

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4810278号  
(P4810278)

(45) 発行日 平成23年11月9日(2011.11.9)

(24) 登録日 平成23年8月26日(2011.8.26)

(51) Int.Cl.

B65H 29/70 (2006.01)

F 1

B 65 H 29/70

請求項の数 7 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2006-97817 (P2006-97817)  
 (22) 出願日 平成18年3月31日 (2006.3.31)  
 (65) 公開番号 特開2007-269456 (P2007-269456A)  
 (43) 公開日 平成19年10月18日 (2007.10.18)  
 審査請求日 平成21年3月31日 (2009.3.31)

(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 100085006  
 弁理士 世良 和信  
 (74) 代理人 100100549  
 弁理士 川口 嘉之  
 (74) 代理人 100106622  
 弁理士 和久田 純一  
 (72) 発明者 古澤 幹礼  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ  
 ャノン株式会社 内

審査官 下原 浩嗣

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】シート排出装置及び画像形成装置

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

シートを排出する排紙ローラ対を有する排出手段と、  
 シート排出方向と交差するシート幅方向に間隔をおいて設けられ、シートが排出される  
 のに伴いシートのシート幅方向の両端部を下方から押し上げる一对の押し上げ部と、  
 シート幅方向において前記一对の押し上げ部の間に設けられ、シートを上方から押し下  
 げる押さえ部材と、  
 を備え、

前記押さえ部材は、前記排紙ローラ対の上側ローラを回転可能に保持し、前記排紙ローラ対へシートをガイドするガイド形状を有するとともに、前記排紙ローラ対のシート排出方向上流に設けられた軸を中心として回動可能に設けられていることを特徴とするシート排出装置。

10

## 【請求項 2】

前記一对の押し上げ部の形状は、シート排出方向の上流から下流に向かうにつれてそれ  
 ぞれ高くなるようにシート排出方向において傾斜するとともに、シート幅方向においても  
 それぞれ外側に向かうにつれて高くなる傾斜形状であることを特徴とする請求項 1 に記載  
 のシート排出装置。

## 【請求項 3】

前記排出手段は、前記排紙ローラ対のシート排出方向下流に設けられた第 2 の排紙ローラ対を有し、

20

前記押し上げ部は、シート排出方向において前記排紙ローラ対と前記第2の排紙ローラ対の間に位置し、

前記第2の排紙ローラ対のニップ部は、シート幅方向において前記一対の押し上げ部の間の位置であって、前記押し上げ部の頂上部より低い位置で、かつ前記押し上げ部の下流側に設けられたことを特徴とする請求項1または2に記載のシート排出装置。

#### 【請求項4】

前記押さえ部材を下方へ付勢するバネを備え、

前記押さえ部材は、回動可能に構成されており、前記シートのこしの大きさが前記バネの付勢力よりも大きい場合に、前記押さえ部材における前記排紙ローラ対近傍が上方に逃げるように構成されていることを特徴とする請求項3に記載のシート排出装置。 10

#### 【請求項5】

前記押さえ部材は、前記押し上げ部の前記傾斜形状に対向して設けられた傾斜部を有することを特徴とする請求項2に記載のシート排出装置。

#### 【請求項6】

排出されるシートの少なくともシート排出方向上流端を搬送するベルト部材を前記押し上げ部に沿って設けていることを特徴とする請求項1ないし5のいずれか1項に記載のシート排出装置。

#### 【請求項7】

シートに画像を形成する画像形成部と、

前記画像形成部により画像が形成されたシートを排出積載する請求項1ないし6のいずれか1項に記載のシート排出装置と、 20

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】

この発明は、シート排出装置及びこれを備えた画像形成装置に関し、特に、シート等の転写材（記録媒体）上に画像を形成する画像形成部と、画像が形成されたシートを排出・積載するシート排出装置とを備えた画像形成装置に関するものである。

##### 【背景技術】

##### 【0002】

従来技術に係る画像形成装置A1の概略図を図12に示す。 30

##### 【0003】

電子写真方式の画像形成装置、例えば、複写機、プリンタ、ファクシミリ装置等は、一般的に、装置本体内に給紙されたシートを搬送し、トナー像を転写して定着装置Tによって定着する。画像が形成されたシートは、排紙ローラにより排出されて排紙トレイ上に積載される。排紙トレイ上に積載されるシートは通常、全体的に排紙トレイのトレイ形状に沿うように、排出された順に下から整列して積載される。

