

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3576876号
(P3576876)

(45) 発行日 平成16年10月13日(2004.10.13)

(24) 登録日 平成16年7月16日(2004.7.16)

(51) Int.Cl.⁷

F I

B 6 5 H 1/26

B 6 5 H 1/26 3 1 O R

B 6 5 H 31/36

B 6 5 H 31/36

F 1 6 D 41/02

F 1 6 D 41/02 Z

請求項の数 8 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願平11-209987	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成11年7月23日(1999.7.23)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2001-31259(P2001-31259A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成13年2月6日(2001.2.6)	(74) 代理人	100082337
審査請求日	平成13年11月29日(2001.11.29)		弁理士 近島 一夫
		(74) 代理人	100083138
			弁理士 相田 伸二
		(72) 発明者	緒方 敦史
			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
		(72) 発明者	小松 照夫
			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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シート収容装置とこの装置を備えた画像形成装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

搬送されてきたシートが積載される搬送シート積載手段と、
 前記搬送シート積載手段に積載された前記シートを前記搬送シート積載手段に押え付ける
 回転可能なシート押え回転体と、
 前記シート押え回転体を前記シート搬送方向の下流側方向にのみ回転可能に回転規制する
 回転規制手段と、を備え、
 前記シート押え回転体が、前記シート搬送方向の下流側に延びた上下方向に揺動可能な揺
 動アームの揺動端に回転可能に設けられ、
 前記回転規制手段が、前記シート押え回転体の回転軸と、前記揺動アームに設けられて前
 記回転軸を支持する前記シート搬送方向に長い長孔とを有し、前記長孔の前記シート搬送
 方向の上流側の径よりも下流側の径の方を大きく設定してあることを特徴とするシート収
 容装置。

【請求項2】

搬送されてきたシートが積載される搬送シート積載手段と、
 前記搬送シート積載手段に積載された前記シートを前記搬送シート積載手段に押え付ける
 回転可能なシート押え回転体と、
 前記シート押え回転体を前記シート搬送方向の下流側方向にのみ回転可能に回転規制する
 回転規制手段と、を備え、
 前記シート押え回転体が、前記シート搬送方向の下流側に延びた上下方向に揺動可能な揺

10

20

動アームの揺動端に回転可能にシートの排出方向に対して交差する方向に複数配列され、前記揺動アームの支点の軸の一方が丸孔に支持され、他方が長孔に支持されていることを特徴とするシート収容装置。

【請求項 3】

前記搬送シート積載手段が、前記搬送シート積載手段の下流側が上流側より高く設定されて傾斜していることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のシート収容装置。

【請求項 4】

前記回転規制手段が、前記シート押え回転体と前記揺動アームとの間に設けられたラチェット機構であることを特徴とする請求項 2 に記載のシート収容装置。

【請求項 5】

前記シート押え回転体が、前記シートの排出方向に対して交差する方向に複数配列されていることを特徴とする請求項 1 に記載のシート収容装置。

【請求項 6】

前記複数のシート押え回転体が、共通の回転軸に一体的に設けられていることを特徴とする請求項 2 または 5 に記載のシート収容装置。

【請求項 7】

前記搬送シート積載手段に積載された前記シートの枚数が増加すると前記搬送シート積載手段を下降させ、前記シートの枚数が減少すると前記搬送シート積載手段を上昇させる昇降手段を備えたことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載のシート収容装置。

【請求項 8】

シートが積載されるシート積載手段と、
前記シート積載手段から供給された前記シートに画像を形成する画像形成手段と、
画像形成手段によって画像が形成されたシートが積載される請求項 1 乃至 7 の内、いずれか 1 項に記載のシート収容装置と、
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】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、搬送されてきたシートを搬送シート積載手段に積載して収容するシート収容装置と、このシート収容装置を備えた複写機、プリンタ、ファクシミリ、及びこれらの複合機器等の画像形成装置とに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種のシート収容装置は、例えば、画像形成装置の本体に接続されて、画像形成装置内の画像形成手段によって画像が形成されたシートを積載するようになっている。

【0003】

シート収容装置における、搬送シート積載手段であるトレイ上でのシートの整列性は、トレイをシート排出方向（シート搬送方向）に対して先上がりに傾け、排出されたシートをトレイ上でシート排出方向と逆向きに滑り落として基準面に突き当てることで保たれていた。

