

(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2012-70268
(P2012-70268A)

(43) 公開日 平成24年4月5日(2012.4.5)

(51) Int.Cl.		F I			テーマコード (参考)
HO4N 1/00 (2006.01)		HO4N	1/00	108Q	2H076
GO3G 15/00 (2006.01)		GO3G	15/00	107	5C062

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2010-214209 (P2010-214209)
(22) 出願日 平成22年9月24日 (2010.9.24)

(71) 出願人 000197366
NECアクセステクニカ株式会社
静岡県掛川市下俣800番地
(74) 代理人 100103090
弁理士 岩壁 冬樹
(74) 代理人 100124501
弁理士 塩川 誠人
(72) 発明者 伊村 渉
静岡県掛川市下俣800番地 NECア
クセステクニカ株式会社内
Fターム(参考) 2H076 BA47 BA49 BA52
5C062 AA02 AA05 AB29 AD02 AD06
BA01

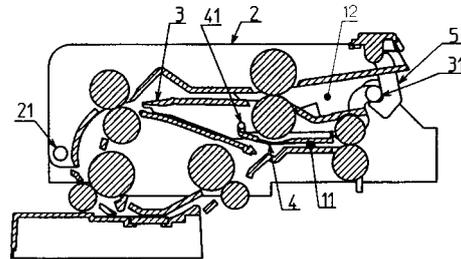
(54) 【発明の名称】 自動給紙装置、複写機およびファクシミリ装置

(57) 【要約】

【課題】紙詰まりを解消するために必要な機構を残したまま、更なる省スペース化を実現することができる自動給紙装置を提供する。

【解決手段】紙媒体が通過する第1の通紙路と、第1の通紙路とは別に設けられ、紙媒体が通過する第2の通紙路と、少なくとも第1の通紙路の一部を形成する第1の筐体を開閉可能に軸支する第1の支点部と、少なくとも第2の通紙路の一部を形成する第2の筐体を開閉可能に軸支する第2の支点部と、所定の被固定部に固定されることにより、第1の筐体および第2の筐体を閉じた状態で固定する固定部とを備え、所定の被固定部と第2の支点部とは、共通の部位として形成されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

紙媒体が通過する第 1 の通紙路と、
前記第 1 の通紙路とは別に設けられ、紙媒体が通過する第 2 の通紙路と、
少なくとも前記第 1 の通紙路の一部を形成する第 1 の筐体を開閉可能に軸支する第 1 の
支点部と、
少なくとも前記第 2 の通紙路の一部を形成する第 2 の筐体を開閉可能に軸支する第 2 の
支点部と、
所定の被固定部に固定されることにより、前記第 1 の筐体および前記第 2 の筐体を閉じ
た状態で固定する固定部とを備え、
前記所定の被固定部と前記第 2 の支点部とは、共通の部位として形成されている
ことを特徴とする自動給紙装置。

10

【請求項 2】

固定部は、第 1 の筐体に設けられ、第 2 の支点部と共通の部位として形成される被固定
部に固定されることにより、前記第 1 の筐体および前記第 2 の筐体を閉じた状態で固定す
る
請求項 1 記載の自動給紙装置。

【請求項 3】

第 1 の支点部は、紙媒体の読み取り部への給紙時に紙媒体が通過する第 1 の通紙路の上
面を形成する第 1 の筐体を開閉可能に軸支し、
第 2 の支点部は、前記第 1 の通紙路の下面を形成するとともに、前記読み取り部で読み
取られた紙媒体が反転させられるために通過する第 2 の通紙路の上面を形成する第 2 の筐
体を開閉可能に軸支する
請求項 1 または請求項 2 記載の自動給紙装置。

20

【請求項 4】

固定部は、フック形状に形成され、第 2 の支点部に掛止されることによって第 1 の筐体
および第 2 の筐体を閉じた状態で固定する
請求項 1 から請求項 3 のうちのいずれか 1 項に記載の自動給紙装置。

【請求項 5】

第 2 の支点部は、所定の溝部を有し、
固定部は、突起形状部を有し、該突起形状部を前記溝部に嵌めることによって第 1 の筐
体および第 2 の筐体を閉じた状態で固定する
請求項 1 から請求項 3 のうちのいずれか 1 項に記載の自動給紙装置。

