

(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2010-191202

(P2010-191202A)

(43) 公開日 平成22年9月2日(2010.9.2)

(51) Int.Cl.

G03G 15/20 (2006.01)

F 1

G03G 15/20 505

テーマコード (参考)

2H033

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2009-35555 (P2009-35555)
 (22) 出願日 平成21年2月18日 (2009.2.18)

(71) 出願人 000005267
 ブラザー工業株式会社
 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
 (74) 代理人 100116034
 弁理士 小川 啓輔
 (74) 代理人 100144624
 弁理士 稲垣 達也
 (72) 発明者 鈴木 登
 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
 ブラザー工業株式会社内
 Fターム(参考) 2H033 AA01 BA10 BB01 BB28 CA22
 CA35

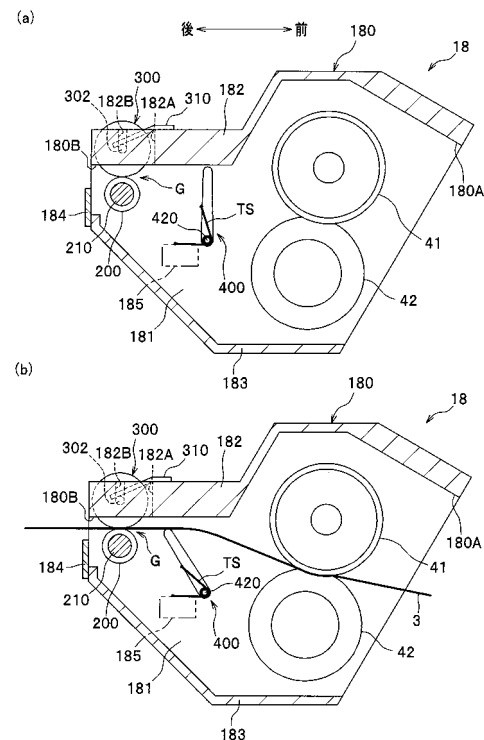
(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】加熱ローラ（加熱部材）への異物の付着を抑制することで、画像品質の低下を抑えることができる画像形成装置を提供することを目的とする。

【解決手段】画像形成装置は、記録シート（用紙3）を加熱する加熱部材（加熱ローラ41）と、装置本体に形成された開口部を開閉するカバーと、加熱部材とカバーとの間に配置され、記録シートを搬送する搬送ローラ200と、搬送ローラ200を支持する軸部210とを備えている。前記加熱部材は、軸部210と当該軸部210と対向する部材（フレーム180の上壁部182）との間の隙間Gを通して前記開口部に臨むように配置されている。そして、前記記録シートの幅方向に延びるように形成され、隙間Gを塞ぐ閉位置と、隙間Gを開放する開位置とに回動可能となる閉鎖部材400を備えている。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

記録シートを加熱する加熱部材と、
装置本体に形成された開口部を開閉するカバーと、
前記加熱部材と前記カバーとの間に配置され、前記記録シートを搬送する搬送ローラと、
前記搬送ローラを支持する軸部とを備え、
前記加熱部材が、前記軸部と当該軸部と対向する部材との間の隙間を通して前記開口部に臨むように配置される画像形成装置であって、
前記記録シートの幅方向に延びるように形成され、前記隙間を塞ぐ閉位置と、前記隙間を開放する開位置とに回動可能となる閉鎖部材を備えたことを特徴とする画像形成装置。

10

【請求項 2】

前記閉鎖部材を常時閉位置に付勢する付勢部材を備え、
前記閉鎖部材は、前記加熱部材から送られてくる記録シートで押されることで開位置に回動することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記閉鎖部材は、前記搬送ローラに対応する部分が切り欠かれた形状であることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記搬送ローラと前記加熱部材との間に、前記閉鎖部材が配置されていることを特徴とする請求項 3 に記載の画像形成装置。

20

【請求項 5】

前記搬送ローラと前記加熱部材との間に回動可能に設けられ、前記加熱部材から前記搬送ローラに向かう記録シートで押されることで揺動して、記録シートの通過を検知するシート検知アームを備え、

前記シート検知アームと前記閉鎖部材が、同一の回動軸を中心にしてそれぞれ別々に回動可能に構成されていることを特徴とする請求項 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記搬送ローラと前記加熱部材との間に回動可能に設けられ、前記加熱部材から前記搬送ローラに向かう記録シートで押されることで揺動して、記録シートの通過を検知するシート検知アームを備え、

