

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3921834号  
(P3921834)

(45) 発行日 平成19年5月30日(2007.5.30)

(24) 登録日 平成19年3月2日(2007.3.2)

(51) Int. Cl.

F I

G O 3 B 27/32 (2006.01)

G O 3 B 27/32 Z

B 4 1 J 2/525 (2006.01)

B 4 1 J 3/00 B

G O 3 F 3/10 (2006.01)

G O 3 F 3/10 B

H O 4 N 1/00 (2006.01)

H O 4 N 1/00 D

請求項の数 8 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平10-265359

(22) 出願日 平成10年9月18日(1998.9.18)

(65) 公開番号 特開2000-98503(P2000-98503A)

(43) 公開日 平成12年4月7日(2000.4.7)

審査請求日 平成15年10月31日(2003.10.31)

(73) 特許権者 000001270

コニカミノルタホールディングス株式会社  
東京都千代田区丸の内一丁目6番1号

(74) 代理人 100081709

弁理士 鶴若 俊雄

(72) 発明者 藤田 勝司

埼玉県狭山市上広瀬591-7 コニカ株  
式会社内

(72) 発明者 久保田 隆夫

埼玉県狭山市上広瀬591-7 株式会社  
コニカシス テム  
機器内

審査官 佐竹 政彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像記録装置及びカラープルーフ作成装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

装置本体の手前側から奥側へ向けて開閉可能で下側に遮光カバー開口部を有する記録材料遮光用カバーと、

ロール状の記録材料を収納する記録材料箱の材料引き出し口を下向きにして記録材料の先端を記録材料挿入口に挿入し前記遮光カバー開口部に沿って手前側から奥側に押して装填するセット部と、

装填した記録材料を搬送方向へ引き出す搬送ローラ対と、

記録材料の先端を所定量引き出した後にカットするカット部とを備える画像記録装置であって、

前記記録材料箱を前記遮光カバー開口部の手前側から奥側に案内する記録材料箱案内ガイドを備えることを特徴とする画像記録装置。

【請求項2】

前記記録材料箱案内ガイドは、前記遮光カバー開口部の手前側から奥側に傾斜していることを特徴とする請求項1記載の画像記録装置。

【請求項3】

前記記録材料箱案内ガイドの高さが、装填した状態の記録材料引き出し口から前記搬送ローラ対の中心までの距離より長いことを特徴とする請求項1または請求項2記載の画像記録装置。

【請求項4】

前記搬送ローラ対の前記記録材料の巻芯カール側のローラを摩擦抵抗の少ない滑り性の良い材質のローラで、巻芯カールと反対側のローラを摩擦抵抗の高い材質のローラとし、かつ記録材料装填時に摩擦抵抗の高い材質のローラ側を圧着解除方向に移動し、材料装填隙間を設けたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の画像記録装置。

【請求項 5】

前記記録材料箱と前記搬送ローラ対の間に材料案内ガイド対を設け、前記材料案内ガイド対の隙間間隔を前記搬送ローラ対側で狭くなるよう傾斜を付け、かつ前記遮光カバー開口部の手前側から奥側に狭くなるよう傾斜を付けたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の画像記録装置。

【請求項 6】

前記記録材料箱案内ガイドを、前記記録材料箱の移動を規制するための記録材料箱固定具として兼用することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載の画像記録装置。

【請求項 7】

前記記録材料箱案内ガイドの中央部に箱取り出し用手差し開口部を設けたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 のいずれかに記載の画像記録装置。

【請求項 8】

請求項 1 乃至請求項 7 のいずれかに記載の画像記録装置を備え、

記録材料を固定的に保持する実質的に円柱面形状の外周面を有する円筒と、

前記円柱面の円柱軸を実質的に中心にして前記円筒を回す円筒回動手段と、

レーザー光を前記記録材料に照射して露光する露光ヘッドと、を有し、

前記露光ヘッドからレーザー光を照射させることと、前記円筒回動手段により前記円筒を回すこととを、色分解網原稿画像データに対応する画像データに応じて行って、前記円筒に固定的に保持された記録材料の画像記録面に、前記色分解網原稿画像データに対応するカラープルーフ画像を記録することを特徴とするカラープルーフ作成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、ロール状の記録材料を装填して画像を記録する画像記録装置及びカラープルーフ作成装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、色分解網原稿フィルムを、切り貼りなどしたフィルムからではなく、DTPと呼ばれる装置で、色分解された文字網原稿画像データや写真網原稿画像データやベタ画像網原稿画像データなどの画像データから、画像データ上で切り貼りなどして、色分解網原稿画像データを作成し、イメージセッタと呼ばれる装置で、この色分解網原稿画像データから色分解網原稿フィルムを作成したり、CTPと呼ばれる装置で、直接、印刷版を作成することが行われている。

