

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7035545号
(P7035545)

(45)発行日 令和4年3月15日(2022.3.15)

(24)登録日 令和4年3月7日(2022.3.7)

(51)国際特許分類	F I
G 0 3 G 21/16 (2006.01)	G 0 3 G 21/16 1 3 8
	G 0 3 G 21/16 1 3 3

請求項の数 4 (全11頁)

(21)出願番号	特願2018-5350(P2018-5350)	(73)特許権者	000006150
(22)出願日	平成30年1月17日(2018.1.17)		京セラドキュメントソリューションズ株式会社
(65)公開番号	特開2019-124820(P2019-124820 A)		大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
(43)公開日	令和1年7月25日(2019.7.25)	(74)代理人	110001933
審査請求日	令和2年12月23日(2020.12.23)		特許業務法人 佐野特許事務所
		(72)発明者	西岡 睦博
			大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内
		審査官	市川 勝

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像形成装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

記録媒体搬送路を開放する開放位置と、前記記録媒体搬送路を閉鎖する閉鎖位置と、に配置される開閉部材と、

前記記録媒体搬送路の開放によって外周面の一部が外部に露出する像担持体と、

前記像担持体の前記記録媒体搬送路側を覆う保護位置と、前記記録媒体搬送路から退避した退避位置と、を往復移動可能な可撓性のカバーシートと、

前記開閉部材の前記閉鎖位置への移動により前記カバーシートを前記退避位置に配置し、前記開閉部材の前記開放位置への移動により前記カバーシートを前記保護位置に配置するカバー移動機構と、

を備え、

前記保護位置に配置された前記カバーシートを前記記録媒体搬送路側に引き出すことにより、前記カバーシートを前記像担持体と前記カバーシートとの間隔が前記保護位置に比べて広い記録媒体除去位置に配置可能であり、

前記カバーシートは、斜光部と、透明または半透明の透光部と、を有し、

前記カバーシートが前記記録媒体除去位置に配置されたとき、前記透光部が前記像担持体の前記記録媒体搬送路側を覆うことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

記録媒体搬送路を開放する開放位置と、前記記録媒体搬送路を閉鎖する閉鎖位置と、に配置される開閉部材と、

前記記録媒体搬送路の開放によって外周面の一部が外部に露出する像担持体と、
前記像担持体の前記記録媒体搬送路側を覆う保護位置と、前記記録媒体搬送路から退避した退避位置と、を往復移動可能な可撓性のカバーシートと、
前記開閉部材の前記閉鎖位置への移動により前記カバーシートを前記退避位置に配置し、
前記開閉部材の前記開放位置への移動により前記カバーシートを前記保護位置に配置するカバー移動機構と、
を備え、
前記保護位置に配置された前記カバーシートを前記記録媒体搬送路側に引き出すことにより、前記カバーシートを前記像担持体と前記カバーシートとの間隔が前記保護位置に比べて広い記録媒体除去位置に配置可能であり、
前記カバー移動機構は、
前記カバーシートの移動方向の一端縁を保持する第1シートホルダーと、
前記カバーシートの移動方向の他端縁を保持する第2シートホルダーと、
前記第1シートホルダーの一端部が回動可能に連結される揺動軸と、前記開閉部材に回動可能に支持される揺動支点と、を有する一対のリンクアームと、
前記リンクアームの前記揺動軸を摺動可能に支持する一対のアームレールと、
前記第2シートホルダーの両端部を摺動可能に支持する一対のホルダーレールと、
を有し、
前記カバーシートが前記保護位置に配置された状態で前記リンクアームの前記揺動軸を前記アームレールから取り外し、前記揺動支点を中心として前記リンクアームを前記開閉部材側に回動させることで前記カバーシートが前記記録媒体除去位置に配置されることを特徴とする画像形成装置。