30

前記シート検知アームと前記閉鎖部材が一体に構成されていることを特徴とする請求項 3 に記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、記録シートを加熱する加熱部材を備える画像形成装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来より、装置本体の背面側に形成した開口部を開閉するリアカバーと、開口部に対向して配置され、記録シートを加熱する加熱ローラと、を備えた画像形成装置が知られている（特許文献 1 参照）。この画像形成装置では、リアカバーを開けたときに、加熱ローラが開口部に臨むようになっている。

40

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開平 8 - 1 8 5 0 7 6 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

50

しかしながら、従来技術では、リアカバーを開放した際に開口部から塵埃等の異物が装置本体内に侵入すると、異物が加熱ローラに付着して、画像品質が低下するおそれがあった。

【 0 0 0 5 】

そこで、本発明は、加熱ローラ（加熱部材）への異物の付着を抑制することで、画像品質の低下を抑えることができる画像形成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】

【 0 0 0 6 】

前記課題を解決する本発明は、記録シートを加熱する加熱部材と、装置本体に形成された開口部を開閉するカバーと、前記加熱部材と前記カバーとの間に配置され、前記記録シートを搬送する搬送ローラと、前記搬送ローラを支持する軸部とを備え、前記加熱部材が、前記軸部と当該軸部と対向する部材との間の隙間を通して前記開口部に臨むように配置される画像形成装置であって、前記記録シートの幅方向に延びるように形成され、前記隙間を塞ぐ閉位置と、前記隙間を開放する開位置とに回動可能となる閉鎖部材を備えたことを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

本発明によれば、搬送ローラを支持する軸部と当該軸部と対向する部材との間の隙間を、閉鎖部材で塞ぐことができるので、異物が加熱部材へ付着するのを抑制することができる。

【発明の効果】

【 0 0 0 8 】

本発明によれば、軸部と当該軸部と対向する部材との間の隙間を閉鎖部材で塞ぐことができるので、加熱部材への異物の付着を抑制することができ、画像品質の低下を抑えることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 9 】

【図 1】本発明の一実施形態に係るレーザープリンタの構造を示す断面図である。

【図 2】定着装置を後側から見た背面図である。

【図 3】（ a ） , （ b ）は用紙の搬送状態に応じた閉鎖部材の姿勢を示す図 2 の X - X 断面図である。

【図 4】閉鎖部材を示す拡大斜視図である。

【図 5】閉鎖部材の変形例を示す拡大斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 0 】

次に、本発明の一実施形態について、適宜図面を参照しながら詳細に説明する。なお、以下の説明においては、まず、画像形成装置の一例としてのレーザープリンタの全体構成を簡単に説明した後、本発明の特徴部分の詳細を説明することとする。

【 0 0 1 1 】

また、以下の説明においては、レーザープリンタの使用時におけるユーザを基準にした方向で説明することとする。すなわち、図 1 においては、右側を「前側（手前側）」と称し、左側を「後側（奥側）」と称し、紙面垂直方向のうち奥側を「右側」と称し、紙面垂直方向のうち手前側を「左側」と称する。また、紙面に向かって上下方向を「上下方向」とする。

【 0 0 1 2 】

< レーザプリンタの全体構成 >

図 1 に示すように、レーザープリンタ 1 は、装置本体 2 内に記録シートの一例としての用紙 3 を給紙するためのフィーダ部 4 や、給紙された用紙 3 に画像を形成するための画像形成部 5 などを備えている。

【 0 0 1 3 】

装置本体 2 の後側の壁には、開口部 2 A が形成されるとともに、この開口部 2 A を開閉

10

20

30

40

50

するリアカバー 100 (カバー) が回転可能に設けられている。

【0014】

フィーダ部 4 は、装置本体 2 内の底部に着脱可能に装着される給紙トレイ 6 と、給紙トレイ 6 内に設けられた用紙押圧板 7 を備えている。また、フィーダ部 4 は、給紙トレイ 6 の一端側端部の上方に設けられる給紙ローラ 8 および給紙バット 9 と、給紙ローラ 8 に対し用紙 3 の搬送方向の下流側に設けられる紙粉取りローラ 10, 11 を備えている。さらに、フィーダ部 4 は、紙粉取りローラ 10, 11 に対して下流側に設けられるレジストローラ 12 を備えている。