【0003】

このようなDTPを用いたシステムで行う校正作業としては、色分解網原稿画像データから色分解網原稿フィルムを作成し、色分解網原稿フィルムからカラープルーフを作成する方法だけでなく、色分解網原稿画像データから、直接、カラープルーフを作成するDDCPが、最近、行われている。

【0004】

このDDCPには、色分解網原稿画像データに基づいて、ハロゲン化銀カラー写真感光材料をLEDやレーザー光などによって露光することで、カラープルーフを作成するもの、色分解網原稿画像データに基づいて、インク転写プリント法でカラープルーフを作成するもの、色分解網原稿画像データに基づいて、インクジェットプリント法でカラープルーフを作成するものなどがある。

【0005】

このようなロール状の記録材料に画像を記録する画像記録装置には、装置本体の手前側から奥側へ向けて開閉可能で下側に遮光カバー開口部を有する記録材料遮光用カバーと、ロール状の記録材料を収納する記録材料箱の材料引き出し口を下向きにし遮光カバー開口部に沿って手前側から奥側に押して記録材料の先端を記録材料挿入口に挿入して装填するセット部と、装填した記録材料を搬送方向へ引き出す搬送ローラ対と、記録材料の先端を所定量引き出した後にカットするカット部とを備えるものがある。

【 0 0 0 6 】

また、搬送ローラ対の記録材料の巻芯カール側をゴムローラ、反対側の移動側ローラを滑り性の良いベークローラあるいはゴムローラ同士の組み合わせを使用していた。また、材料箱案内ガイドもなく、搬送用案内ガイドも上下方向の隙間のみ変化し、材料幅方向、即ち遮光カバー開口部の手前側から奥側は一定間隔となっている。

10

【 0 0 0 7 】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、搬送ローラ対の巻き芯カール側がゴムローラだと記録材料のカールが強い場合、先端がひっかかりやすく、記録材料箱を装填した後記録材料の角が折れ搬送ジャムの原因となる。

【 0 0 0 8 】

また、記録材料を第1の搬送ローラ対に届く距離引き出した後に下向きに記録材料箱を装填するため、材料案内箱ガイドがないと記録材料箱をセット部に押し込む動作中に記録材料の先端がセット部の周辺部材に接触し折れる可能性がある。

20

【 0 0 0 9 】

また、材料案内ガイド対の隙間が一定だと記録材料のカールが強い場合片側が隙間に挿入された反作用で反対側が更に巻き芯側にカールし、ガイド上部に接触し折れる場合がある。さらに、セット部の手前側に手差し用開口部がないと、記録材料箱を取り出す時に非常に持ちにくい等の問題がある。

【 0 0 1 0 】

この発明は、以上の問題点に鑑みてなされたもので、記録材料箱案内ガイド、搬送ローラ対の配置を工夫することで、記録材料箱を装填する時の操作性向上と記録材料の先端が折れることを防止する画像記録装置及びカラープルーフ作成装置を提供することを目的としている。

30

【 0 0 1 1 】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決し、かつ目的を達成するために、この発明は、以下のように構成した。

【 0 0 1 2 】

請求項1記載の発明は、『装置本体の手前側から奥側へ向けて開閉可能で下側に遮光カバー開口部を有する記録材料遮光用カバーと、

ロール状の記録材料を収納する記録材料箱の材料引き出し口を下向きにして記録材料の先端を記録材料挿入口に挿入し前記遮光カバー開口部に沿って手前側から奥側に押して装填するセット部と、

