が開いているときの昇降機構を平面視した図である。

【図 14】蓋が開けられるときの昇降機構の外観斜視図である。

【図 15】その他の実施形態に係るシート供給装置の外観斜視図である。

【図 16】その他の実施形態に係るシート供給装置の外観斜視図である。

【符号の説明】

【 0 0 3 4 】

30

L P 長尺用紙

O 開口

P 通常用紙

1 0 , 1 0 ' シート供給装置

1 2 本体

1 4 蓋

1 4 a , 1 4 b 支点

1 6 トレイ

1 8 給紙ローラ

2 0 捌きローラ

2 2 昇降機構

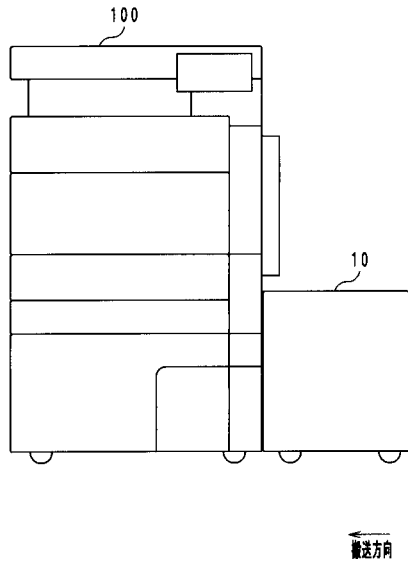
2 4 駆動部

8 0 補助トレイ

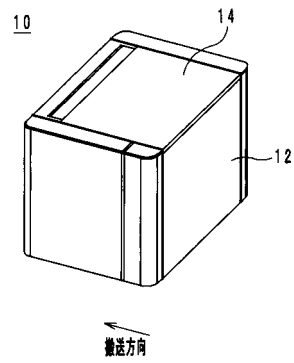
1 0 0 画像形成装置

40

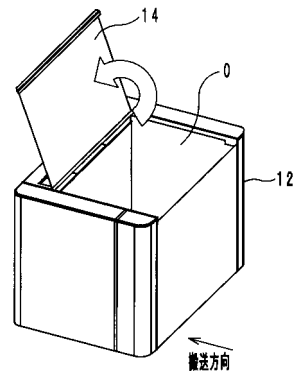
【図 1】



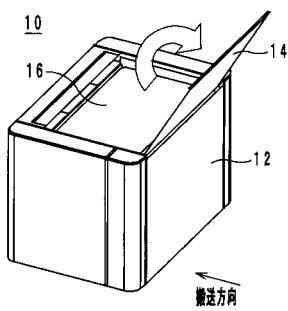
【図 2】



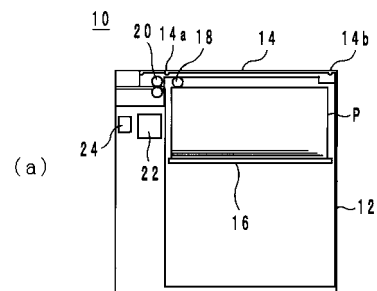
【図 3】



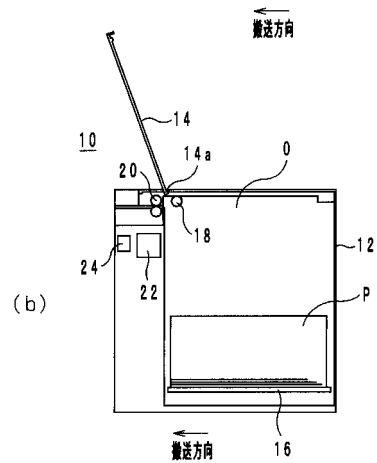
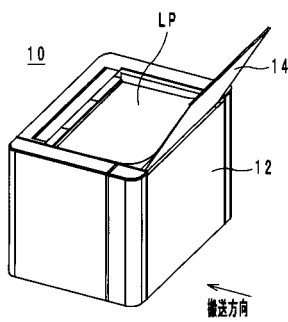
【図 4】