【0015】

そして、このように構成されるフィーダ部 4 では、給紙トレイ 6 内の用紙 3 が、用紙押圧板 7 によって給紙ローラ 8 側に寄せられ、この給紙ローラ 8 および給紙バット 9 で一枚ずつ送り出されて各種ローラ 10 ~ 12 を通った後画像形成部 5 に搬送される。

10

【0016】

画像形成部 5 は、スキャナ部 16、プロセスカートリッジ 17、定着装置 18などを備えている。

【0017】

スキャナ部 16 は、装置本体 2 内の上部に設けられ、レーザ発光部 (図示せず。)、回転駆動されるポリゴンミラー 19、レンズ 20, 21、反射鏡 22, 23, 24などを備えている。そして、スキャナ部 16では、レーザビームが図の鎖線で示す経路を通して、プロセスカートリッジ 17の感光ドラム 27の表面上に高速走査にて照射される。

20

【0018】

プロセスカートリッジ 17は、スキャナ部 16の下方に配設され、装置本体 2に対して着脱自在に装着される構造となっている。そして、このプロセスカートリッジ 17は、現像カートリッジ 28とドラムユニット 51とで主に構成されている。

【0019】

現像カートリッジ 28は、現像ローラ 31、層厚規制ブレード 32、供給ローラ 33およびトナーホッパ 34を備えている。そして、トナーホッパ 34内のトナーは、アジテータ (符号略) で攪拌された後、供給ローラ 33により現像ローラ 31に供給され、このとき、供給ローラ 33と現像ローラ 31との間で正に摩擦帯電される。現像ローラ 31上に供給されたトナーは、現像ローラ 31の回転に伴って、層厚規制ブレード 32と現像ローラ 31との間に進入し、一定厚さの薄層として現像ローラ 31上に担持される。

30

【0020】

ドラムユニット 51は、感光ドラム 27、スコロトロン型帯電器 29および転写ローラ 30を主に備えている。そして、このドラムユニット 51内において、感光ドラム 27の表面は、スコロトロン型帯電器 29により一様に正帯電された後、スキャナ部 16からのレーザビームの高速走査により露光される。これにより、露光された部分の電位が下がって、画像データに基づく静電潜像が形成される。次いで、現像ローラ 31の回転により、現像ローラ 31上に担持されているトナーが、感光ドラム 27に対向して接触するときに、感光ドラム 27の表面上に形成される静電潜像に供給される。そして、トナーは、感光ドラム 27の表面上で選択的に担持されることによって可視像化され、これによって反転現像によりトナー像が形成される。

40

【0021】

その後、感光ドラム 27と転写ローラ 30とは、用紙 3を両者間で挟持して搬送するように回転駆動され、感光ドラム 27と転写ローラ 30との間を用紙 3が搬送されることにより、感光ドラム 27の表面に担持されているトナー像が用紙 3上に転写される。

【0022】

定着装置 18は、ハロゲンヒータ HHと、加熱部材の一例としての加熱ローラ 41と、加圧ローラ 42と、搬送ローラ 200と、ピンチローラ 300と、閉鎖部材 400とを主に備えている。

【0023】

50

ハロゲンヒータHHは、円筒状の加熱ローラ41内に配設されており、加熱ローラ41を内側から加熱している。

【0024】

加熱ローラ41は、略円筒状に形成される金属製の部材であり、定着装置18のフレームに回転可能に支持されている。なお、この加熱ローラ41としては、例えば、アルミの円筒部材の表面をテフロン（PTFE：登録商標）コーティングしたものを採用することができる。

【0025】

加圧ローラ42は、図示せぬパネによって加熱ローラ41に押圧されており、回転する加熱ローラ41と接触して従動回転するようになっている。なお、この加圧ローラ42としては、例えば、芯金の周囲にウレタンゴムを設け、このウレタンゴムの表面をテフロン（PTFE：登録商標）チューブで覆ったものを採用することができる。

10

【0026】

搬送ローラ200およびピンチローラ300は、加熱ローラ41とリアカバー100との間で上下に対向して配置されており、定着装置18のフレームに回転可能に支持されている。そして、搬送ローラ200およびピンチローラ300は、これらの間で用紙3を挟持して後方に搬送している。なお、搬送ローラ200およびピンチローラ300や閉鎖部材400については、後で詳述することとする。

【0027】

そして、このように構成される定着装置18では、ハロゲンヒータHHによって加熱ローラ41が加熱されることで、用紙3が加熱ローラ41と加圧ローラ42との間を通過する間に用紙3上に転写されたトナー像が熱定着される。その後、用紙3は、搬送ローラ200およびピンチローラ300によって、排紙パス44に搬送される。なお、排紙パス44に送られた用紙3は、排紙ローラ45によって排紙トレイ46上に排紙される。