装填した記録材料を搬送方向へ引き出す搬送ローラ対と、

40

記録材料の先端を所定量引き出した後にカットするカット部とを備える画像記録装置であって、

前記記録材料箱を前記遮光カバー開口部の手前側から奥側に案内する記録材料箱案内ガイドを備えることを特徴とする画像記録装置。』である。

【 0 0 1 3 】

この請求項1記載の発明によれば、記録材料箱を遮光カバー開口部の手前側から奥側に案内する記録材料箱案内ガイドを備えるから、記録材料箱の下側端部を記録材料箱案内ガイドに載せ、記録材料の先端を記録材料挿入口に挿入し、遮光カバー開口部に沿って手前側から奥側に押すことで簡単に所定位置に装填できる。

【 0 0 1 4 】

50

請求項 2 記載の発明は、『前記記録材料箱案内ガイドは、前記遮光カバー開口部の手前側から奥側に傾斜していることを特徴とする請求項 1 記載の画像記録装置。』である。

【0015】

この請求項 2 記載の発明によれば、記録材料箱案内ガイドが遮光カバー開口部の手前側から奥側に傾斜しており、記録材料箱を遮光カバー開口部に沿って手前側から奥側に押すことで確実に案内でき、しかも構造が簡単である。

【0016】

請求項 3 記載の発明は、『前記記録材料箱案内ガイドの高さが、装填した状態の記録材料引き出し口から前記搬送ローラ対の中心までの距離より長いことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の画像記録装置。』である。

10

【0017】

この請求項 3 記載の発明によれば、記録材料箱案内ガイドの高さが、装填した状態の記録材料引き出し口から搬送ローラ対の中心までの距離より長い場合、装置周辺部材に記録材料の先端が接触することなく安心して装填作業ができる。

【0018】

請求項 4 記載の発明は、『前記搬送ローラ対の前記記録材料の巻芯カール側のローラを摩擦抵抗の少ない滑り性の良い材質のローラで、巻芯カールと反対側のローラを摩擦抵抗の高い材質のローラとし、かつ記録材料装填時に摩擦抵抗の高い材質のローラ側を圧着解除方向に移動し、材料装填隙間を設けたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の画像記録装置。』である。

20

【0019】

この請求項 4 記載の発明によれば、搬送ローラ対の記録材料の巻芯カール側のローラを摩擦抵抗の少ない滑り性の良い材質のローラで、巻芯カールと反対側のローラを摩擦抵抗の高い材質のローラとしており、記録材料の先端が摩擦抵抗の少ない滑り性の良い材質のローラに接触しても円滑に搬送ローラ対の間に挿入できる。

【0020】

請求項 5 記載の発明は、『前記記録材料箱と前記搬送ローラ対の間に材料案内ガイド対を設け、前記材料案内ガイド対の隙間間隔を前記搬送ローラ対側で狭くなるよう傾斜を付け、かつ前記遮光カバー開口部の手前側から奥側に狭くなるよう傾斜を付けたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の画像記録装置。』である。

30

【0021】

この請求項 5 記載の発明によれば、記録材料箱と搬送ローラ対の間に設けた材料案内ガイド対の隙間間隔が搬送ローラ対側で狭くなるよう傾斜を付け、かつ遮光カバー開口部の手前側から奥側に狭くなるよう傾斜が付けられており、材料案内ガイド対の手前隙間が奥側より広いため、記録材料のカールが強くても円滑に挿入できる。

【0022】

請求項 6 記載の発明は、『前記記録材料箱案内ガイドを、前記記録材料箱の移動を規制するための記録材料箱固定具として兼用することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載の画像記録装置。』である。

【0023】

40

この請求項 6 記載の発明によれば、記録材料箱案内ガイドを記録材料箱の移動を規制するための記録材料箱固定具として兼用しており、部品点数を増加することなく記録材料箱を装填後、記録材料箱案内ガイドを記録材料箱に押し付けて固定することができる。

【0024】

請求項 7 記載の発明は、『前記記録材料箱案内ガイドの中央部に箱取り出し用手差し開口部を設けたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 のいずれかに記載の画像記録装置。』である。

【0025】

この請求項 7 記載の発明によれば、記録材料箱案内ガイドの中央部に箱取り出し用手差し開口部を設けたから、箱取り出し用手差し開口部により簡単に記録材料箱を持ち上げて交