30

【請求項 6】

紙媒体が通過する第 1 の通紙路と、
前記第 1 の通紙路とは別に設けられ、紙媒体が通過する第 2 の通紙路と、
少なくとも前記第 1 の通紙路の一部を形成する第 1 の筐体を開閉可能に軸支する第 1 の
支点部と、
少なくとも前記第 2 の通紙路の一部を形成する第 2 の筐体を開閉可能に軸支する第 2 の
支点部と、
所定の被固定部に固定されることにより、前記第 1 の筐体および前記第 2 の筐体を閉じ
た状態で固定する固定部とを備え、
前記所定の被固定部と前記第 2 の支点部とは、共通の部位として形成されている
ことを特徴とする複写機。

40

【請求項 7】

紙媒体が通過する第 1 の通紙路と、
前記第 1 の通紙路とは別に設けられ、紙媒体が通過する第 2 の通紙路と、
少なくとも前記第 1 の通紙路の一部を形成する第 1 の筐体を開閉可能に軸支する第 1 の
支点部と、
少なくとも前記第 2 の通紙路の一部を形成する第 2 の筐体を開閉可能に軸支する第 2 の

50

支点部と、

所定の被固定部に固定されることにより、前記第1の筐体および前記第2の筐体を閉じた状態で固定する固定部とを備え、

前記所定の被固定部と前記第2の支点部とは、共通の部位として形成されていることを特徴とするファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動給紙機能を備えている自動給紙装置、複写機およびファクシミリ装置に関する。

10

【背景技術】

【0002】

現在、複写機やファクシミリ装置、スキャナ装置等が搭載している自動給紙装置の小型化が進んでいる。小型化するメリットとして、商品性はもとより、部品コストの削減、部品輸送費や製品輸送費の削減がある。また、小型化する理由の一つとして、環境への配慮がある。そのため、今後ますます小型化していくことが予想され、省スペースでいるな機構を盛り込むことが必須の状況となっている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

20

【特許文献1】特開2001-354328号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

複写機やファクシミリ装置、スキャナ装置等が搭載している自動給紙装置には、原稿読取ガラス上で原稿の表面を読み取らせた後に、原稿の表裏を反転させて再び原稿読取ガラス上に搬送し、原稿の裏面を読み取らせる機能を備えているものがある。

【0005】

このような機能は、例えば、表面の画像が読み取られた原稿を、排紙トレイ上でスイッチバックして再び原稿読取ガラス上に表裏を反転して供給し、裏面の画像を読み取らせることによって実現される。

30

【0006】

上記のような自動給紙装置では、原稿の裏表を読み取らせることができるが、通紙路が複雑になるため、両面読み取りしないように構成した場合と比較して、紙詰まりが発生しやすくなる。そのため、紙詰まりした原稿を取り除くために、複数の通紙路の一部を形成する筐体には、それぞれを回転させて通紙路を開閉させるための回転支点を設ける必要がある。また、回転支点を有する各筐体を動作時に固定するために、ロック機構を設ける必要がある。

【0007】

しかしながら、現在の自動給紙装置は更なる小型化が求められているため、この回転支点と、ロック機構とを別々に設けるために必要なスペースが作り出せない状況である。

40

【0008】

そこで、本発明は、紙詰まりを解消するために必要な機構を残したまま、更なる省スペース化を実現することができる自動給紙装置、複写機およびファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明による自動給紙装置は、紙媒体が通過する第1の通紙路と、第1の通紙路とは別に設けられ、紙媒体が通過する第2の通紙路と、少なくとも第1の通紙路の一部を形成する第1の筐体を開閉可能に軸支する第1の支点部と、少なくとも第2の通紙路の一部を形

50

成する第 2 の筐体を開閉可能に軸支する第 2 の支点部と、所定の被固定部に固定されることにより、第 1 の筐体および第 2 の筐体を閉じた状態で固定する固定部とを備え、所定の被固定部と第 2 の支点部とは、共通の部位として形成されていることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

本発明による複写機は、紙媒体が通過する第 1 の通紙路と、第 1 の通紙路とは別に設けられ、紙媒体が通過する第 2 の通紙路と、少なくとも第 1 の通紙路の一部を形成する第 1 の筐体を開閉可能に軸支する第 1 の支点部と、少なくとも第 2 の通紙路の一部を形成する第 2 の筐体を開閉可能に軸支する第 2 の支点部と、所定の被固定部に固定されることにより、第 1 の筐体および第 2 の筐体を閉じた状態で固定する固定部とを備え、所定の被固定部と第 2 の支点部とは、共通の部位として形成されていることを特徴とする。