##### 【0004】

ところで、このようなシート排出装置においては、図12に示すように、排紙ローラ対を構成する上下の排紙ローラが、ともにローラ軸に固定された状態で互いに当接するよう構成されたものがある。このような構成の排紙ローラ対の場合、こしの弱い薄いシートを排出するとシートの先端部が垂れ下がるようになる。 40

##### 【0005】

このように先端部が垂れ下がると、同図に矢印で示すようにシートの先端が、排紙トレイや先に排出されているシートに接触して丸まってしまったり、先に排出されているシートを押し出したりして、積載不良を起こすことがある。

##### 【0006】

このようなこしの弱い（剛性の小さい）薄いシートを排出する際の積載不良の発生を防ぐため、特許文献1には以下の構成を有するシート処理装置が記載されている。すなわち、上下排紙ローラのローラ本体をそれぞれのローラ本体間に入り込むように千鳥配 50

置するとともに交互にオーバーラップさせて所謂櫛歯状に構成し、シートに強制的にこしをつけるようにしている。さらに、上下排紙ローラの一方に付勢手段を設けてこし付け効果を高めた構成も記載されている。このような構成により、シート先端部の垂れ下がりを防止して排紙トレイ上への良好なシート積載を可能としている。

【特許文献 1】特開 2004 - 059277 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

このような櫛歯状の排紙ローラ対を備えたシート処理装置は、シートにカールがない場合には良好な排紙が可能である。しかし、シートにカールが生じている場合には排紙ローラ対の櫛歯部によってシートの滑らかな突入が妨げられてしまい、シートが傷ついたり詰まったりする可能性がある。すなわち、カールしたシートに従来の櫛歯状の排紙ローラ構成で強制的にこしをつける場合、良好な排出状態を得ることが難しい。

【0008】

また、定着装置下流に反転部を設けて排紙部でシートにこし付けを行うような構成の場合、シートは搬送方向に垂直に曲げられながらさらに搬送方向に曲げられるため、搬送されるシート内にねじれ現象が起こり、しわ等の不具合が発生する虞がある。

【0009】

したがって、本発明の目的は、良好なシート搬送性を維持しつつカール矯正及びこし付けを可能とすることにより、良好なシート排紙及び積載が可能なシート排出装置及びこれを備えた画像形成装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記目的を達成するために、本発明におけるシート排出装置は、  
シートを排出する排紙ローラ対を有する排出手段と、  
シート排出方向と交差するシート幅方向に間隔をおいて設けられ、シートが排出される  
のに伴いシートのシート幅方向の両端部を下方から押し上げる一対の押し上げ部と、  
シート幅方向において前記一対の押し上げ部の間に設けられ、シートを上方から押し下  
げる押さえ部材と、  
を備え、

前記押さえ部材は、前記排紙ローラ対の上側ローラを回転可能に保持し、前記排紙ローラ対へシートをガイドするガイド形状を有するとともに、前記排紙ローラ対のシート排出方向上流に設けられた軸を中心として回動可能に設けられていることを特徴とするものである。

【発明の効果】

【0011】

以上説明したように、本発明によれば、シートはその両端が徐々に押し上げられながら排出されるので、良好なシート搬送性を維持しつつカール矯正及びこし付けが可能となり、良好なシート排紙及び積載が可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下に図面を参照して、この発明の好適な実施例を例示的に詳しく説明する。ただし、この実施例に記載されている構成部品の寸法、材質、形状それらの相対配置などは、発明が適用される装置の構成や各種条件により適宜変更されるべきものであり、この発明の範囲を以下の実施例に限定する趣旨のものではない。

【0013】

(実施例 1)

以下、図 1 ~ 図 5 を参照して本発明の第 1 の実施例について説明する。図 1 は本実施例に係るシート排出装置を備えた画像形成装置の概略断面図である。図 2 は本実施例に係るシート排出装置を備えた画像形成装置の排紙部の概略断面図である。図 3 は本実施例に係