【0004】

しかし、トレイ上でのシートの動きの乱れにより、トレイに角度を付けるだけでは整列性を十分に確保することができなかった。そこで、トレイ上のシートを上から押え付ける押え部材を設け、トレイ上でのシートの動きを安定させる対策が講じられていた。押え部材には、シートが排出されるときと、基準面に突き当てられるときに、シートの動きの抵抗とならないように、回転可能なころが使用される。

【0005】

なお、シートには、普通紙、普通紙の代用品である厚みの薄い樹脂製のシート、葉書、ボール紙、封書、プラスチック製の薄板等がある。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 6 】

【 発明が解決しようとする課題 】

ところが、シートを確実に基準面に突き当てるには、トレイの傾斜角をある程度大きくする必要があります。しかし、トレイの傾斜角を大きくし、且つ、シートの積載容量を確保するには、シート収容装置の高さを高くする必要があった。

【 0 0 0 7 】

また、シート収容装置を、例えば、画像形成装置の本体に接続し、画像形成装置の画像形成手段によって画像が形成されたシートをシート収容装置に送り出すようにした場合、シート収容装置の高さが高いため、画像形成装置も高さが高くなることがあった。

【 0 0 0 8 】

本発明は、搬送シート積載手段であるトレイの傾斜角を大きくすることなく、高さを低く抑え、且つシートの整列性を保ったシート収容装置と、このシート収容装置を備えた画像形成装置とを提供することを目的としている。

【 0 0 0 9 】

【 課題を解決するための手段 】

本発明のシート収容装置は、搬送されてきたシートが積載される搬送シート積載手段と、前記搬送シート積載手段に積載された前記シートを前記搬送シート積載手段に押え付ける回転可能なシート押え回転体と、前記シート押え回転体を前記シート搬送方向の下流側方向にのみ回転可能に回転規制する回転規制手段と、を備え、前記シート押え回転体が、前記シート搬送方向の下流側に延びた上下方向に揺動可能な揺動アームの揺動端に回転可能に設けられ、前記回転規制手段が、前記シート押え回転体の回転軸と、前記揺動アームに設けられて前記回転軸を支持する前記シート搬送方向に長い長孔とを有し、前記長孔の前記シート搬送方向の上流側の径よりも下流側の径の方を大きく設定してある。

本発明のシート収容装置は、搬送されてきたシートが積載される搬送シート積載手段と、前記搬送シート積載手段に積載された前記シートを前記搬送シート積載手段に押え付ける回転可能なシート押え回転体と、前記シート押え回転体を前記シート搬送方向の下流側方向にのみ回転可能に回転規制する回転規制手段と、を備え、前記シート押え回転体が、前記シート搬送方向の下流側に延びた上下方向に揺動可能な揺動アームの揺動端に回転可能にシートの排出方向に対して交差する方向に複数配列され、前記揺動アームの支点の軸の一方が丸孔に支持され、他方が長孔に支持されている。

【 0 0 1 0 】

本発明のシート収容装置は、前記搬送シート積載手段が、前記搬送シート積載手段の下流側が上流側より高く設定されて傾斜している。

【 0 0 1 2 】

本発明のシート収容装置は、前記回転規制手段が、前記シート押え回転体と前記揺動アームとの間に設けられたラチェット機構である。

【 0 0 1 4 】

本発明のシート収容装置は、前記シート押え回転体が、前記シートの排出方向に対して交差する方向に複数配列されている。

【 0 0 1 5 】

本発明のシート収容装置は、前記複数のシート押え回転体が、共通の回転軸に一体的に設けられている。

【 0 0 1 6 】

本発明のシート収容装置は、前記搬送シート積載手段に積載された前記シートの枚数が増えると前記搬送シート積載手段を下降させ、前記シートの枚数が少なくなると前記搬送シート積載手段を上昇させる昇降手段を備えている。

【 0 0 1 7 】

本発明の画像形成装置は、シートが積載されるシート積載手段と、前記シート積載手段から供給された前記シートに画像を形成する画像形成手段と、画像形成手段によって画像が形成されたシートが積載される上記いずれか1つのシート収容装置と、を備えている。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 8 】