10

20

【請求項3】

前記カバーシートは、斜光部と、透明または半透明の透光部と、を有し、
前記カバーシートが前記記録媒体除去位置に配置されたとき、前記透光部が前記像担持体の前記記録媒体搬送路側を覆うことを特徴とする請求項2に記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記アームレールは、
前記カバーシートが前記退避位置と前記保護位置とを往復移動する際に前記揺動軸が摺動するレール溝と、
前記カバーシートを前記保護位置から前記記録媒体除去位置に配置する際、および前記記録媒体除去位置から前記保護位置に配置する際に前記レール溝に対して前記揺動軸を着脱するための案内溝と、
を有することを特徴とする請求項2又は請求項3に記載の画像形成装置。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電子写真方式を利用した複写機、プリンター、ファクシミリ、それらの複合機等の画像形成装置に関し、特に、開閉部材の近傍に配置される感光体を保護する機構を備えた画像形成装置に関するものである。

40

【背景技術】

【0002】

従来、電子写真方式のプリンター、複写機、ファクシミリなどの画像形成装置は、用紙を感光体ドラムへ搬送しながら、用紙の表面にトナー像を転写する。そして、用紙の表面に転写されたトナー像を定着部によって用紙に定着し、トナー像が定着された用紙を画像形成装置の外部に排出する。更に、ジャム（紙詰まり）処理を施すために、画像形成装置本体に対して回転可能に支持された開閉部材を開くことによって、感光体ドラムから定着部へ向かう用紙搬送路を開放できるようになっている。

【0003】

ここで、開閉部材を開いたとき、感光体ドラム表面が画像形成装置の外部に露出し、感光

50

体ドラムが外光に曝される。その結果、感光体ドラムの表面に形成された感光層が劣化するおそれがある。また、露出した感光体ドラムに手や物が触れると、感光体ドラムの表面が汚染されたり、傷付いたりするおそれがある。

【0004】

そこで、特許文献1では、開閉体に連動して、感光体ドラムを覆う位置と用紙搬送路から退避する位置とに移動するドラムカバーが設けられている。開閉体を閉じたときには、ドラムカバーを用紙搬送路から退避させ、感光体ドラム表面のトナー像を用紙に転写することができる。ジャム処理のために開閉体を開いたとき、用紙搬送路を開放するとともに、ドラムカバーが画像形成装置本体の外方を向く感光体ドラム表面を覆い、感光体ドラム表面が装置外部に露出することを防いでいる。

10

【0005】

また、特許文献2では、定着装置からの熱によって感光体ドラムや現像装置等の画像形成ユニットが高熱に曝されることを抑えるための冷却部が設けられている。そして、感光体ドラム表面を保護するドラムカバーが退避しているときにドラムカバーが冷却部により発生する気流中に位置するようになっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【文献】特開2005-91482号公報

特開2010-210729号公報

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

特許文献1、2の構成においては、開閉部材を開放して用紙搬送路のドラムカバーの手前側に残留した用紙を除去することができる。しかし、感光体ドラムからの用紙の分離不良等によって、ドラムカバーと感光体ドラムとの間に用紙が残留することがある。この場合、ドラムカバーによって用紙が視認し難くなり、ドラムカバーと感光体ドラムとの間の空間も狭いためジャム処理操作性が低下するという不都合があった。

【0008】

本発明は、上記問題点に鑑み、像担持体を保護するカバーを用いて像担持体の劣化や損傷を抑制するとともに、ジャム処理操作性も向上させた画像形成装置を提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記目的を達成するために本発明の第1の構成は、開閉部材と、像担持体と、カバーシートと、カバー移動機構と、を備える画像形成装置である。開閉部材は、記録媒体搬送路を開放する開放位置と、記録媒体搬送路を閉鎖する閉鎖位置と、に配置される。像担持体は、記録媒体搬送路の開放によって外周面の一部が外部に露出する。カバーシートは、可撓性であって像担持体の記録媒体搬送路側を覆う保護位置と、記録媒体搬送路から退避した退避位置と、を往復移動可能である。カバー移動機構は、開閉部材の閉鎖位置への移動によりカバーシートを退避位置に配置し、開閉部材の開放位置への移動によりカバーシートを保護位置に配置する。保護位置に配置されたカバーシートを記録媒体搬送路側に引き出すことにより、像担持体とカバーシートとの間隔が保護位置に比べて広い記録媒体除去位置に配置可能である。

40

【発明の効果】

【0010】

本発明の第1の構成によれば、保護位置に配置されたカバーシートを記録媒体搬送路側に引き出して像担持体とカバーシートとの間隔が保護位置に比べて広い記録媒体除去位置に配置することにより、カバーシートと像担持体との間に残留した記録媒体を容易に除去することができ、ジャム処理作業性が向上する。