10

20

30

40

50

るシート排出装置を備えた画像形成装置の排紙部の概略正面図である。図4は本実施例に係るシート排出装置を備えた画像形成装置の排紙部の厚紙通紙時の概略断面図である。図5は本実施例に係るシート排出装置を備えた画像形成装置の排紙部の厚紙通紙時の概略正面図である。

#### 【0014】

本実施例に係る画像形成装置は電子写真方式を採用した画像形成装置であり、図1に示すように、その装置本体A1内にスキャナーS、プロセスカートリッジC、定着装置T等を備えている。尚、プロセスカートリッジCには画像形成手段として像担持体としての電子写真感光ドラムCdが組み込まれている。

#### 【0015】

そして、このように構成することにより、カセットから給紙されたシート3がプロセスカートリッジCの電子写真感光ドラムCd部に搬送されて画像が転写される。画像が転写されたシート3は、プロセスカートリッジCの下流に配された定着装置Tに搬送され、定着装置Tにより画像が定着されるようになっている。

#### 【0016】

定着装置Tの上方には、シート排出装置としての排紙部8が配されており、これによりシート3はシート積載部としての排紙トレイ100上に排出され、順次積載される。本実施例においてはシート排出装置としての排紙部8を画像形成装置に一体的に組み込んだ構成を用いて説明するが、オプションとして画像形成装置に装着される、例えば特許文献1に記載のシート処理装置に適用してもよい。

#### 【0017】

ここで本実施例では、排紙部8が画像形成済みシート3を画像形成面を下に向けて排出する場合(フェイスダウン排紙)を示しているが、画像形成面を上に向けて排出する場合(フェイスアップ排紙)であってもよい。また、画像形成方式としては電子写真方式に限らず、例えばインクジェット方式等、他の画像形成方式を採用した画像形成装置であってもよい。

#### 【0018】

図2は本実施例の特徴的な構成であるシートの排紙部8の構成を示した概略断面図であり、図3は図2の排紙部8を正面から記載した概略正面図である。

#### 【0019】

排紙部8には排出手段としての第1排紙ローラ対9と第2排紙ローラ対10が備えられている。第1排紙ローラ対9のうち本体下側が駆動ローラである第1排紙ローラ9a、上側が第1排紙従動ローラ9bとなっている。また、第2排紙ローラ対10のうち本体下側が駆動ローラである第2排紙ローラ10a、上側が第2排紙従動ローラ10bとなっている。第1排紙ローラ対9は、定着装置Tで定着されたシート3が反転されて排出される際の反転し終わる辺りに設けられている。第2排紙ローラ対10はその下流側に設けられ、最終排出口ローラ対としてシート3を排紙トレイ9上へ排出する。

#### 【0020】

第1排紙ローラ対9と第2排紙ローラ対10の間にはシートガイド部材として、排紙下ガイド11と排紙上ガイド12が配置されている。

#### 【0021】

排紙下ガイド11はシート3のこし付け部材として設けられている。排紙下ガイド11のシート幅方向両端部には、シート排出方向上流から下流に向かうにつれて高くなる(図2参照)とともに、シート幅方向においてもそれぞれ外側に向かうにつれて高くなる(図3参照)ように傾斜した傾斜部11aが形成されている。この傾斜部11aが押し上げ部としてシート排出方向と交差するシート3の幅方向両端を下方から徐々に押し上げることによりシート3のこし付けが行われる。

#### 【0022】

また、排紙上ガイド12は、シート3を第1排紙ローラ対9の上流側から第2排紙ローラ対10までガイドするように形成されており、シート幅方向の両端の間でシート3を上

方から押し下げる押さえ部材として設けられている。排紙上ガイド 12 は、軸 12b に対して回動可能に設けられるとともに、第 1 排紙従動ローラ 9b を回転可能に保持している。これにより、シート 3 を第 1 排紙ローラ対 9 へガイドする際に、反転経路を通過したシート 3 の先端が第 1 排紙ローラ対 9 の従動ローラ 9b への突入時に引っ掛かりを生じるのが防止される。排紙上ガイド 12 は、排紙下ガイド 11 の傾斜部 11a に対してある程度 (1 mm ~ 2 mm 程度) の間隔を持った状態で、排紙下ガイド 11 の傾斜部 11a に沿って傾斜部 12a が配されている。