20

【0028】

< 搬送ローラ、ピンチローラおよび閉鎖部材の構造 >

次に、搬送ローラ200、ピンチローラ300および閉鎖部材400の構造について、詳細に説明する。

【0029】

図2に示すように、搬送ローラ200は、用紙3よりも幅狭に形成され、左右方向（用紙3の幅方向）において複数間隔を置いて配置されている。そして、複数の搬送ローラ200は、円筒状に形成されており、各搬送ローラ200内を貫通するように各搬送ローラ200を支持する軸部210が各搬送ローラ200と同軸に設けられている。

30

【0030】

軸部210は、定着装置18のフレーム180の左右の両側壁部181に回転可能に支持されている。そして、軸部210は、図2および図3(a)に示すように、フレーム180の上壁部182と上下方向で対向するように配置されている。これにより、軸部210と、フレーム180の上壁部182（軸部210と対向する部材）との間に、隙間Gが形成されている。

【0031】

ここで、フレーム180は、図3(a)に示すように、左右の両側壁部181と、上壁部182と、下壁部183とを有する略筒状の形状に形成されており、その前側および後側には、用紙3を通過させるための開口180A、180Bが形成されている。そして、装置本体2の開口部2A（図1参照）と、フレーム180の後側の開口180Bと、前述した隙間Gと、加熱ローラ41は、一直線上に並ぶように配置されており、これにより、加熱ローラ41が、隙間Gと開口180Bを通して開口部2Aに臨むようになっている。

40

【0032】

なお、フレーム180の後側の開口180Bの下側部分は、遮蔽板184によって覆われている。具体的に、この遮蔽板184は、軸部210とフレーム180の下壁部183

50

(開口１８０Ｂの下端縁)との間に形成される隙間を覆う大きさで形成されている。

【００３３】

図２に示すように、ピンチローラ３００は、複数の搬送ローラ２００に対応して複数設けられ、各搬送ローラ２００の上側にそれぞれ配置されている。各ピンチローラ３００は、互いに間隔を開けて配置される一対の円板状のローラ本体部３０１と、ローラ本体部３０１の中心を貫通するように、ローラ本体部３０１に一体に形成される回転軸部３０２とを備えて構成されている。

【００３４】

そして、各ピンチローラ３００は、図２および図３（ａ）に示すように、フレーム１８０の上壁部１８２の後面から前方に向かって凹むように形成される複数の切欠部１８２Ａ内に配置されている。切欠部１８２Ａは、上下方向に貫通するように形成されており、その左右の各内面には、内側に開口するとともに上方に貫通する支持溝１８２Ｂがそれぞれ形成されている。

【００３５】

そして、ピンチローラ３００の回転軸部３０２の両端部は、一対の支持溝１８２Ｂによって、回転可能に支持されている。また、フレーム１８０の上壁部１８２の上面には、ピンチローラ３００の回転軸部３０２を一対の支持溝１８２Ｂに付勢する線バネ３１０が設けられている。

【００３６】

閉鎖部材４００は、搬送ローラ２００と加熱ローラ４１との間に配置されており、前述した隙間Ｇを塞ぐ閉位置（図３（ａ）の位置）と、隙間Ｇ（具体的には隙間Ｇのうち用紙３を通すための隙間）を開放する開位置（図３（ｂ）の位置）とに回動可能となっている。

【００３７】

ここで、「隙間Ｇを塞ぐ閉位置」とは、図２に示すように、隙間Ｇを後側（開口部２Ａ側）から見た際に隙間Ｇと閉鎖部材４００とが重なる範囲が最も大きくなる位置をいう。また、「隙間Ｇを開放する開位置」とは、隙間Ｇを後側から見たときの隙間Ｇと閉鎖部材４００とが重なる範囲が、閉位置のときよりも小さくなる位置をいう。そのため、閉位置においては、図２にドットで示す加熱ローラ４１が、閉鎖部材４００によって最大限に隠されるようになっている。

【００３８】

図３（ａ）に示すように、閉鎖部材４００は、付勢部材の一例としてのトーシヨンスプリングＴＳによって常時閉位置に付勢されており、図３（ｂ）に示すように、加熱ローラ４１から送られてくる用紙３で押されることで開位置に回動するようになっている。