50

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の一実施形態に係る画像形成装置1の要部を示す側面断面図

【図2】本実施形態の画像形成装置1におけるカバー移動機構20を示す斜視図であり、開閉カバー6を閉鎖した状態を示す図

【図3】本実施形態の画像形成装置1におけるカバー移動機構20を示す側面断面図であり、開閉カバー6を閉鎖した状態を示す図

【図4】本実施形態の画像形成装置1におけるカバー移動機構20を示す斜視図であり、開閉カバー6を開放した状態を示す図

【図5】本実施形態の画像形成装置1におけるカバー移動機構20を示す斜視図であり、カバーシート27を用紙除去位置に配置した状態を示す図

10

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、図面を参照しながら本発明の実施形態について説明する。図1は、本発明の一実施形態に係る画像形成装置1の要部を示す側面断面図である。画像形成装置1はモノクロプリンターであり、装置本体1Aの下部に配設される給紙部31と、給紙部31から上方に用紙Pを搬送する用紙搬送路5と、用紙搬送路5の右方に配設される画像形成部2と、画像形成部2の上方に配設される定着装置4と、画像形成部2の感光体ドラム3の周囲に配設されるカバー移動機構20と、カバー移動機構20の右方に配設される冷却部40とを備えている。冷却部40は、定着装置4から発散する熱が伝達される感光体ドラム3や現像装置36、クリーニングユニット38等の画像形成ユニットと、定着装置4を通過して用紙搬送路5を搬送される用紙Pとを冷却する。

20

【0013】

給紙部31は、給紙カセットに収納した用紙Pをピックアップローラー32によって1枚ずつ取り出し、用紙搬送路5に送る。用紙搬送路5は、搬送ローラー33とレジストローラー対34を有し、給紙部31から送り出された用紙Pを画像形成部2に向けて搬送する。

【0014】

画像形成部2は、電子写真方式によって用紙Pに所定のトナー像を形成するものであり、図1の時計回り方向に回転可能に軸支された感光体ドラム3を備える。感光体ドラム3の周囲には、帯電器35、現像装置36、転写ローラー37、クリーニングユニット38等が感光体ドラム3の回転方向に沿って配置されている。

30

【0015】

帯電器35は、高電圧が印加される帯電ワイヤーを備えており、帯電ワイヤーからのコロナ放電によって感光体ドラム3表面が均一に帯電される。感光体ドラム3は、感光層としてアモルファスシリコン感光層を有するアモルファスシリコン感光体、または有機感光層を有する有機感光体（OPC感光体）が用いられる。そして、パソコン等の上位機器から送信された画像データに基づいて露光ユニット（図示せず）からレーザー光が感光体ドラム3に照射されると、感光体ドラム3の表面電位が選択的に減衰され、感光体ドラム3表面に静電潜像が形成される。

【0016】

次いで、現像装置36が感光体ドラム3表面の静電潜像を現像し、感光体ドラム3表面にトナー像が形成される。感光体ドラム3表面に形成されたトナー像は転写ローラー37によって用紙Pに転写される。転写後に感光体ドラム3表面に残留しているトナーはクリーニングユニット38により除去される。また感光体ドラム3表面の残留電荷は除電ユニット（図示せず）により除去され、次の画像形成に備える。

40

【0017】

トナー像が転写された用紙Pは、用紙搬送路5の下流側に配置された定着装置4に向けて搬送される。定着装置4では、定着ローラー4aと加圧ローラー4bのニップ部（定着ニップ部）を用紙Pが通過することによって加熱、加圧され、用紙P上にトナー像が定着される。トナー像が定着された用紙Pは、排出口ローラー対7によって排出トレイ39上に排

50

出される。給紙部 3 1 から排出口ローラー対 7 に至る用紙搬送路 5 は、装置本体 1 A の左方で略上下方向に延在している。

【0018】

装置本体 1 A の左側壁には開閉カバー 6 が設けられる。開閉カバー 6 は、用紙搬送路 5 におけるジャム処理を行うために、装置本体 1 A に対して開閉可能となっている。開閉カバー 6 を開放すると、用紙搬送路 5 を形成する搬送面が装置本体 1 A 側と開閉カバー 6 側とに分離し、用紙搬送路 5 に残留した用紙 P を取り除くことができる。