【 発明の実施の形態 】

本発明の実施形態のシート収容装置と、このシート収容装置を本体内に備えた本発明の実施形態の画像形成装置とを図 1 乃至図 8 に基づいて説明する。

【 0 0 1 9 】

(画像形成装置)

先ず、画像形成装置を図 1 に基づいて説明する。

【 0 0 2 0 】

図 1 は、本発明の実施形態のシート収容装置 6 0 0 を本体 1 0 0 の下部に備えた画像形成装置であるプリンタ装置 1 0 2 の概略正面断面図である。

10

【 0 0 2 1 】

プリンタ装置 1 0 2 は、単独にコンピュータに接続されたり、LANなどのネットワークに接続されたりして、これらから送信されてくる情報に基づいて所定の画像形成プロセスを経て、トナー画像をシート P に記録（形成）するようになっている。

【 0 0 2 2 】

すなわち、プリンタ装置 1 0 2 は所定のプリント信号に基づいて画像形成プロセスにより感光ドラム 1 0 1 にトナー画像を形成する。このトナー画像は、所望のシート供給力セットから選択的に供給されたシート P に転写部において転写され、その後、定着手段 1 2 0 によってシート P に定着される。

【 0 0 2 3 】

プリンタ装置本体 1 0 0 の下部には、第 1 のシート供給装置 2 0 0 が設けられている。この第 1 のシート供給装置 2 0 0 は、複数枚のシート P を収納し、着脱可能なシート供給力セット 2 0 1 と、シート供給力セット 2 0 1 に収納されたシート P を所定のシート供給信号により 1 枚づつ分離してプリンタ装置本体 1 0 0 に搬送する分離シート供給部 2 0 2 とを備えている。

20

【 0 0 2 4 】

また、第 1 のシート供給装置 2 0 0 には、これよりも下層に位置する第 2 のシート供給装置 3 0 0 や第 3 のシート供給装置 4 0 0 からのシート P をプリンタ装置本体 1 0 0 に導くシートガイド部 2 0 3 が備えられている。

【 0 0 2 5 】

トナー画像が定着されたシート P は、所定の信号によりフラッパ 1 2 1 によってプリンタ装置本体 1 0 0 の上部に用意されたシート排出部 1 2 5、または両面搬送ユニット 5 0 0 に選択的に分岐搬送される。

30

【 0 0 2 6 】

両面搬送ユニット 5 0 0 には、分岐したシート P の通過によって作動する両面搬送センサ 5 0 1 が備えられている。そして、オペレータの操作により両面プリントを指示するプリント信号が出力された場合、制御手段である CPU 1 1 0 は、シート P が両面搬送センサ 5 0 1 を通過することによってシート P を反転搬送路 5 0 3 に導くように、下流の両面搬送ローラ 5 0 2 を所定のタイミングで駆動する。

【 0 0 2 7 】

その後、シート P の後端が両面搬送センサ 5 0 1 を通過すると、CPU 1 1 0 は、両面搬送センサ 5 0 1 のシート検知により所定のタイミングで両面搬送ローラ 5 0 2 を逆転搬送する。これによりシート P は両面搬送路 5 0 4 に搬送され、プリンタ装置本体 1 0 0 に再び搬送されて残りの面に画像が形成される。

40

【 0 0 2 8 】

そして、両面搬送ユニット 5 0 0 からシート収容装置 6 0 0 にシート P が向かう場合、シート P が両面搬送センサ 5 0 1 を動作させると、CPU 1 1 0 は、所定のタイミングで下流の搬送ローラ 5 0 2 を駆動する。

【 0 0 2 9 】

次いで、フラッパ 5 0 5 を回動させて延長ガイド部 8 0 0 から縦搬送部 7 0 0 を経由して

50

シート束綴じ装置側に向けてシート P が搬送されるように搬送路を形成する。

【0030】

延長ガイド部 800 を通過し、縦搬送部 700 に搬送されたシート P は、縦搬送ローラ対 701 によりシート収容装置 600 に導かれる。このシート収容装置 600 は、シート P をシート整合部において束ねて 1 箇所または数箇所に綴じ処理することが可能であり、綴じられたシート束あるいは綴じられずに送られたシートをシート積載部 610 に搬送する。

【0031】

(シート収納装置)