【００３９】

閉鎖部材４００は、図４に示すように、用紙３の幅方向に延びる板状部４１０と、板状部４１０の左右両側面から左右方向外側に突出する一対の回動軸部４２０（１つのみ図示）と、一方の回動軸部４２０に設けられる遮光板４３０とを備えて構成されている。

【００４０】

板状部４１０は、図２に示すように、隙間Ｇを塞ぐ大きさで形成されており、複数の搬送ローラ２００に対応した位置には、搬送ローラ２００と略同じ幅となる複数の切欠部４１１が形成されている。これにより、板状部４１０の軽量化が図られている。なお、複数の搬送ローラ２００が設けられた位置では、複数の搬送ローラ２００とこれらに対応するピンチローラ３００とによって隙間Ｇが狭められているので、外部から塵埃が侵入しようとしても、搬送ローラ２００等で捕捉されるようになっている。

【００４１】

一対の回動軸部４２０は、板状部４１０の左右両側面の下部に同軸に形成されており、定着装置１８のフレーム１８０に回動可能に支持されている。また、この回動軸部４２０には、前述したトーシヨンスプリングＴＳのコイル部が装着されている。

【００４２】

10

20

30

40

50

そして、このトーションスプリングＴＳの一端部が板状部４１０に係合するとともに他端部がフレーム１８０の支持部１８５（図３参照）に係合することで、閉鎖部材４００（板状部４１０）が常時閉位置に付勢されている。具体的には、トーションスプリングＴＳの付勢力によって回動しようとする閉鎖部材４００の一部が、フレーム１８０の一部（図示略）に当接して、その回動が規制されることで、閉鎖部材４００が閉位置に位置するようになっている。

【００４３】

遮光板４３０は、回動軸部４２０を中心にして回動軸部４２０と一体に揺動可能となっており、板状部４１０が前述した閉位置に位置する際に光センサ５００の光を遮り、前述した開位置に位置する際に光センサ５００の光路から退くようになっている。すなわち、本実施形態に係る閉鎖部材４００は、用紙３の通過を検知するシート検知アームとしても機能している。言い換えると、本実施形態では、閉鎖部材４００（板状部４１０）とシート検知アームとが一体に構成されている。

10

【００４４】

次に、閉鎖部材４００の作用について説明する。

レーザプリンタ１において、画像形成が行われていない場合には、用紙３の搬送も行われていないため、図３（ａ）に示すように、閉鎖部材４００は用紙３によって押されることなくトーションスプリングＴＳの付勢力で閉位置に維持されている。このような場合において、ユーザ等が図１に示すリアカバー１００を開けても、図２に示すように、軸部２１０とフレーム１８０の上壁部１８２との間の隙間Ｇが閉鎖部材４００で塞がれているので、装置本体２の外部から塵埃が加熱ローラ４１に向けて侵入するのを抑えることができる。

20

【００４５】

また、レーザプリンタ１において、画像形成が行われた場合には、図３（ｂ）に示すように、閉鎖部材４００は、用紙３で押されて後方に揺動する。これにより、閉鎖部材４００が用紙３の搬送の邪魔にならず、かつ、用紙３の通過が光センサ５００（図４参照）で検知される。

【００４６】

以上によれば、本実施形態において以下のような効果を得ることができる。

軸部２１０とフレーム１８０の上壁部１８２との間の隙間Ｇを閉鎖部材４００で塞ぐことができるので、加熱ローラ４１への異物の付着を抑制することができ、画像品質の低下を抑えることができる。

30

【００４７】

トーションスプリングＴＳで閉位置に付勢する閉鎖部材４００を、搬送される用紙３で押すことで開位置に回動させる構造を採用したので、閉鎖部材４００を動かすためのモータ等の駆動源を設ける必要がなく、コストを低減することができる。

【００４８】

閉鎖部材４００のうち搬送ローラ２００に対応する部分が切り欠かれているので、塵埃等の侵入を抑えつつ、閉鎖部材４００の軽量化を図ることができる。そして、このように軽量化を図ることで、トーションスプリングＴＳの付勢力をある程度弱めに設定しても良好に閉鎖部材４００を閉位置に復帰させることができるので、トーションスプリングＴＳで付勢される閉鎖部材４００が用紙３の搬送の抵抗になることを抑えることができる。