【0019】

開閉カバー 6 は、下端部を装置本体 1 A に対して回転可能に軸支されている。開閉カバー 6 を支軸周りに揺動操作すると、開閉カバー 6 は、装置本体 1 A と開閉カバー 6 との間で開口が形成される開放状態（図 1 の一点鎖線の状態）と、装置本体 1 A 内を密閉する閉鎖状態とに切り換えられる。開閉カバー 6 が閉鎖状態にあるときには画像形成が可能であるが、開閉カバー 6 が開放状態にあるときには、後述するカバー移動機構 2 0 によってカバーシート 2 7 が感光体ドラム 3 の上方から左方に移動する。これによって、開閉カバー 6 を開放してジャム処理を行う際に、作業者の手や工具等が感光体ドラム 3 に接触することによる感光体ドラム 3 表面の傷付きや、感光体ドラム 3 に外乱光が当たることによる感光層の劣化を抑制することができる。

【0020】

図 2 は、開閉カバー 6 を閉鎖した状態（画像形成時）におけるカバー移動機構 2 0 を示す斜視図であり、図 3 は、開閉カバー 6 を閉鎖した状態におけるカバー移動機構 2 0 を示す側面断面図である。図 2、図 3 を用いてカバーシート 2 7 を移動させるカバー移動機構 2 0 について詳細に説明する。

【0021】

図 2 に示すように、カバー移動機構 2 0 は、リンクアーム 1 1 と、アームレール 2 1 と、ホルダーレール 2 2 と、シートガイド 2 3（図 3 参照）と、カバーシート 2 7 と、カバーシート 2 7 を支持する第 1 シートホルダー 2 8 および第 2 シートホルダー 2 9 と、を備える。

【0022】

カバーシート 2 7 は、高分子量ポリエチレンで形成された可撓性のシート材であり、表面側（感光体ドラム 3 と反対側の面）に熱反射膜をコートされて断熱性を有する。カバーシート 2 7 の幅方向（感光体ドラム 3 の軸方向）の長さは、感光体ドラム 3 の軸方向長さ以上に設定されるとともに、カバーシート 2 7 の移動方向（図 2 の左右方向および図 3 の上下方向）の長さは、感光体ドラム 3 の外径の約 2 倍程度に設定されている。開閉カバー 6（図 1 参照）が閉鎖状態にあるときは、カバーシート 2 7 は感光体ドラム 3 の上方に配置される。カバーシート 2 7 は、第 1 シートホルダー 2 8 側に位置する不透明の斜光部 2 7 a と、第 2 シートホルダー 2 9 側に位置する透明または半透明の透光部 2 7 b（図 2 のハッチング部分）とを有する。

【0023】

第 1 シートホルダー 2 8 はカバーシート 2 7 の前方縁部 2 7 c をほぼ全幅にわたって固定支持し、第 2 シートホルダー 2 9 はカバーシート 2 7 の後方縁部 2 7 d をほぼ全幅にわたって固定支持する。第 1 シートホルダー 2 8 の長手方向両端部には一対の第 1 係合ボス 2 8 a が形成されている。また第 2 シートホルダー 2 9 の長手方向両端部には一対の第 2 係合ボス 2 9 a が形成される。

【0024】

装置本体 1 A には、幅方向に夫々一対のアームレール 2 1 とホルダーレール 2 2 とが固設される。アームレール 2 1 には、略上下方向に延びる縦レール溝 2 1 a が形成され、ホルダーレール 2 2 には、略水平方向に延びる横レール溝 2 2 a が形成される。

【0025】

第 1 シートホルダー 2 8 の両端部に形成された第 1 係合ボス 2 8 a は、一対のリンクアーム 1 1 の上端部に形成された揺動軸 1 1 a に揺動可能に連結される。揺動軸 1 1 a は、ア

10

20

30

40

50

ームレール 21 に形成された縦レール溝 21 a に摺動可能に係合している。縦レール溝 21 a の下端部には縦レール溝 21 a に繋がる案内溝 21 b が形成されている。揺動軸 11 a は、案内溝 21 b を介して縦レール溝 21 a に対し着脱可能となっている。