図 2 は、本発明の基礎となるシート収容装置における搬送シート積載手段である排出シートトレイ 1 の正面断面図である。 10

【0032】

プリンタ装置本体 100 で画像が形成されたシートが排出される排出部には、シート P の幅方向に沿って同軸上に複数のシート排出口ローラ対 5 が配設されている。

【0033】

シート排出口ローラ対 5 は、図示を省略した駆動モータによって同期して回転駆動されるように構成されている。排出されたシートあるいはシート束を積載する排出シートトレイ 1 は、シートの搬送方向の下流側に行くに従って、先上がりにより約 15 度傾いて設置されている。

【0034】

この排出シートトレイ 1 上に排出されたシートを上から押えるシート押え回転体としてのころ 2 が、シート収容装置 600 に支点 4 を中心にして上下方向に揺動可能に取り付けられた揺動アーム 3 の先端 (揺動端) 3a に回転可能に取り付けられている。 20

【0035】

揺動アーム 3 が支点 4 を中心にして上下方向に揺動可能になっていることによって、ころ 2 は、ころ 2 と揺動アーム 3 の自重により、排出シートトレイ 1 上に積載されたシートを排出シートトレイ 1 上に押え付けるようになっている。

【0036】

すなわち、ころ 2 は、図 3 に示すようにころ 2 に一体的に設けられたラチェット歯車 9 と、揺動アーム 3 に支点 8 により取り付けられて上下方向に撓む、傾動可能なラチェット爪 6 とを備えたラチェット機構 10 によって、シート搬送方向の側流側方向 (矢印 A 方向) にのみ回転するようになっている。 30

【0037】

すなわち、ころ 2 は、シートが搬送方向の下流側に移動するとき、ラチェット爪 6 がラチェット歯車 9 に係合しないようになっているため自由に回転するが、シートが搬送方向に対して逆行しようとするとき、ラチェット爪 6 がラチェット歯車 9 に係合して回転しないようになっている。このようにして、ころ 2 は、シートの搬送方向にしか回転しないようになっている。

【0038】

シートあるいはシート束は、シート排出口ローラ対 5 によって排出された後、排出シートトレイ 1 ところ 2 との間を通過して積載されるが、ころ 2 はシート搬送方向には回転するためシートの搬送抵抗にはならない。 40

【0039】

また、ころ 2 の回転方向がシートの搬送方向のみであるため、ころ 2 は、排出シートトレイ 1 上のシートを上から押えつけて、シートが搬送方向と逆方向に滑り落ちるのを阻止するようになっている。

【0040】

さらに、図 2 に示すように、排出シートトレイ 1 の下部には昇降機構 7 が設けられている。昇降機構 7 は、排出シートトレイ 1 の下部とシート収納装置の本体 601 とをピン 13 と傾動リンク 11、11 とによって排出シートトレイ 1 を昇降可能に連結し、シートの積 50

載枚数が多くなるとシートの重みによってばね 12 が縮むことにより排出シートトレイ 1 を下降させ、シートの積載枚数が少なくなるとばね 12 が延びることにより排出シートトレイ 1 を上昇させるようになっている。

【0041】

シート収容装置 600 の動作を説明する。

【0042】

プリンタ装置本体 100 の感光ドラム 101 に形成されたトナー画像を転写部においてシートに転写する。

【0043】

トナー画像が転写されたシート P は、図示を省略した排出口ローラや縦搬送ローラ対 701 10 などによって、シート収容装置 600 の入口に案内搬送される。

【0044】

シート収容装置 600 に搬入されたシート P は、シート収容装置内部のシート整合部において束ねて 1 箇所または数箇所に綴じ処理されたり、綴じられずそのまま搬送される。

【0045】

そして、搬送されたシート P は、シート排出口ローラ対 5 に挟持されてシート収容装置 600 の排出シートトレイ 1 上に排出されて積載される。

【0046】

図 2 に示すように、シート排出時にシート P は、排出シートトレイ 1 が傾斜しているため、排出シートトレイ 1 あるいは既に排出シートトレイ 1 に積載されたシートに殆ど接触することなく、排出シートトレイ 1 あるいは排出シートトレイ 1 上に積載されたシートと、 20 ころ 2 との間を通過する。