#### 【 0 0 2 3 】

さらに、排紙上ガイド 12 上方には排紙上ガイド 12 を下方へ付勢するための第 1 排紙ローラバネ 13 とこし付けバネ 14 が配されている。第 1 排紙ローラバネ 13 は、第 1 排紙ローラ対 9 でのシート搬送力を出すために第 1 排紙従動ローラ 9b の上側に配置される。こし付けバネ 14 は、排紙時のシート 3 に適度なこし付けを実現するため、シート 3 が排紙下ガイド 11 を通過する際に排紙上ガイド 12 が排紙下ガイド 11 両側の突出した傾斜部 11a との間でシート 3 を排紙下ガイド 11 に押し付けるように配されている。

10

#### 【 0 0 2 4 】

次に実際のシートの排紙部 8 での排出状態を説明する。排紙部 8 にたどり着いたシート 3 はまず、その先端を第 1 排紙ローラ対 9 のシートニップ部へと導く排紙上ガイド 12 のガイド面に沿って進み、先端が第 1 排紙ローラ対 9 に挟持され、搬送される。その後、排紙下ガイド 11 両端の傾斜部 11a と排紙上ガイド 12 によりシート中央部が下に押さえられつつシート両端部が持ち上げられ、シート 3 は下に凸の形状を保ちながら中央部が第 2 排紙ローラ対 10 に挟持されて排出される。このとき第 2 排紙ローラ対 10 のシートニップ位置は、排紙下ガイド 11 の傾斜部 11a の頂上部よりも低い位置となる。以上のようなシート排出経路によりシート 3 が排紙時に自重で垂れ下がったり、両端が下向きにカールしたシート 3 を矯正して排紙時に丸まってしまったりするのを防止している。

20

#### 【 0 0 2 5 】

また、反転部で排出方向に垂直に曲げられながら搬送されてきたシート 3 が下流の排紙下ガイド 11 の傾斜部 11a で排出方向に曲げられると、シート 3 にはねじれが生じることになる。しかしながら、本実施例においては、定着装置 T 後の反転部下流であってシート 3 を本体外へ排出する第 2 排紙ローラ対 10 の上流に、第 1 排紙ローラ対 9 と排紙上ガイド 12 とを設けている。これにより、シート 3 の排出方向に垂直な曲げと排出方向の曲げが分断され、ねじれによるしわの発生が防止される。

30

#### 【 0 0 2 6 】

ここで、シート 3 の曲げられ方について図 11 を参照して説明する。図 11 はシートの曲げられ方を説明する模式図であり、(A) はシート 3 が排出方向に垂直に曲げられた状態を示し、(B) はシート 3 が排出方向に曲げられた状態を示している。また、図中の矢印はシート 3 の排出方向を示している。図に示すように、シート 3 が排出方向に垂直 (シート幅方向) に曲げられるとは、シート 3 が排出方向に前後に湾曲するような状態をいい、シート 3 が排出方向に曲げられるとは、シート 3 がシート幅方向に湾曲するような状態をいう。

#### 【 0 0 2 7 】

40

他の課題として、シート 3 が厚紙の場合、薄紙と同等のこし付けを行おうとしてもシートのこしが強いために第 2 排紙ローラ対 10 のシートニップ力が失われ、シートの良好な排出状態が損なわれるという課題が考えられる。しかしながら本構成においては、図 4、5 のように排紙上ガイド 12 を回動可能に設けることにより、シート 3 が厚紙の場合でもシート 3 の搬送性を損なうことなく良好なシート排紙が可能となっている。すなわち、反転後の排紙時のこし付けによりシート 3 を曲げる際に、シート 3 のこしが排紙上ガイド 12 のこし付けバネ 14 より大きい場合には排紙上ガイド 12 が逃げるように構成されており、これにより無理なこし付けを行わないようにしている。