【0026】

リンクアーム 11 は、下端部に形成された揺動支点 11 b によって開閉カバー 6 に揺動可能に支持されている。第 1 シートホルダー 28 は、リンクアーム 11 を介して開閉カバー 6 と連動して移動可能となっている。

【0027】

第 2 シートホルダー 29 の両端部に形成された第 2 係合ボス 29 a は、一对のホルダーレール 22 に形成された横レール溝 22 a に摺動可能に係合している。

10

【0028】

シートガイド 23 は一对のホルダーレール 22 の間に配設されている。また、シートガイド 23 は、カバーシート 27 の下面に対向するように横レール溝 22 a に沿って水平方向に延び、更に、その左端（アームレール 21 側）に円弧形状の湾曲部 23 a が形成されている。第 1 シートホルダー 28 が上下方向に移動し、第 2 シートホルダー 29 が水平方向に移動するときに、第 1 シートホルダー 28 と第 2 シートホルダー 29 に支持されるカバーシート 27 は、シートガイド 23 の湾曲部 23 a に案内され、感光体ドラム 3 を囲む円弧状の軌道で移動することになる。

【0029】

図 4 は、開閉カバー 6 を開放した状態におけるカバー移動機構 20 を示す斜視図である。図 2、図 3 および図 4 を用いてカバー移動機構 20 によるカバーシート 27 の移動動作について説明する。

20

【0030】

開閉カバー 6 を閉鎖した状態では、図 2 および図 3 に示すように、カバーシート 27 は用紙搬送路 5 から感光体ドラム 3 の上方であって定着装置 4（図 1 参照）の下方に退避した位置（以下、退避位置という）に配置されている。なお、カバーシート 27 の移動方向（図 3 の左右方向）の長さは、縦レール溝 21 a の上端部（退避位置における第 1 シートホルダー 28 の位置）から横レール溝 22 a の右端部（退避位置における第 2 シートホルダー 29 の位置）までの長さよりも長いため、退避位置においてはカバーシート 27 が撓んだ状態となる。また、カバーシート 27 の下方にはシートガイド 23 が存在するため、図 3 に示すように、カバーシート 27 は上方に撓んだ状態となっている。

30

【0031】

開閉カバー 6 を閉鎖した状態から、図 3 の二点鎖線の矢印に示すように開閉カバー 6 を開方向に回動させると、リンクアーム 11 が開閉カバー 6 に連動して移動し、揺動軸 11 a が縦レール溝 21 a の上端部から図 3 の実線矢印方向に移動する。これに伴い、リンクアーム 11 の揺動軸 11 a に連結された第 1 シートホルダー 28 も縦レール溝 21 a に沿って下方に移動する。

【0032】

また、第 1 シートホルダー 28 の移動に伴い、カバーシート 27 を介して第 2 シートホルダー 29 も横レール溝 22 a の右端部から図 3 の実線矢印方向に左側に移動する。これにより、カバーシート 27 は撓んだ状態から伸長しながらシートガイド 23 に沿って案内され、湾曲部 23 a において感光体ドラム 3 を囲うように円弧状に移動する。そして、開閉カバー 6 が開放位置まで移動したとき、図 4 に示すように、第 2 シートホルダー 29 が横レール溝 22 a の長手方向の中央付近まで移動し、カバーシート 27 は図 3 に示した退避位置から感光体ドラム 3 の用紙搬送路 5 側（図 4 の左手前側）および定着装置 4 側（図 4 の上側）を覆う位置（以下、保護位置という）に移動する。

40

【0033】

保護位置においては、カバーシート 27 の斜光部 27 a が感光体ドラム 3 の用紙搬送路 5 側に位置しており、開閉カバー 6 を開放した状態で感光体ドラム 3 に向かう外乱光を斜光して感光体ドラム 3 の感光層の劣化を抑制する。また、作業者の手や工具等が感光体ドラ