50

換することができる。

【0026】

請求項8記載の発明は、『請求項1乃至請求項7のいずれかに記載の画像記録装置を備え、

記録材料を固定的に保持する実質的に円柱面形状の外周面を有する円筒と、

前記円柱面の円柱軸を実質的に中心にして前記円筒を回す円筒回動手段と、

レーザー光を前記記録材料に照射して露光する露光ヘッドと、を有し、

前記露光ヘッドからレーザー光を照射させることと、前記円筒回動手段により前記円筒を回すこととを、色分解網原稿画像データに対応する画像データに応じて行って、前記円筒に固定的に保持された記録材料の画像記録面に、前記色分解網原稿画像データに対応するカラープルーフ画像を記録することを特徴とするカラープルーフ作成装置。』である。

10

【0027】

この請求項8記載の発明によれば、円筒が、その円柱面形状の保持面に記録材料を固定的に保持しながら、円柱軸を中心に回るものであるから、記録材料の画像記録面が所定の位置を所定の向きで通過するから、露光ヘッドの先端と記録材料の画像記録面との間隔を、非常に狭くでき、かつ、記録材料の画像記録面に対する露光ヘッドの取付位置及び方向の精度を非常に高くでき、非常に再現性の高い高精細な画像を記録することができ、校正に良好に用いることができるカラープルーフを作成することができる。

【0028】

また、円柱軸及び円柱面は、幾何学的な意味での円柱軸及び円柱面であり、円柱軸は直線であり、円柱面は、この円柱軸に垂直な平面上の円周を通過するこの円柱軸に平行な直線により形成される面のことである。

20

【0029】

また、保持面とは、記録材料を保持する領域内の記録材料を保持する箇所面のことで、保持面が実質的に円柱面であるとは、記録材料を保持する領域内の記録材料を保持する箇所が、実質的に円柱面であればよく、それ以外の領域は、凹んでいたり、存在していなかったりなど実質的に円柱面でなくてもよいし、実質的に円柱面であってもよい。また、記録材料を保持する領域内の全ての箇所で記録材料を保持してもよいが、例えば、記録材料を保持する領域内の一部に溝や穴やスリットや孔など記録材料を保持しない箇所が設けられていても、記録材料を保持する領域内の記録材料を保持する箇所が、実質的に円柱面であればよい。

30

【0030】

また、保持面が実質的に円柱面であるとは、保持面の円柱軸に対する距離のばらつきが、校正に良好に用いることができるカラープルーフを作成するのに実質的に問題にならない範囲内であることが好ましい。

【0031】

また、円筒の円柱軸の方向としては、略水平であることが好ましいが、鉛直方向や斜め方向であってもよい。

【0032】

また、円筒が記録シートを固定的に保持する形態としては、静電吸着により円筒が記録材料を固定的に保持する形態や、磁石により円筒が記録材料を固定的に保持する形態や、真空吸引により円筒が記録材料を固定的に保持する形態などが挙げられるが、これらに限られない。

40

【0033】

また、色分解網原稿画像データに対応するカラープルーフ画像は、色分解網原稿画像データから作成される印刷物をシュミレートするカラープルーフ画像のことである。また、色分解網原稿画像データに対応する画像データとは、色分解網原稿画像データに対応する画像データであればよく、色分解網原稿画像データそのものだけではなく、例えば、連続階調の原稿画像データから色分解網原稿画像データを生成する網点画像化処理装置に入力される連続階調の原稿画像データや、色分解網原稿画像データを連続階調の画像データに

50

変換する連続階調化処理装置で色分解網原稿画像データから変換して得られた連続階調の画像データなどであってもよい。

【0034】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の画像記録装置及びカラーブルーフ作成装置の実施の形態について説明する。なお、この発明は、実施の形態に限定されるものではない。この発明の画像記録装置を適用したカラーブルーフ作成装置は、図1乃至図3に示すように構成される。図1はカラーブルーフ作成装置の斜視図、図2は記録材料遮光用カバーを開いた状態のカラーブルーフ作成装置の斜視図である。

【0035】

カラーブルーフ作成装置1の装置本体2には、露光ユニット3及び現像処理ユニット4が備えられている。露光ユニット3は、上面パネル5及び前面パネル6が開閉可能に設けられ、メンテナンスが上面及び前面側から行われる。露光ユニット3の上部には、現像部側にセット部7が配置され、上部右側には操作部8が配置されている。