【0047】

このとき、排出されたシート P は、既に排出されたシートに接触し、排出される移動にもなって、既に排出されたシートを引きずってシート搬送方向の下流側に移動させようとする。しかし、排出シートトレイ 1 が傾斜しているため、排出されたシート P は、既に排出されたシートをその傾斜に抗して引きずることができない。

【0048】

従って、排出シートトレイ 1 が傾斜していることによって、排出シートトレイ 1 上へのシートの排出が容易になるとともに、既に排出されたシートの位置を、次に排出されてくるシートによって狂わされることがほとんどなく、シートの高度な整列性を維持することができる。 30

【0049】

また、排出シートトレイ 1 の下部に昇降機構 7 が設けられていることにより、シート排出口 15 に設けられたシート排出口ローラ対 5 から排出シートトレイ 1 上までの落下距離を短縮して、シートの動きを安定させるとともに積載容量を確保している。

【0050】

シートの積載時には、ころ 2 が、ころ 2 自身と揺動アーム 3 の重みによって、排出シートトレイ 1 に積載されたシートを上から押えている。シートのシート排出時には、ころ 2 が回転することにより、シートの搬送抵抗となるのを防いでいる。また、排出シートトレイ 1 は搬送方向に対して先上がり傾いているが、ころ 2 がシートの搬送方向にしか回転しないようになっているため、積載後のシートが排出シートトレイの傾斜に沿って滑り落ちるのを規制している。これによって、シートは、搬送方向と逆方向に滑り落ちるなどの動きをせずに出された位置に保持される。 40

【0051】

すなわち、図 2 に示すようにシート P の後端 P b とシート排出口 15 の立ち壁 14 との間には、隙間が生じるようになっている。これによって、シート排出後のシートの位置が統一され、またシート排出口 15 の立ち壁 14 とシート後端 P b との間に一定の距離を保つことで、シートの後端 P b が立ち壁 14 にもたれるのを防ぐことができ、排出されたシートの整列性が向上される。

【0052】

さらに、シートの後端P bを立ち壁14に突き当てる必要がなくなるため、排出シートトレイ1の傾斜角を小さくすることができる。

【0053】

したがって、シートの積載容量を確保しながらシート収納装置600及びシート積載部610全体の高さを低くおさえることができ、コンパクトなシート収納装置600を得ることができる。

【0054】

なお、ころ2がシートを上から押え付ける力は、ころ2と揺動アーム3との自重によってほぼ一定であるが、自動制御によって一定にしてもよい。

10

【0055】

以上説明したように、シート収納装置600は、シート押え回転体であるころ2が、回転規制手段であるラチェット機構10によって、シートの搬送方向にのみ回転するようになっているため、排出された（搬送されてきた）シートを搬送してシート搬送手段である排出シートトレイ1上で基準面である立ち壁14に向かって逆行させず、排出された位置（搬送されてきた位置）に積載することができる。

【0056】

また、ころ2は、シートの排出方向（搬送方向）には自由に回転することができるため、シートの搬送時（搬送時）の抵抗とはならず、シートを円滑に移動させることができる。

【0057】

20

さらに、排出されたシートを立ち壁14まで突き当てる必要がないため、排出シートトレイ1の傾斜角を大きくする必要がない。したがって、トレイの傾斜角を小さくし、シートの積載容量を確保しながらシート収納装置600の高さを低くすることができ、シート収納装置全体をコンパクトにすることができる。

【0058】

また、シートを排出直後（搬送直後）の位置に保つことによって、高い整列性をもって、排出シートトレイ1上にシートを積載することができる。

【0059】

ついで、本発明の実施の形態を説明する。図4に示すように、ころ2は、揺動アーム3の先端3aに、シートの搬送方向に対してほぼ直角な方向（シートの幅方向）に複数配置してある。

30

【0060】

ころ2が1つの場合、図5に示すように、シートにシートの幅方向の回転モーメントが作用すると、シートの排出時あるいは排出後に、このモーメントによって、ころ2を中心にして、シートに横方向のずれが生じ、高い整列性が得られなくなる虞がある。

【0061】

そこで、図6に示すように、ころ2をシートの幅方向に複数配置すると、積載されたシートにころを支点として生じるモーメントが低減して、ころ2は、より安定して排出シートトレイ1上にシートを押え付けることができる。