50

ム 3 に接触することによる感光体ドラム 3 表面の傷付きを抑制する。

【 0 0 3 4 】

開閉カバー 6 を開放した状態から、図 3 の一点鎖線の矢印に示すように開閉カバー 6 を閉方向に回動させると、リンクアーム 1 1 が開閉カバー 6 に連動して移動し、揺動軸 1 1 a が縦レール溝 2 1 a の下端部から上方に移動する。これに伴い、リンクアーム 1 1 の揺動軸 1 1 a に連結された第 1 シートホルダー 2 8 も縦レール溝 2 1 a に沿って上方に移動する。また、第 1 シートホルダー 2 8 の上方への移動に伴って、カバーシート 2 7 には第 1 シートホルダー 2 8 と第 2 シートホルダー 2 9 の間で圧縮方向の力が作用する。

【 0 0 3 5 】

その結果、カバーシート 2 7 の復元力（弾性力）により第 2 シートホルダー 2 9 が押圧され、第 2 シートホルダー 2 9 は横レール溝 2 2 a に沿って図 4 の右方向に移動する。そして、カバーシート 2 7 は第 2 シートホルダー 2 9 が横レール溝 2 2 の右端部に到達するまでは伸張した状態でシートガイド 2 3 に沿って案内され、湾曲部 2 3 a において感光体ドラム 3 を囲うように円弧状に移動する。

10

【 0 0 3 6 】

第 2 シートホルダー 2 9 が横レール溝 2 2 の右端部に到達して停止した後もリンクアーム 1 1 は継続して回動し、揺動軸 1 1 a が縦レール溝 2 1 a の上端部に向かって移動する。その結果、第 1 シートホルダー 2 8 と第 2 シートホルダー 2 9 の間隔がカバーシート 2 7 の移動方向の長さよりも短くなるため、カバーシート 2 7 は伸張した状態から撓みながら感光体ドラム 3 の上方に移動して図 2、図 3 に示す退避位置に戻る。

20

【 0 0 3 7 】

ここで、開閉カバー 6 を開放位置に移動させて用紙搬送路 5 にジャムした用紙 P を除去する場合、カバーシート 2 7 の手前側に残留した用紙 P は容易に除去可能であるが、カバーシート 2 7 と感光体ドラム 3 との間に残留した用紙 P はカバーシート 2 7 によって視認し難く、用紙 P を除去し忘れる可能性がある。そこで、本実施形態では、カバーシート 2 7 を図 4 に示した保護位置からさらに開閉カバー 6 側に引き出した位置（以下、用紙除去位置という）に移動可能としている。

【 0 0 3 8 】

図 5 は、図 4 の状態からカバーシート 2 7 を用紙除去位置に配置した状態を示す斜視図である。図 2 ～図 4 および図 5 を用いてカバー移動機構 2 0 によるカバーシート 2 7 の用紙除去位置への移動動作について説明する。

30

【 0 0 3 9 】

カバーシート 2 7 と感光体ドラム 3 との間に用紙 P がジャムした場合、カバーシート 2 7 が保護位置に配置された図 4 の状態から、案内溝 2 1 b を介してリンクアーム 1 1 の揺動軸 1 1 a を縦レール溝 2 1 a から取り外す。そして、揺動支点 1 1 b を中心にリンクアーム 1 1 を図 4 の反時計回り方向に回動させる。

【 0 0 4 0 】

これにより、リンクアーム 1 1 の上端部の揺動軸 1 1 a に連結され第 1 シートホルダー 2 8 がリンクアーム 1 1 と共に回動して図 4 の左手前側に移動する。その結果、第 1 シートホルダー 2 8 と共にカバーシート 2 7 が用紙搬送路側（図 4 の左手前側）に引き出され、図 5 に示す用紙除去位置に配置される。用紙除去位置では、保護位置に比べてカバーシート 2 7 と感光体ドラム 3 との間隔が広がっている。

40

【 0 0 4 1 】

本実施形態によれば、カバーシート 2 7 を退避位置、保護位置、および用紙除去位置の 3 つの位置に配置可能としている。そして、カバーシート 2 7 と感光体ドラム 3 との間に用紙 P がジャムした場合はカバーシート 2 7 と感光体ドラム 3 との間隔が広がる用紙除去位置にカバーシート 2 7 を配置する。これにより、カバーシート 2 7 と感光体ドラム 3 との間に残留した用紙 P を容易に除去することができ、ジャム処理作業性が向上する。