40

【００４９】

用紙３の通過を検知するためのシート検知アームと閉鎖部材４００とが一体に構成されているので、部品を共通化することができ、コストを低減することができる。

【００５０】

なお、本発明は前記実施形態に限定されることなく、以下に例示するように様々な形態で利用できる。

前記実施形態では、用紙３の通過を検知するためのシート検知アームと閉鎖部材４００とを一体に構成したが、本発明はこれに限定されず、図５に示すように、閉鎖部材６００

50

とシート検知アーム 7 0 0 とがそれぞれ別々に回動可能となるように構成してもよい。

【 0 0 5 1 】

具体的に、シート検知アーム 7 0 0 は、アーム部 7 1 0 と、回動軸部 7 2 0 と、前記実施形態と同様の遮光板 4 3 0 とを備えている。アーム部 7 1 0 は、左右方向に延びる回動軸部 7 2 0 の中央部（用紙 3 の幅方向中央部に対応した位置）から径方向外側に延びるように回動軸部 7 2 0 に一体に設けられている。また、遮光板 4 3 0 は、回動軸部 7 2 0 の一端部に一体に設けられている。そのため、アーム部 7 1 0 が用紙 3 で押されると、回動軸部 7 2 0 を中心にして遮光板 4 3 0 も回動して、用紙 3 の通過が検知されるようになっている。

【 0 0 5 2 】

また、シート検知アーム 7 0 0 は、第 2 トーションスプリング T S 2 によって常時初期位置（用紙 3 の搬送経路を横切る位置；前述した閉位置と略同様の位置）に付勢されている。具体的には、第 2 トーションスプリング T S 2 の付勢力によって回動しようとするシート検知アーム 7 0 0 の一部が、フレーム 1 8 0 の一部（図示略）に当接して、その回動が規制されることで、シート検知アーム 7 0 0 が初期位置に位置するようになっている。

【 0 0 5 3 】

ここで、シート検知アーム 7 0 0 のアーム部 7 1 0 は、前記実施形態のような閉鎖部材 4 0 0 の板状部 4 1 0 に比べて小さく（軽く）形成されている。そのため、第 2 トーションスプリング T S 2 を前記実施形態のトーションスプリング T S よりも弱い付勢力に設定しても、シート検知アーム 7 0 0 を良好に閉位置に復帰させることが可能となっている。

【 0 0 5 4 】

一方、閉鎖部材 6 0 0 は、シート検知アーム 7 0 0 のアーム部 7 1 0 を挟んで左右に 1 つずつ設けられており、前述した隙間 G を塞ぐ板状部 6 1 0 と、回動軸部 7 2 0 に回動可能に支持される筒状部 6 2 0 とを備えて構成されている。すなわち、この閉鎖部材 6 0 0 とシート検知アーム 7 0 0 は、同一の回動軸 R A を中心にしてそれぞれ別々に回動可能に構成されている。

【 0 0 5 5 】

また、板状部 6 1 0 には、前記実施形態と同様の切欠部 6 1 1 が形成されている。なお、シート検知アーム 7 0 0 のアーム部 7 1 0 の位置を搬送ローラ 2 0 0 に対応した位置に配置するとともに、2 つの閉鎖部材 6 0 0 間の間隔を搬送ローラ 2 0 0 の幅と同じにするのが望ましい。これによれば、2 つの閉鎖部材 6 0 0 の間を、搬送ローラ 2 0 0 等で良好に塞ぐことができる。

【 0 0 5 6 】

そして、閉鎖部材 6 0 0 は、第 3 トーションスプリング T S 3 によって常時閉位置に付勢されている。具体的には、第 3 トーションスプリング T S 3 の付勢力によって回動しようとする閉鎖部材 6 0 0 の一部が、フレーム 1 8 0 の一部（図示略）に当接して、その回動が規制されることで、閉鎖部材 6 0 0 が閉位置に位置するようになっている。

【 0 0 5 7 】

ここで、本実施形態においては、閉鎖部材 6 0 0 をシート検知アーム 7 0 0 とは別に構成しているので、閉鎖部材 6 0 0 をシート検知アーム 7 0 0 のように 1 枚の用紙 3 が通過するたびに閉位置に戻す必要はない。そのため、第 3 トーションスプリング T S 3 を、第 2 トーションスプリング T S 2 の付勢力よりもさらに弱めに設定することが可能となる。