#### 【 0 0 2 8 】

以上の構成によれば、しわ等の不具合なくカール矯正及びこし付けが可能となり、シート

50

トを傷つけることのない良好な搬送性を維持した上で、カールしたシートを多枚数整列して排紙積載することが可能となる。

#### 【0029】

##### (実施例2)

次に、図6～図10を参照して本発明の第2の実施例に係るシート排出装置を備えた画像形成装置について説明する。図6は本実施例に係るシート排出装置を備えた画像形成装置の概略断面図である。図7は本実施例に係るシート排出装置を備えた画像形成装置の排紙部の概略断面図である。図8は本実施例に係るシート排出装置を備えた画像形成装置の排紙部の概略正面図である。図9は本実施例に係るシート排出装置を備えた画像形成装置の排紙部の通紙時の概略断面図である。図10は本実施例に係るシート排出装置を備えた画像形成装置の排紙部の通紙時の概略正面図である。

10

#### 【0030】

本実施例に係る画像形成装置の主な構成（スキャナーS、プロセスカートリッジC、定着装置T等）、画像形成プロセスに関わる点については第1の実施例と同様であるので説明は省略する。

#### 【0031】

続いて本実施例の特徴を述べる。

#### 【0032】

図8及び図9に示すように、本実施例に係る画像形成装置の排紙部8はシート排出装置として、排紙ジャンプ台21、排紙ローラ対10、排紙ベルト23、排紙ベルトコロ24、紙押さえ25、排紙上カバー26、排紙トレイ100から構成されている。

20

#### 【0033】

排紙ローラ対10のうち下側の排紙ローラ10a、上側の排紙従動ローラ10bの関係は実施例1と同様であるため詳しい説明を省略する。排紙ジャンプ台21は排紙ローラ10aの軸10cに支持されている。排紙ジャンプ台21のシート幅方向両端部には、シート排出方向上流から下流に向かうにつれて高くなるとともに、シート幅方向においてもそれぞれ外側に向かうにつれて高くなるように傾斜した傾斜部21aがシート3の押し上げ部として形成されている。

#### 【0034】

ベルト部材としての排紙ベルト23は、シート幅方向両端部において傾斜部21aよりも内側に、排紙ローラ10aの軸10cと排紙ベルトコロ24との間に張架されている。排紙ベルトコロ24は排紙ジャンプ台21に設けられた軸受部によって回転可能に支持されている。排紙ベルト23は、排紙ローラ10aの軸10cより駆動を伝達され、排紙ベルトコロ24側が従動で回転する。なお、排紙ローラ10aの軸10cと排紙ベルトコロ24は排紙ジャンプ台21上にシート排出方向に一定の距離を保って配置されており、排紙ベルト23には一定の張力が掛かるよう構成されている。

30

#### 【0035】

排紙ベルト23は、その上面が排紙ジャンプ台21の排紙ベルト23軸受部上側の通紙面部よりさらに上側に露出するように設けられており、シート排出方向下流側が排紙ジャンプ台21の端部よりさらに下流側に露出するように設けられている。

40

#### 【0036】

押さえ部材としての紙押さえ25は、排紙ベルト23と対向する位置に排紙上カバー26に回動可能に支持されており、排紙ジャンプ台21の一部が回転止めとして接触することにより位置決めされている。紙押さえ25の最下点部は排紙ベルト23の上面より下側に位置しているが、排紙ベルト23に直接触れることがないように紙押さえ25の下面部は凹状に窪んだ形状となっており、紙押さえ25は排紙ベルト23に対して一定の距離を保って配置されている。

#### 【0037】

排紙ジャンプ台21は、排紙ローラ対10よりシート排出方向上流側では上側ローラ10bに対して上下方向のオーバーラップ量が微量となるように、もしくはオーバーラップ

50

しないように設けられている。したがって、定着装置 T を通過したシート 3 の先端が排紙ローラ対 10 に突入する際、シート先端が排紙ローラ対 10 に突入しやすくなり、また、紙しわ等の弊害も抑制される。

#### 【 0 0 3 8 】

排紙ローラ対 10 に突入したシート 3 は、排出方向と垂直な方向（シート幅方向）の中央部付近は排紙ローラ対 10 に挟持されているが、左右両端部は挟持されておらず自由な状態である。したがって、シート 3 の両端部は排紙ローラ対 10 より下流側に形成された排紙ジャンプ台 21 の傾斜部 21a に沿ってガイドされる。