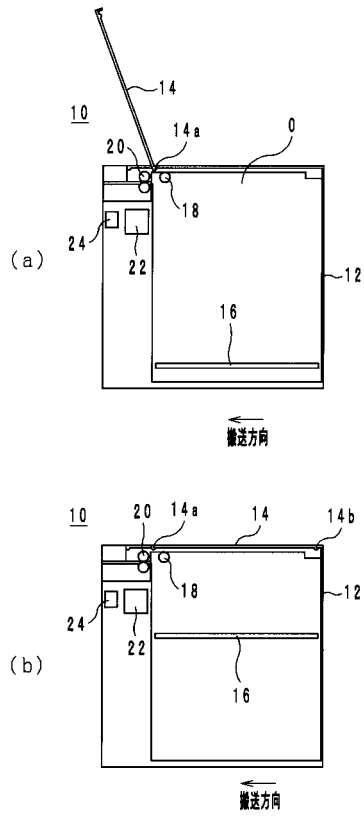
【図 6】



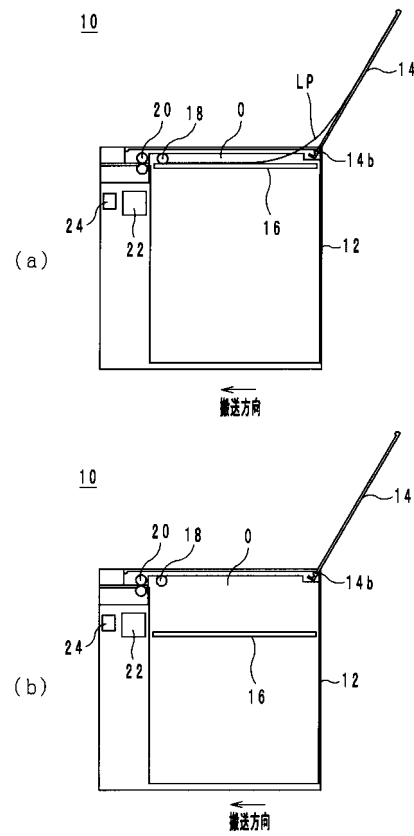
【図 5】



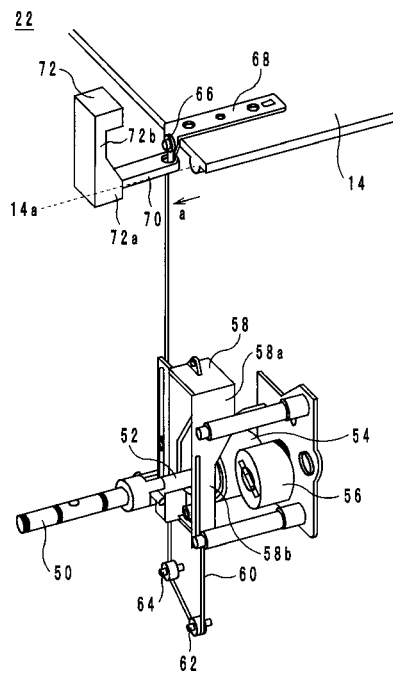
【図 7】



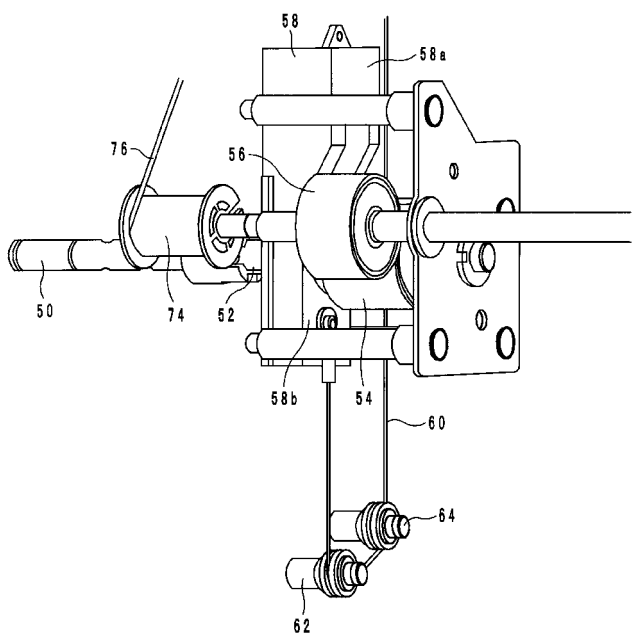
【図 8】



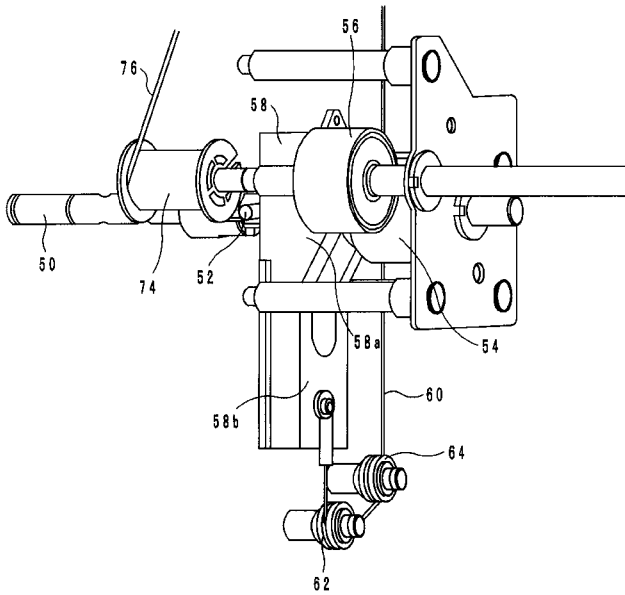
【図 9】