【 0 0 5 8 】

以上のような構造によれば、シート検知アーム 7 0 0 を初期位置に付勢する第 2 トーションスプリング T S 2 の付勢力を第 3 トーションスプリング T S 3 よりも強めに設定することができるので、シート検知アーム 7 0 0 を戻り易く構成することができる。また、この第 2 トーションスプリング T S 2 よりも第 3 トーションスプリング T S 3 の付勢力を弱めに設定することができるので、用紙 3 の押圧によって閉鎖部材 6 0 0 を倒れ易くすることができる。

【 0 0 5 9 】

10

20

30

40

50

前記実施形態では、トーションスプリング（ＴＳ，ＴＳ３）によって閉鎖部材（４００，６００）を閉位置に復帰させるようにしたが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、閉鎖部材の先端部を下方に向けるように配置する、もしくは、閉鎖部材から下方に垂下するように重りを設けることで、閉鎖部材（重り）の自重によって閉鎖部材を常時閉位置に位置させてもよい。また、図５の形態では、閉鎖部材とモータ等の駆動源をギヤ等で繋いで、駆動源からの駆動力で閉鎖部材を閉位置と開位置とに切り替えてもよい。

【００６０】

前記実施形態では、付勢部材としてトーションスプリングＴＳを採用したが、本発明はこれに限定されず、例えば板バネやコイルバネなどを採用してもよい。

前記実施形態では、閉鎖部材４００に複数の切欠部４１１を形成したが、本発明はこれに限定されず、切欠部は形成しなくてもよい。

10

【００６１】

前記実施形態では、搬送ローラ２００と加熱ローラ４１との間に閉鎖部材４００を設けたが、本発明はこれに限定されず、例えばリアカバー１００と搬送ローラ２００との間に閉鎖部材４００を設けてもよい。

【００６２】

前記実施形態では、軸部と対向する部材をフレーム１８０の上壁部１８２としたが、本発明はこれに限らず、フレームの下壁部や定着装置以外のその他の部品などであってもよい。

前記実施形態では、カバーとしてリアカバー１００を採用したが、本発明はこれに限定されず、定着装置の位置によっては例えばフロントカバーなどを採用してもよい。

20

【００６３】

前記実施形態では、加熱部材として加熱ローラ４１を採用したが、本発明はこれに限定されず、例えばガイドによって摺動可能に支持される円筒状の定着フィルムであってもよい。

【００６４】

前記実施形態では、レーザプリンタ１に本発明を適用したが、本発明はこれに限定されず、その他の画像形成装置、例えば複写機や複合機などに本発明を適用してもよい。

前記実施形態では、記録シートの一例として、厚紙、はがき、薄紙などの用紙３を採用したが、本発明はこれに限定されず、例えばＯＨＰシートであってもよい。

30

【符号の説明】

【００６５】

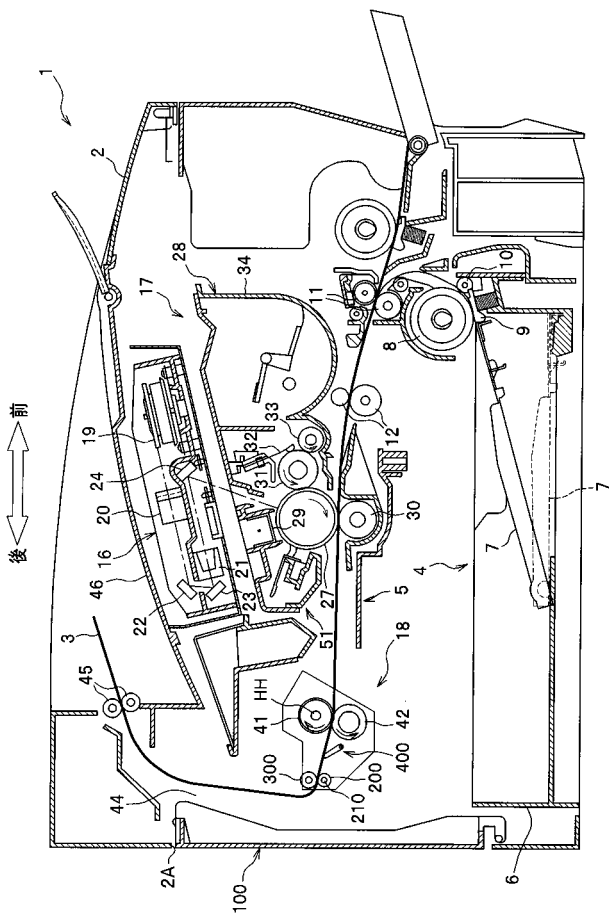
- １ レーザプリンタ
- ２ 装置本体
- ２Ａ 開口部
- ３ 用紙
- １８ 定着装置
- ４１ 加熱ローラ
- １００ リアカバー
- １８０ フレーム
- １８２ 上壁部
- １８５ 支持部
- ２００ 搬送ローラ
- ２１０ 軸部
- ４００ 閉鎖部材
- ４１０ 板状部
- ４１１ 切欠部
- ４２０ 回動軸部
- ４３０ 遮光板
- ５００ 光センサ