【 0 0 4 2 】

また、保護位置において感光体ドラム 3 の上方に配置されていたカバーシート 2 7 の透光

50

部 2 7 b が感光体ドラム 3 の用紙搬送路 5 側に引き出される。これにより、透光部 2 7 b を介してカバーシート 2 7 と感光体ドラム 3 との間に残留した用紙 P の有無を視認することができ、用紙 P の取り忘れを防止することができる。

【 0 0 4 3 】

ジャム処理が終了した後、案内溝 2 1 b を介してリンクアーム 1 1 の揺動軸 1 1 a を縦レール溝 2 1 a に係合させる。そして、揺動支点 1 1 b を中心にリンクアーム 1 1 を図 5 の時計回り方向に回転させることにより、カバーシート 2 7 が再び図 4 に示す保護位置に配置される。

【 0 0 4 4 】

なお、透光部 2 7 b が感光体ドラム 3 の用紙搬送路 5 側に引き出された用紙除去位置では透光部 2 7 b を介して感光体ドラム 3 に外乱光が照射される。しかし、ジャム処理終了後は上述した手順でカバーシート 2 7 を速やかに保護位置に戻すことにより、感光体ドラム 3 に外乱光が照射される時間を極力短縮できるため、感光体ドラム 3 の感光層が劣化するおそれはない。

【 0 0 4 5 】

その他、本発明は上記実施形態に限定されず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。例えば、上記実施形態では、カバーシート 2 7 を保護位置から退避位置へ移動させる際、カバーシート 2 7 の復元力（弾性力）により第 2 シートホルダー 2 9 が押圧され、第 2 シートホルダー 2 9 が横レール溝 2 2 a に沿って図 4 の右方向に移動する。この構成に代えて、第 2 シートホルダー 2 9 のカバーシート 2 7 と反対側にコイルバネ等の付勢部材を取り付け、付勢部材の付勢力によって第 2 シートホルダー 2 9 が図 4 の右方向に移動するようにしてもよい。

【 0 0 4 6 】

また、本発明は図 1 に示したようなモノクロプリンターに限らず、カラープリンター、モノクロおよびカラー複写機、ファクシミリ等、感光体ドラムを保護するドラムカバーを備えた種々の画像形成装置に適用可能である。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 4 7 】

本発明は、電子写真方式を利用した複写機、プリンター、ファクシミリ、それらの複合機等の画像形成装置に利用することができる。本発明の利用により、像担持体を保護するカバーを用いて像担持体の劣化や損傷を抑制するとともに、ジャム処理操作性も向上させた画像形成装置を提供することができる。

【符号の説明】

【 0 0 4 8 】

- 1 画像形成装置
- 1 A 装置本体
- 2 画像形成部
- 3 感光体ドラム（像担持体）
- 4 定着装置
- 4 a 定着ローラー
- 4 b 加圧ローラー
- 5 用紙搬送路（記録媒体搬送路）
- 6 開閉カバー（開閉部材）
- 7 排出口ローラー対
- 1 1 リンクアーム
- 2 0 カバー移動機構
- 2 1 アームレール
- 2 1 a 縦レール溝（レール溝）
- 2 1 b 案内溝
- 2 2 ホルダーレール