#### 【 0 0 3 9 】

また、紙押さえ 25 の下面は、排紙ローラ対 10 に突入したシート 3 をガイドする構成となっており、シート 3 の先端が紙押さえ 25 の下面に接触すると、紙押さえ 25 は排紙上カバー 26 の回動軸 26a を中心に回動して押し上げられる。図 9 に示すように、排紙上カバー 26 の一部はストッパーとして、押し上げられた紙押さえ 25 が突き当たるよう構成されている。この紙押さえ 25 のストッパー位置において、紙押さえ 25 は前述の紙押さえ 25 の最下面部が排紙ジャンプ台 21 の最上面部より下に位置するように設けられている。

#### 【 0 0 4 0 】

図 10 は排紙ローラ対 10 の正面から排紙ローラ対 10 により挟持され排出されているシート 3 を見たものであり、シート 3 は排出方向と垂直な方向の左右両端部が上方向を向いている。以上のようなシート排出経路によりシート 3 が排紙時に自重で垂れ下がったり、両端が下向きにカールしたシート 3 を矯正して排紙時に丸まってしまうことを防止している。

#### 【 0 0 4 1 】

排紙ローラ対 10 により挟持されて排出してきたシート 3 の後端が紙押さえ 25 の最下点部を通り抜けると、それと同時に紙押さえ 25 が自重、もしくは図示しない付勢手段により、シート後端を下方向に（排紙ベルト 23 に向かって）押し付ける。その結果、シート 3 の後端は、排紙ジャンプ台 21 より露出した排紙ベルト 23 に接触して排出されることになる。これにより、排紙ジャンプ台 21 の下流側端部の方が排紙ローラ対 10 よりも下流側に位置しているものの、シート 3 の先端側が排紙トレイ 100 上に着地しても、その後端が排紙ジャンプ台 21 上に乗ったまま残ることがない。排紙ベルト 23 がシート 3 の排出方向全長に亘って作用するようにしてもよいが、少なくともシート 3 の後端が確実に排紙ベルト 23 に接触するよう設定されることが望ましい。

#### 【 0 0 4 2 】

なお、紙押さえ 25 は排紙ベルト 23 に紙を押し付けることで搬送力を得る一つの手段であり、その位置や材質、形状は変更可能である。したがって、例えば、その位置が排紙ジャンプ台よりも排出方向に垂直な方向に中央よりの場合や、材質が P E T シートであるような場合であっても、その最下点が排紙ベルト 23 の最上部より下側となればよい。

#### 【 0 0 4 3 】

以上、この発明の実施形態について具体的に説明したが、この発明は、上述の実施形態に限定されるものではなく、この発明の技術的思想に基づく各種の変形が可能である。例えば、上述の実施形態において挙げた数値はあくまでも例に過ぎず、必要に応じてこれと異なる数値を用いてもよい。