40

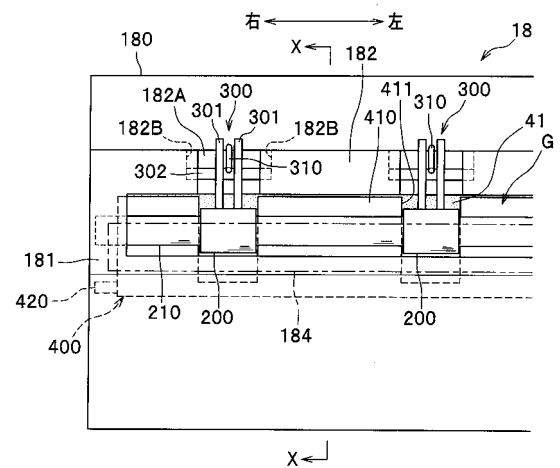
50

G 隙間
T S トーションスプリング

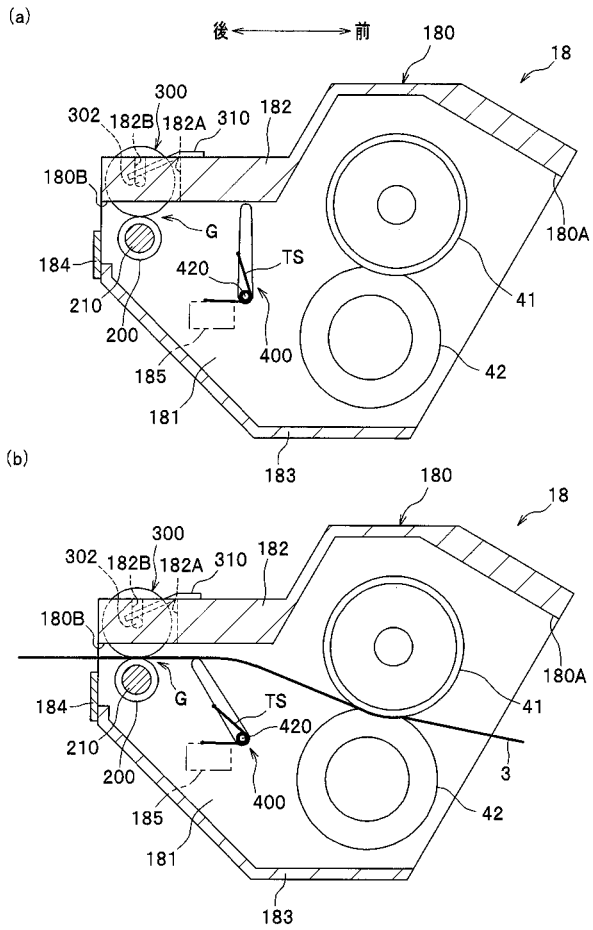
【図 1】



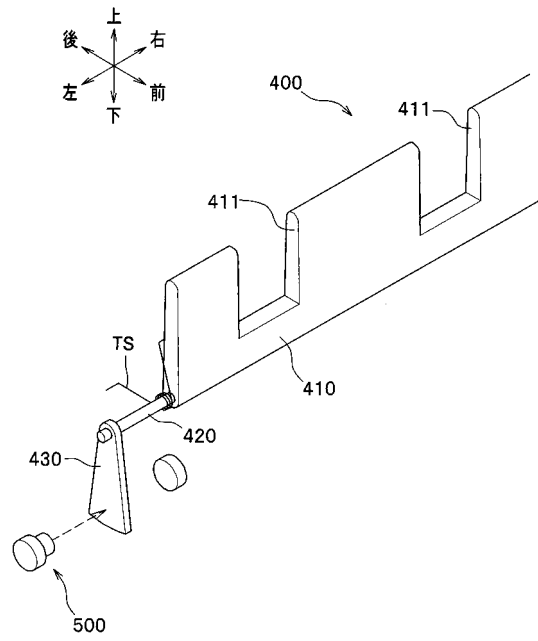
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