10

【 0 0 1 1 】

本発明によるファクシミリ装置は、紙媒体が通過する第 1 の通紙路と、第 1 の通紙路とは別に設けられ、紙媒体が通過する第 2 の通紙路と、少なくとも第 1 の通紙路の一部を形成する第 1 の筐体を開閉可能に軸支する第 1 の支点部と、少なくとも第 2 の通紙路の一部を形成する第 2 の筐体を開閉可能に軸支する第 2 の支点部と、所定の被固定部に固定されることにより、第 1 の筐体および第 2 の筐体を閉じた状態で固定する固定部とを備え、所定の被固定部と第 2 の支点部とは、共通の部位として形成されていることを特徴とする。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 2 】

本発明によれば、自動給紙装置において、紙詰まりを解消するために必要な機構を残したまま、更なる省スペース化を実現することができる。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 3 】

【 図 1 】本発明による自動給紙装置の構成の一例を示す説明図である。

【 図 2 】図 1 に示す自動給紙装置の筐体の構成例を示す説明図である。

【 図 3 】図 1 に示す自動給紙装置に含まれるロック機構の構成の一例を示す説明図である。

【 図 4 】図 1 に示す自動給紙装置のより具体的な構成の一例を示す説明図である。

【 図 5 】自動給紙装置の紙詰まりを解除するために各筐体を開いた状態を示す説明図である。

30

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 4 】

以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。図 1 は、本発明による自動給紙装置の構成の一例を示す説明図である。図 2 は、図 1 に示す自動給紙装置の筐体の構成例を示す説明図である。図 3 は、図 1 に示す自動給紙装置に含まれるロック機構の構成の一例を示す説明図である。図 1 に示す自動給紙装置は、例えば、複写機やファクシミリ装置、スキャナ装置に搭載される。

【 0 0 1 5 】

図 1、図 2 および図 3 に示す自動給紙装置の通紙路 1 1 で紙詰まりが発生した場合には、紙詰まりした原稿を取り除くために、通紙路 1 1 の一部を形成している筐体 2、筐体 3 および筐体 4 を動かして、通紙路 1 1 を露出させる必要がある。

40

【 0 0 1 6 】

このため、筐体 2 には回転支点 2 1、筐体 3 には回転支点 3 1、筐体 4 には回転支点 4 1 が設けられており、各筐体は、支点によって軸支されている。具体的には、支点が筐体を回転可能に支持している。そして、筐体 2、筐体 3 および筐体 4 を回転させることにより、通紙路 1 1 を露出させることができる。このように、開閉が容易な複数の筐体で構成されていることによって、紙詰まりを解除しやすくなる。

【 0 0 1 7 】

また、自動給紙装置の動作時に筐体 2、筐体 3 および筐体 4 を固定するために、筐体 2 にはロック機構 5 を設けている。ここで、筐体 3 に設けられた回転支点 3 1 をロック機構

50

5の受け部として利用することにより、別々に設けた場合よりも省スペース化を実現できる。すなわち、本実施形態では、回転支点31とロック機構4の受け部とを共通の部材で兼用している。

【0018】

次に、本発明による自動給紙装置のより具体的な例について、図4を参照して説明する。図4は、図1に示す自動給紙装置のより具体的な構成の一例を示す説明図である。

【0019】

図4に示すように、自動給紙装置は、筐体2、回転支点21、筐体3、回転支点31、筐体4、回転支点41、ロック機構5、給紙ローラ6、分離ローラ7、フレーム部品8、排出口ローラ9およびピンチローラ10を備えている。また、自動給紙装置は、原稿が排紙時および反転時に通過する通紙路11と、原稿が給紙時に通過する通紙路12とを有する。

10

【0020】

筐体2は、フレーム部品8に取り付けられ、フレーム部品8との接点である回転支点21を支点として、回転することにより、開閉可能である。また、筐体2は、通紙路12の一部（以下、通紙路12の上面ともいう）を形成している。

【0021】

通紙路12（具体的には、通紙路12の一部を形成する筐体3）は、筐体2が回転支点21を支点として反時計回りに回転することによって露出される。以下、筐体2が通紙路12の一部を形成している状態を、筐体2を閉じた状態といい、通紙路12を露出させている状態を、筐体2を開いた状態という。筐体2を開いた状態であれば、ユーザは、通紙路12から見える箇所に詰まった紙を除去することができる。

20

【0022】

筐体3は、フレーム部品8に取り付けられ、フレーム部品8との接点である回転支点31を支点として、回転することにより、開閉可能である。また、筐体3は、通紙路12の一部（以下、通紙路12の下面ともいう）を形成している。

【0023】

筐体4は、筐体3が回転支点31を支点として時計回りに回転することによって露出される。以下、筐体4を露出させていない状態を、筐体3を閉じた状態といい、筐体4を露出させている状態を、筐体3を開いた状態という。