#### 【 図面の簡単な説明 】

#### 【 0 0 4 4 】

【 図 1 】本発明の第 1 の実施例の概略断面図。

【 図 2 】本発明の第 1 の実施例の排紙部の概略断面図。

【 図 3 】本発明の第 1 の実施例の排紙部の概略正面図。

【 図 4 】本発明の第 1 の実施例の排紙部の厚紙通紙時の概略断面図。

【 図 5 】本発明の第 1 の実施例の排紙部の厚紙通紙時の概略正面図。

【 図 6 】本発明の第 2 の実施例の概略断面図。

10

20

30

40

50

【図7】本発明の第2の実施例の排紙部の概略断面図。

【図8】本発明の第2の実施例の排紙部の概略正面図。

【図9】本発明の第2の実施例の排紙部の通紙時の概略断面図。

【図10】本発明の第2の実施例の排紙部の通紙時の概略正面図。

【図11】シートの曲げられ方を説明する模式図。

【図12】従来の画像形成装置の概略断面図。

【符号の説明】

【0045】

A1 画像形成装置本体

10

C プロセスカートリッジ

Cd 電子写真感光ドラム

S スキャナー

T 定着装置

8 排紙部

9 第1排紙ローラ対

10 第2排紙ローラ対

11 排紙下ガイド

12 排紙上ガイド

13 第1排紙ローラバネ

20

14 こし付けバネ

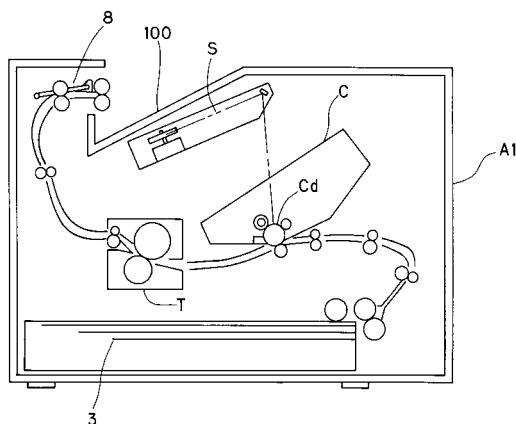
21 排紙ジャンプ台

23 排紙ベルト

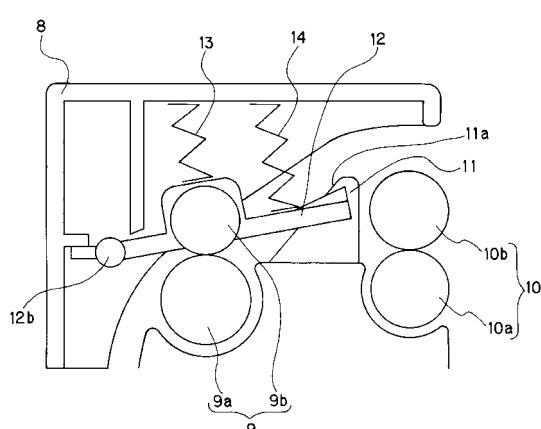
24 排紙ベルトコロ

25 紙押さえ