【0062】

40

また、揺動アーム3の両側にある支点4（図2参照、片側は図示省略）である軸は、一方が丸孔、他方が長孔で支持され、揺動アーム3が2つのころ2、2と丸孔で支持された側の支点との間で3点支持されることによって、全てのころがシートを確実に押えることができる。

【0063】

図7のように、ころ2は、揺動アーム3の先端3aに回転可能に設けられてシートの搬送方向に対してほぼ直角な回転軸16の両端に一体的に設けてもよい。

【0064】

2つのころ2を、共通な回転軸16に一体的に設けることによって、2つのころ2は、同期回転することになる。仮に、2つのころが独立に回転できるようにすると、2つのころ

50

が逆回転したとき（シート搬送方向の上流側の方向へ回転したとき）ラチェット機構が各々作動し、２つのころが回転停止するのに時間差が生じる可能性がある。これにより、排出シートトレイ１上でのシートの押圧位置にずれが生じ、整列性の乱れが生じる虞がある。

【００６５】

このため、２つのころを共通の回転軸１６に固定的に設けることにより、ころ同士の逆転のばらつきをなくし、積載されたシートの押えを安定させて、さらに高い整列性を得ることができる。

【００６６】

ころの回転方向を一方向に規制する機構として、ラチェット機構があるが、他の一方向規制機構からなる本発明の他の実施形態を、図８、図９に沿って説明する。

10

【００６７】

揺動アーム３に形成されてころ２の軸４０を支持する軸孔４１を、シート搬送方向に長い長孔とし、長孔のシート搬送方向の上流側の径よりも下流側の径の方を大きくして、楔型にすることによって、ころ２をシート搬送方向の下流側方向にのみ回転するようにすることができる。

【００６８】

すなわち、ころ２は、シートの搬送により下流側に押されると、回転に十分な軸径をもつ部分に移動するため、自由に回転することができる。しかし、シートが排出シートトレイ１上をシート搬送方向の上流側に逆行しようとするとき、ころ２も、上流側に移動し、軸４

20

【００６９】

その後、シートが搬送されてくると、ころ２がシートに引っ張られて、軸４０が楔状の部分から抜け出て、ころ２は自由に回転できるようになる。

【００７０】

これにより、ころの逆回転規制を、ラチェット機構に比べて部品点数を少なく、かつ低騒音で実現することができる。

【００７１】

そのほか、電氣的スイッチを用いたＯＮ／ＯＦＦ制御によってころの回転を規制してもよい。

30

【００７２】

以上説明した実施形態では、ころ２でシートを押えるようになっているが、シートの排出方向にのみ循環するベルトでシートを押えてもよい。

【００７３】

また、シート収納装置は、画像形成装置本体の下部に接続されているが、画像形成装置本体内に装備されていてもよい。

【００７４】

【発明の効果】

本発明のシート収容装置は、排出シート積載手段に積載されたシートをシート押え回転体によって排出シート積載手段に押え付けることにより、排出シート積載手段上でのシートの動きを規制し、さらに、シート押え回転体がシートの搬送方向にしか回転しないことにより、搬送されてきたシートの位置を同じ場所に押え付けてシートの整列性を向上させて収容することができる。

40

【００７５】

また、排出シート積載手段の下流端側が上流端側より上方に位置するように傾斜していても、積載されたシートが下流側方向への回転が規制されたシート押え回転体によってシートを押えるため、シートがシート搬送方向と逆方向に滑落することがなく、排出シートトレイの角度を小さく設定することができる。したがって、シートの積載容量を確保しながらシート収容装置全体の高さを低く抑えることができ、コンパクトな装置を得ることが

50

できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施形態の画像形成装置であるプリンタ装置の概略正面断面図である。