【0036】

セット部7には、記録材料遮光用カバー9が開閉可能に設けられ、記録材料遮光用カバー9には把手9aが設けられている。作業者は、把手9aを持って記録材料遮光用カバー9を装置本体2の手前側から奥側に開閉可能になっており、記録材料遮光用カバー9によりロール状の記録材料（以下、感光材料またはペーパー、あるいは感材ともいう）を収納した記録材料箱10が記録材料箱案内ガイド1000に案内されてセット可能である。

【0037】

操作部8には、液晶パネル11とタッチパネル12が設けられている。現像処理ユニット4には、上面パネル13及び補給パネル14が開閉可能に設けられ、メンテナンスが上面側から行われ、処理液の補充が前面側から行われる。現像処理ユニット4の側部には排紙部15が設けられ、処理された感光材料が排紙部15に排出される。

【0038】

図3はカラーブルーフ作成装置の概略構成を示す図である。露光ユニット3には、給送部20、主走査部30、副走査部40及びアキュムレータ部60が備えられている。給送部20には、搬送ローラ対21、カッター部22及びドラム給排紙ローラ23が備えられている。搬送ローラ対21により記録材料箱10から感光材料を引き出して、カッター部22で所定の長さに切断し、ドラム給排紙ローラ23を介して主走査部30へ送る。

【0039】

主走査部30及び副走査部40が感光材料に画像を記録する露光部500を構成し、主走査部30には、円筒を構成するドラム31が回転可能に設けられ、感光材料がドラム31の外表面に吸着されて一体に回転する。ドラム31に対向して光学ユニット32が配置され、光学ユニット32は副走査部40によりドラム軸と平行に移動可能になっている。光学ユニット32は、デジタル画像信号を受けてドラム31に吸着された感光材料にレーザービームで露光して画像の書き込みを行う。

【0040】

アキュムレータ部60は、感光材料を露光部500から露光された感光材料を現像処理する現像処理ユニット4に備えられるプロセッサ部600へ受け渡すために、感光材料を一時停留させる。このアキュムレータ部60は、書き込みが終了した感光材料をドラム31から剥離してプロセッサ部600へ送り込む。このとき、プロセッサ部600の搬送速度の方が露光部500の排紙速度より遅い場合は、排紙速度が高速のままアキュムレータ部60に送り込み、感光材料をアキュムレータ部60に垂れ下がるようにしてアキュムさせ、プロセッサ部600との搬送タイミングを合わせ、露光部500の処理能力を落とさないようにしている。

【0041】

現像処理ユニット4のプロセッサ部600には、第2露光部41（以下、反転露光ダイレ

10

20

30

40

50

クトポジ感材の例で記載する)、現像部42、定着部43、安定部44及び乾燥部45が備えられている。第2露光部41により露光部500で露光されなかった部分の感光材料が疑似画像を形成し、第2露光された感光材料は、現像部42、定着部43及び安定部44へ搬送して現像処理され、この処理された感光材料は乾燥部45で乾燥して排紙部15へ送出される。

#### 【0042】

次に、カラーブルーフ作成装置の各部構成を、図4乃至図6に基づいて詳細に説明する。図4は装填部、給紙部及びアキュムレータ部を示す正面図、図5は主走査部及び副走査部を示す平面図、図6はアキュムレータ部を示す正面図である。

#### 【0043】

セット部7には、記録材料遮光用カバー9が上面パネル5に開閉可能に設けられ、記録材料遮光用カバー9を開いた状態で記録材料箱10が装填される。記録材料箱10を装填した状態で記録材料遮光用カバー9を閉じ、ロック機構71で記録材料遮光用カバー9がロックされる。ロック機構71はカバーロックモータM1により作動する。記録材料遮光用カバー9には記録材料箱有無センサS1が設けられ、セット部7にはカバー開検出センサS2及びカバーロック検出センサS3が設けられている。記録材料箱10は、感光材料の先端を所定長さ引き出した状態で、給送部20の搬送ローラ対21のローラ21a, 21bの間の位置にセットする。