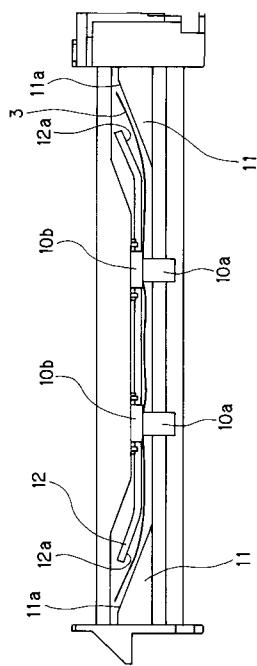
【図1】



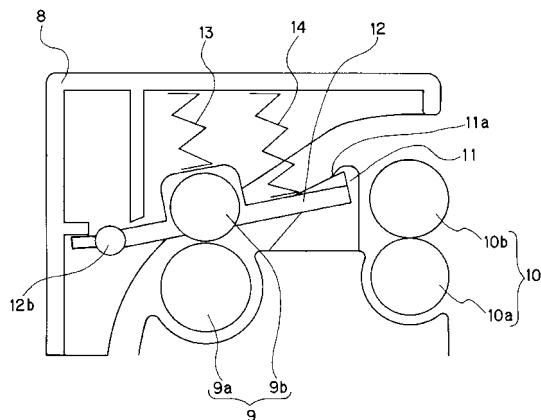
【図2】



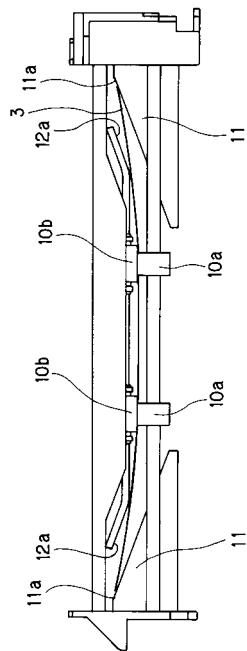
【図3】



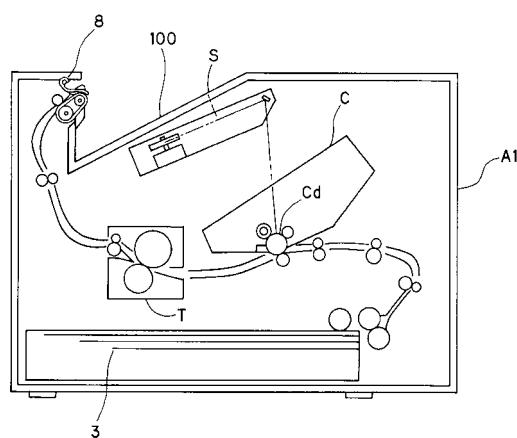
【図4】



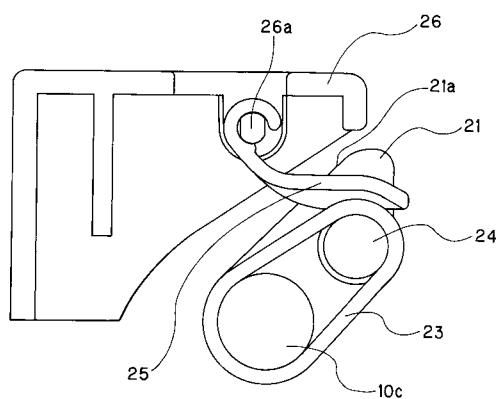
【図5】



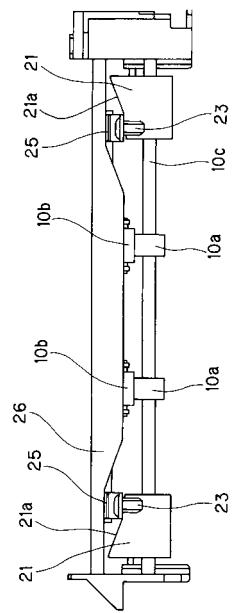
【図6】



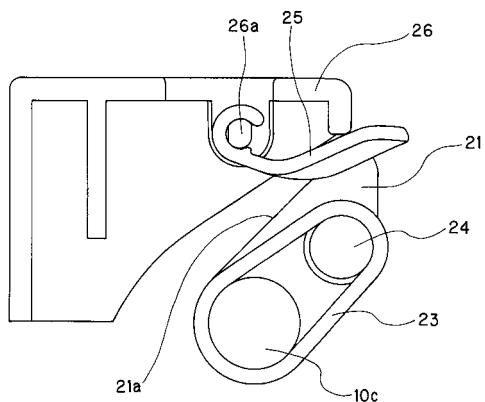
【図7】



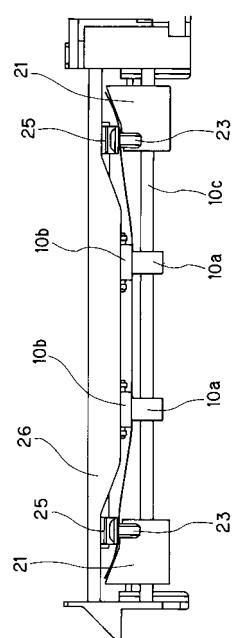
【図8】



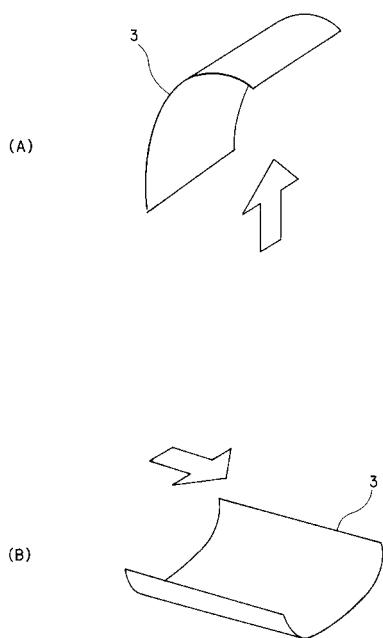
【図9】



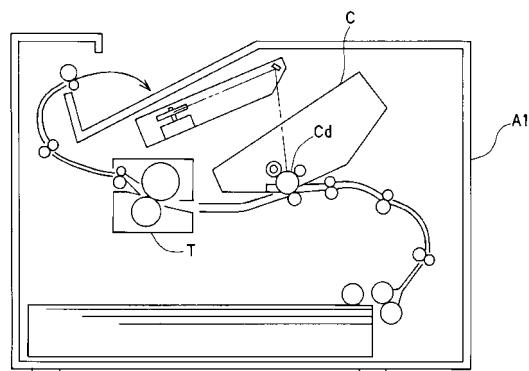
【図10】



【図11】



【図12】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平11-212319(JP,A)  
実開昭63-194860(JP,U)  
特許第3049345(JP,B2)  
実開平03-064970(JP,U)  
特開平11-292371(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65H 29/70