【図 2】本発明の基礎となるシート収容装置の概略正面断面図である。

【図 3】本発明の基礎となるシート収容装置のシート押え回転体の周辺の断面図である。

【図 4】本発明の実施形態に係るシート収容装置の斜視図である。

【図 5】本発明の基礎となるシート収容装置におけるシートの動きを説明する図である。

【図 6】本発明の実施形態に係るシート収容装置におけるシートの動きを説明する図である。

【図 7】本発明の実施形態に係るシート収容装置の斜視図である。

10

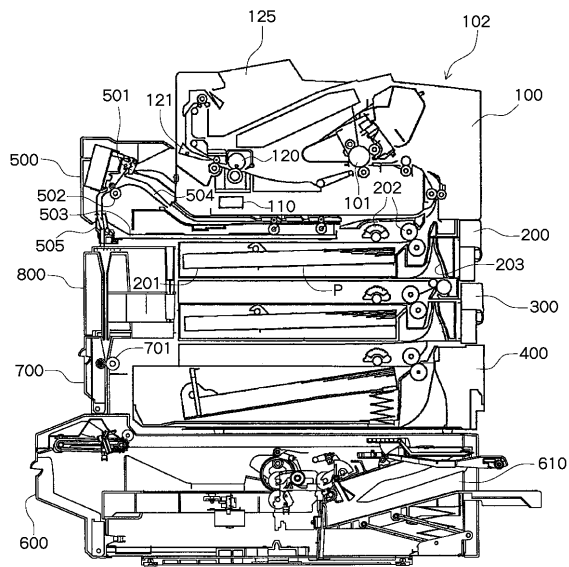
【図 8】本発明の他の実施形態に係るシート収容装置のシート押え回転体の動作説明図である。

【図 9】本発明の他の実施形態に係るシート収容装置のシート押え回転体の動作説明図である。

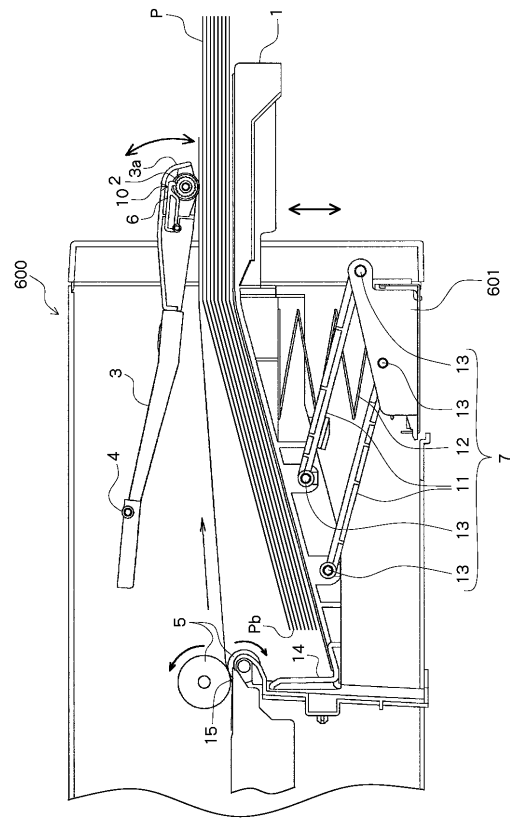
【符号の説明】

P	シート	
P b	シートの後端	
1	排出シートトレイ（搬送シート積載手段）	
2	ころ（シート押え回転体）	
3	揺動アーム	20
3 a	揺動端	
4	支点	
6	ラチェット爪	
7	昇降機構（昇降手段）	
8	支点	
9	ラチェット歯車	
1 0	ラチェット機構（回転規制手段）	
1 1	傾動リンク	
1 2	押上ばね	
1 3	ピン	30
1 6	回転軸	
4 0	軸（回転規制手段）	
4 1	軸孔（長孔、回転規制手段）	
1 0 0	プリンタ装置本体（画像形成装置の本体）	
1 0 1	感光ドラム（画像形成手段）	
1 0 2	プリンタ装置（画像形成装置）	
2 0 1	シート供給カセット（シート積載手段）	
6 0 0	シート収容装置	
6 0 1	シート収容装置の本体	
6 1 0	シート積載部	40