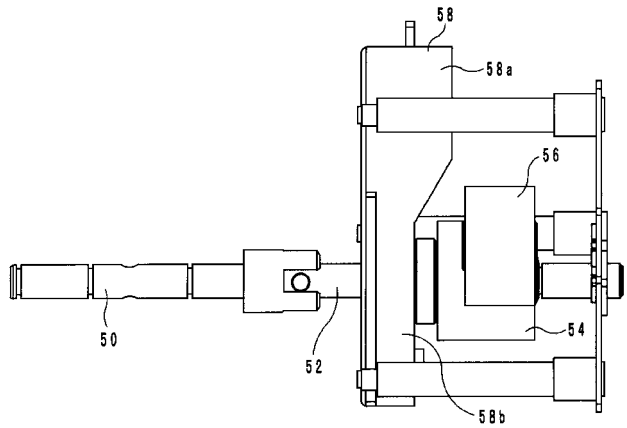
【図 10】



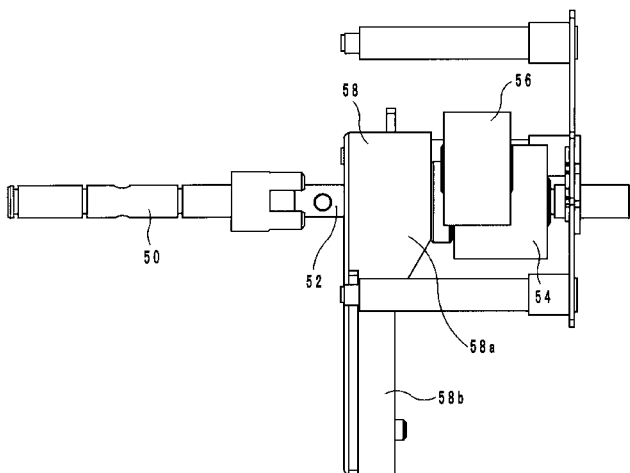
【図 1 1】



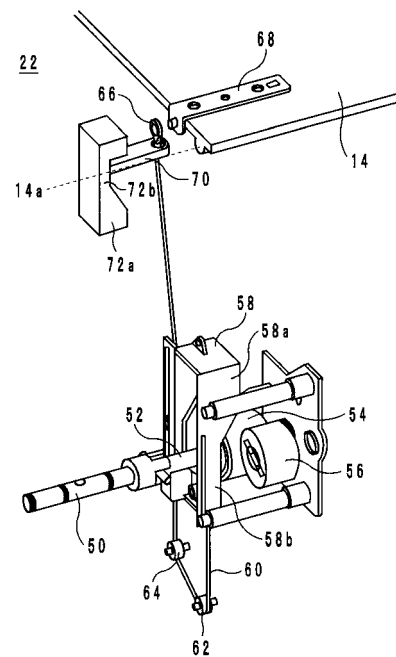
【図 1 2】



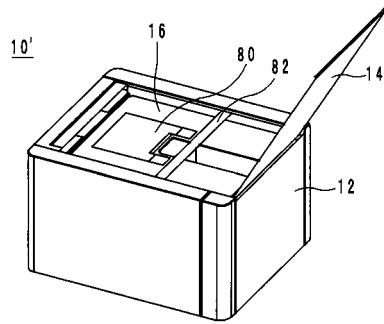
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 15】



【図 16】