30

【0024】

筐体4は、フレーム部品8に取り付けられ、フレーム部品8との接点である回転支点41を支点として、回転することにより、開閉可能である。また、筐体4は、通紙路11の一部（以下、通紙路11の上面ともいう）を形成している。

【0025】

通紙路11（具体的には、通紙路11の下面）は、筐体4が回転支点41を支点として反時計回りに回転することによって露出される。以下、筐体4が通紙路11の一部を形成している状態を、筐体4を閉じた状態といい、通紙路11を露出させている状態を、筐体4を開いた状態という。筐体4を開いた状態であれば、ユーザは、通紙路11から見える箇所に詰まった紙を除去することができる。

40

【0026】

なお、本実施形態では筐体4を含む構成例について説明するが、筐体4がなくても詰まった紙を取り除くことができる場合には、必ずしも筐体4が構成に含まれていなくてもよい。例えば、筐体3が通紙路11の上面を形成し、筐体3を開くことで通紙路11が露出するような構成であってもよい。

【0027】

ロック機構5は、筐体2に取り付けられ、自動給紙装置の動作時に筐体2、筐体3および筐体4を固定するために用いられる。ロック機構5は、例えば、筐体3の回転支点31に掛止されることによって、筐体2、筐体3および筐体4を固定する。具体的には、ロック機構5は、フック形状に形成され、筐体3の回転支点31に引っ掛けられることによ

50

て、筐体 2、筐体 3 および筐体 4 を固定する。

【0028】

給紙ローラ 6 は、筐体 2 に取り付けられ、原稿を装置内に送り込むために用いられる。分離ローラ 7 は、筐体 3 に取り付けられ、給紙ローラ 6 と 1 対となり、原稿の分離を行うために用いられる。

【0029】

排出ローラ 9 は、フレーム部品 8 に取り付けられ、原稿の排出および反転を行うために用いられる。ピンチローラ 10 は、筐体 3 に取り付けられ、排出ローラ 9 と 1 対として用いられる。

【0030】

次に、本装置において紙詰まりを解除する際の動作について図 4 および図 5 を参照して説明する。図 5 は、自動給紙装置の紙詰まりを解除するために各筐体を開いた状態を示す説明図である。

【0031】

図 4 に示す例において、通紙路 11 で紙詰まりした場合を想定する。この場合、ユーザは、まずロック機構 5 を解除する。具体的には、ユーザは、ロック機構 5 を回転支点 31 に引っ掛けた状態から取り外すように動かす。

【0032】

次いで、ユーザは、回転支点 21 を支点として、筐体 2 を反時計回りに回転させることによって開いた状態にし、通紙路 12 (具体的には、通紙路 12 の下面を形成する筐体 3) を露出させる。

【0033】

次いで、ユーザは、回転支点 31 を支点として、筐体 3 を時計回りに回転させることによって開いた状態にし、筐体 4 を露出させる。

【0034】

次いで、ユーザは、回転支点 41 を支点として、筐体 4 を反時計回りに回転させることによって開いた状態にし、通紙路 11 (具体的には、通紙路 11 の下面) を露出させる。

【0035】

以上の動作によって、通紙路 11 が露出された状態となるので、ユーザは、紙詰まりした原稿を取り除くことができる。

【0036】

以上のように、本実施形態では、ロック機構 5 の受け部と回転支点 31 とを一体化している。そのため、紙詰まりを解除するための機構とロック機構とを備えたまま、省スペース化を実現することができる。

【0037】

なお、本例では、分離ローラを用いる例について説明したが、必ずしもローラでなくてもよく、例えば、ゴム板などを用いた分離板などによって同様の機能が実現されていてもよい。

【0038】

また、本例では、両面読み取りを行う装置について説明したが、両面読み取りができない装置であっても本発明を適用することができる。

【0039】

また、本例では、読み取り装置が搭載している原稿の自動給紙装置について説明したが、これに限らず、例えば、記録装置が搭載している記録紙の自動給紙装置についても本発明を適用することができる。

【0040】

また、本例では、ロック機構 5 は、フック形状に形成され、回転支点 31 に引っ掛けられることによって各筐体を固定しているが、固定する方法はこれに限らない。例えば、ロック機構 5 は、突起形状部を有し、この突起形状部を回転支点 31 の溝部に嵌めることによって各筐体を固定する構成であってもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 1 】