10

20

30

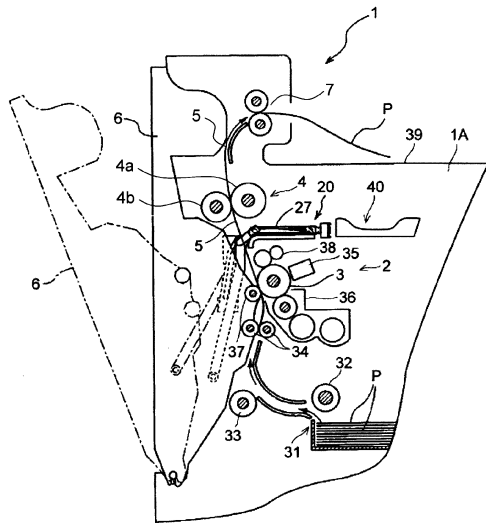
40

50

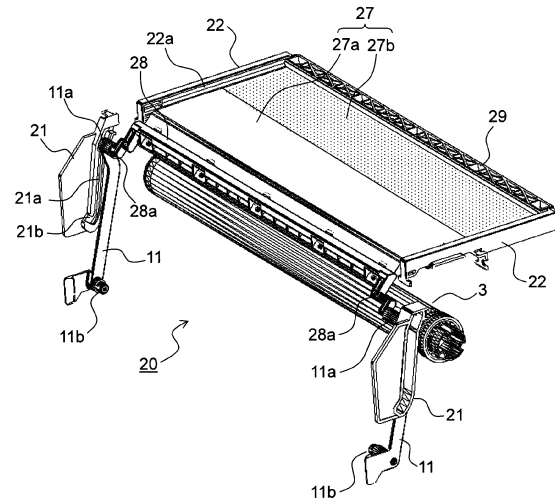
- 23 シートガイド (ガイド部材)
- 27 カバーシート
- 27a 斜光部
- 27b 透光部
- 28 第1シートホルダー
- 29 第2シートホルダー

【図面】

【図1】



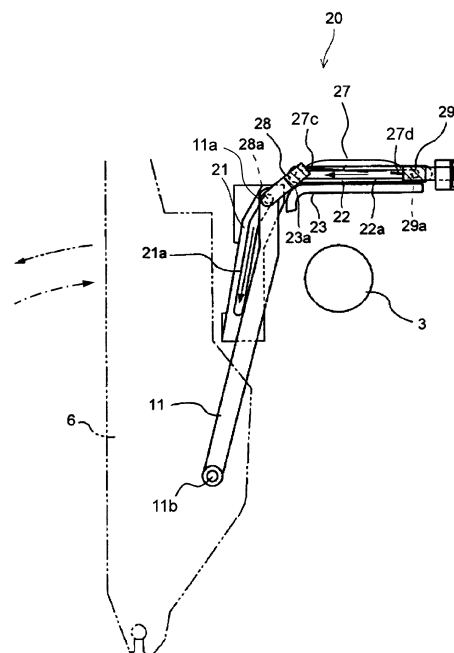
【図2】



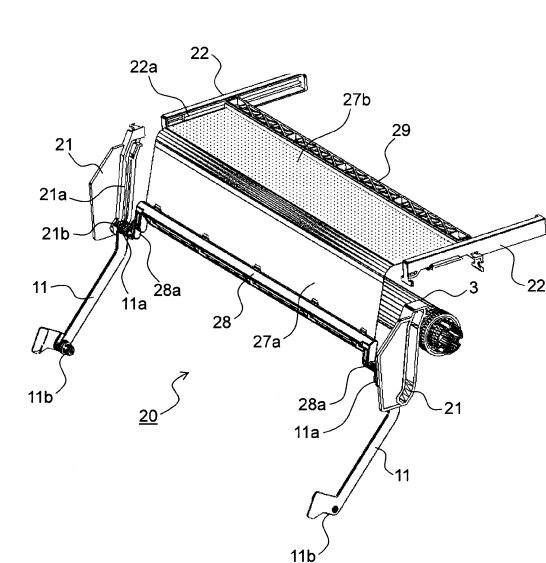
10

20

【図3】



【図4】

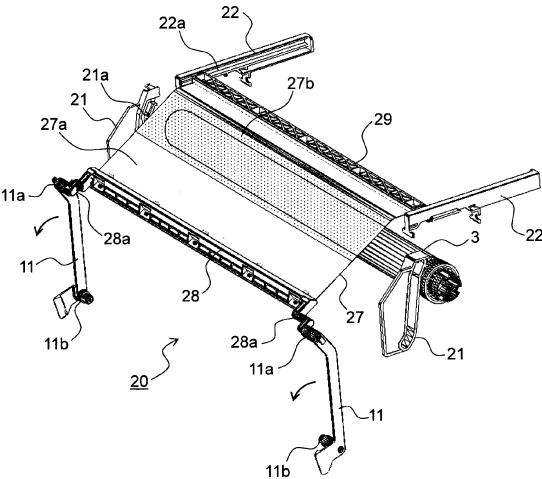


30

40

50

【図 5】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2009-053248 (JP, A)
 特開 2010-210729 (JP, A)
 特開 2000-143031 (JP, A)
 特開 2005-091482 (JP, A)
 特開 2009-109735 (JP, A)
 特開 2005-316488 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
 G03G 21/16