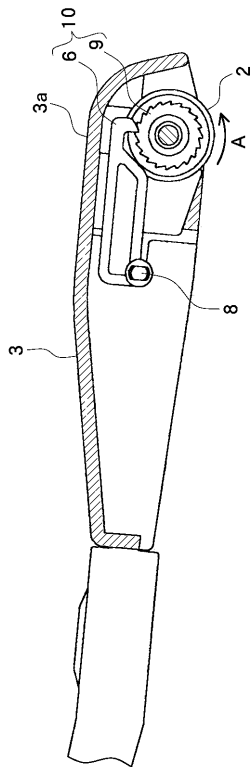
【図 1】



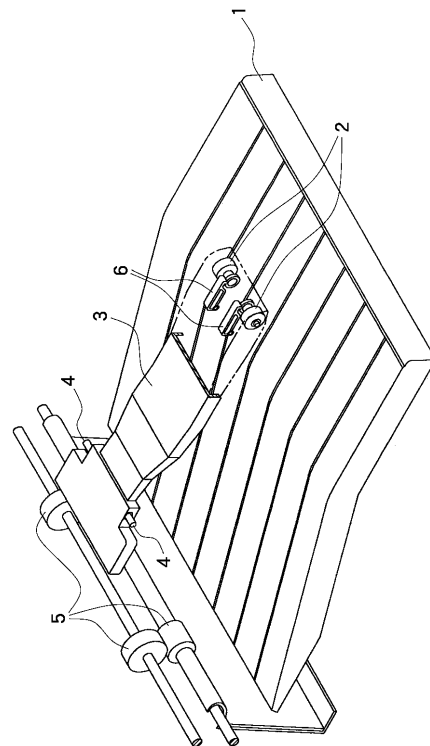
【図 2】



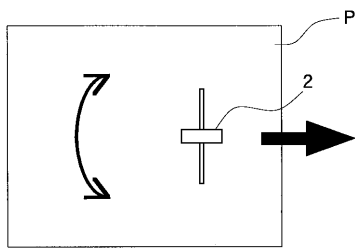
【図 3】



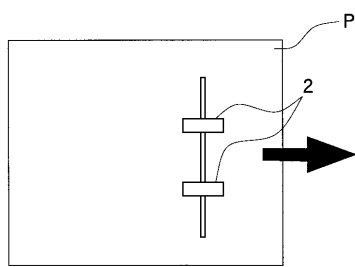
【図 4】



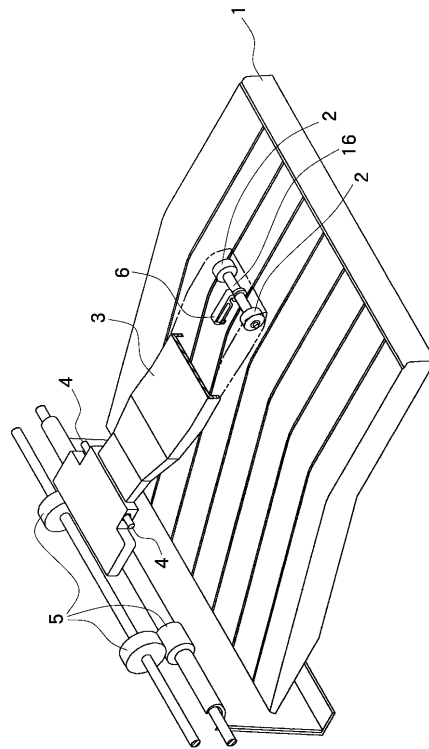
【図 5】



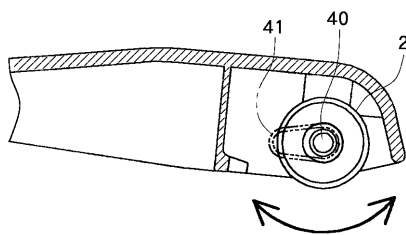
【図 6】



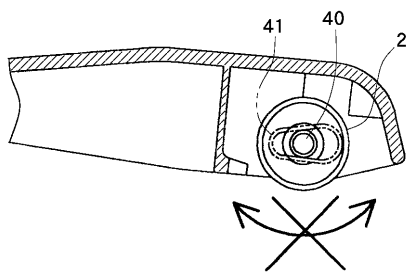
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

- (72)発明者 深津 正義
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
- (72)発明者 藁谷 強
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
- (72)発明者 早川 保芳
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
- (72)発明者 荒木 友行
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 柳 五三

- (56)参考文献 特開昭56-137344(JP,A)
特開昭59-026855(JP,A)
特開昭64-008177(JP,A)
特開平06-048639(JP,A)
特開平06-199461(JP,A)
特開平09-040264(JP,A)
実開昭59-153957(JP,U)
実開平03-091450(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

B65H 1/26 310

B65H 31/36

F16D 41/02