なお、本実施形態では、以下の(1)～(5)に示すような自動給紙装置の特徴的構成が示されている。

【 0 0 4 2 】

(1) 自動給紙装置は、紙媒体が通過する第1の通紙路(例えば、通紙路12)と、第1の通紙路とは別に設けられ、紙媒体が通過する第2の通紙路(例えば、通紙路11)と、少なくとも第1の通紙路の一部を形成する第1の筐体(例えば、筐体2)を開閉可能に軸支する第1の支点部(例えば、回転支点21)と、少なくとも第2の通紙路の一部を形成する第2の筐体(例えば、筐体3)を開閉可能に軸支する第2の支点部(例えば、回転支点31)と、所定の被固定部に固定されることにより、第1の筐体および第2の筐体を閉じた状態で固定する固定部(例えば、ロック機構5)とを備え、所定の被固定部と第2の支点部とは、共通の部位として形成されていることを特徴とする。

10

【 0 0 4 3 】

(2) 自動給紙装置において、固定部は、第1の筐体に設けられ、第2の支点部と共通の部位として形成される被固定部に固定されることにより、第1の筐体および第2の筐体を閉じた状態で固定するように構成されていてもよい。

【 0 0 4 4 】

(3) 自動給紙装置において、第1の支点部は、紙媒体の読み取り部への給紙時に紙媒体が通過する第1の通紙路の上面を形成する第1の筐体を開閉可能に軸支し、第2の支点部は、第1の通紙路の下面を形成するとともに、読み取り部で読み取られた紙媒体が反転させられるために通過する第2の通紙路の上面を形成する第2の筐体を開閉可能に軸支するように構成されていてもよい。

20

【 0 0 4 5 】

(4) 自動給紙装置において、固定部は、フック形状に形成され、第2の支点部に掛止されることによって第1の筐体および第2の筐体を閉じた状態で固定するように構成されていてもよい。

【 0 0 4 6 】

(5) 自動給紙装置において、第2の支点部は、所定の溝部を有し、固定部は、突起形状部を有し、突起形状部を溝部に嵌めることによって第1の筐体および第2の筐体を閉じた状態で固定するように構成されていてもよい。

30

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 4 7 】

本発明は、複写機やファクシミリ装置、スキャナ装置等が搭載している自動給紙装置に適用可能である。

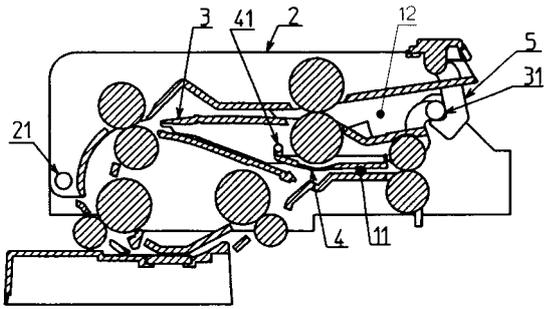
【 符号の説明 】

【 0 0 4 8 】

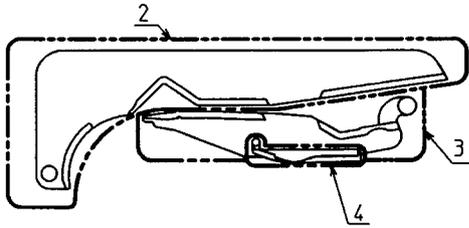
- 2, 3, 4 筐体
- 5 ロック機構
- 6 給紙ローラ
- 7 分離ローラ
- 8 フレーム部品
- 9 排出口ローラ
- 10 ピンチローラ
- 11, 12 通紙路
- 21, 31, 41 回転支点

40

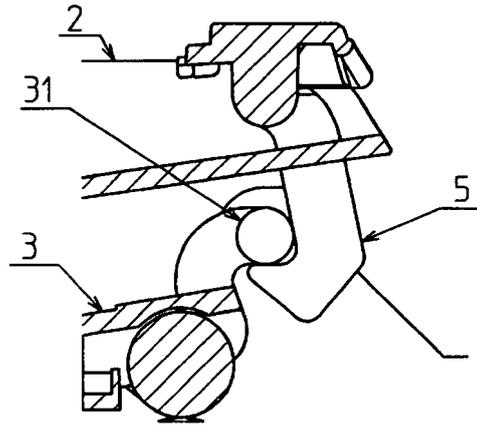
【 図 1 】



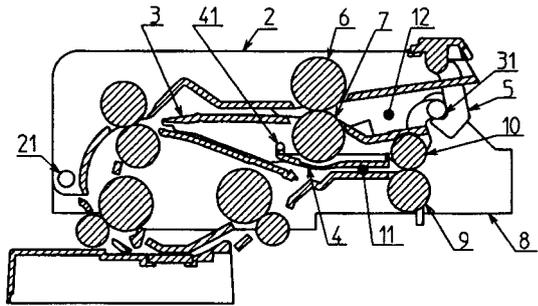
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