#### 【0044】

給送部20には、ローラ21a, 21bと記録材料箱10との間にペーパーエンドセンサS4が設けられ、このペーパーエンドセンサS4により、記録材料箱10から引き出される感光材料の末端を検出する。一方のローラ21aは位置が固定され、他方のローラ21bはローラ移動機構24により移動可能になっており、ペーパー搬送動作中以外はローラ圧着によるペーパーしわ発生防止のため給紙ローラ21bを待機位置へ移動させる。ローラ移動機構24は、ローラ圧着解除モータM2により作動する。

#### 【0045】

感光材料の搬送中は、ローラ21bを搬送位置に移動させて感光材料を対向するローラ21a, 21bとの間で圧着する。ローラ21bの位置は、給紙ローラ圧着位置検出センサS5及び給紙ローラ解除位置検出センサS6により検出される。ローラ21aは、給紙モータM3により作動する。

#### 【0046】

カッター部22はカッターモータM20により作動する。ドラム給排紙ローラ23との間には、エンコーダローラ25及びガイド26が設けられている。エンコーダローラ25は回転により感光材料を送ると共に、感光材料の送り量を検出する。

#### 【0047】

ドラム給排紙ローラ23は、ローラ移動機構27により圧着位置と解除位置へ移動可能になっている。このドラム給排紙ローラ23は、ドラム給排紙モータM4により駆動される。ドラム給排紙ローラ23の位置はこの図には現れないドラム給排紙ローラ圧着位置検出センサS7及びドラム給排紙ローラ解除位置検出センサS8により検出される。ローラ移動機構27は、ドラム給排紙ローラ圧着解除モータM5により作動する。

#### 【0048】

主走査部30のドラム31の両端の軸部31a, 31bは、軸受33a, 33bを介して支持台34a, 34bに回転可能に軸支されている。ドラム31の一方の軸部31aには、駆動プーリー35aが設けられ、この駆動プーリー35aはドラム回転モータM6の出力プーリー35bとベルト36により連結され、ドラム回転モータM6の駆動によりドラム31が回転する。また、ドラム31の一方の軸部31aには、ロータリーエンコーダ37が設けられ、回転パルスを出力してドラム回転に同期した画素クロック制御に用いる。

#### 【0049】

ドラム31の他方の軸部31bは、吸引ブロー200に連結されている。ドラム31は中空体で形成され、表面には吸着孔31cが形成され、吸引ブロー200の駆動によりド

10

20

30

40

50

ラム 3 1 の内部が減圧されて感光材料がドラム 3 1 の表面に吸着される。

【 0 0 5 0 】

光学ユニット 3 2 には、レッドレーザ光源 ( H e N e ) 3 2 0 、グリーンレーザ光源 ( H e N e ) 3 2 1 、ブルーレーザ光源 ( A r ) 3 2 2 が配置されている。レッドレーザ光源 3 2 0 及びグリーンレーザ光源 3 2 1 からのレーザービームは、A O M ( 音響光学素子 : 光源強度を制御する ) 3 2 3 , 3 2 4 及びミラー 3 2 5 , 3 2 6 を介して、また、ブルーレーザ光源 3 2 2 は A O M 3 2 7 、ミラー 3 2 8 及びミラー 3 3 0 を介して、集光レンズ 3 3 1 、結像レンズ 3 3 4 からドラム 3 1 上の感光材料に画像を露光する。露光シャッタ 3 3 2 は露光ソレノイド 3 3 3 により開閉することで、露光開始 / 終了時に光路の開閉を行なう。

10

【 0 0 5 1 】

光学ユニット 3 2 は、移動ベルト 3 4 0 に固定され、一对のガイドレール 3 4 1 , 3 4 2 に案内されてドラム軸と平行方向に移動可能に設けられている。移動ベルト 3 4 0 は一对のプーリ 3 4 3 , 3 4 4 に掛け渡され、一方のプーリ 3 4 4 は副走査モータ M 7 の出力軸 3 4 5 に連結され、副走査モータ M 7 の駆動により光学ユニット 3 2 がドラム軸と平行に移動する。

【 0 0 5 2 】

光学ユニット 3 2 のドラム軸方向に副走査基準位置検出センサ S 1 1 、副走査書き込み位置検出センサ S 1 2 及び副走査オーバーラン位置検出センサ S 1 3 が配置されている。副走査基準位置検出センサ S 1 1 の副走査基準位置検出で光学ユニット 3 2 が停止しており、この副走査基準位置から副走査が開始され、画像サイズに対応した移動量で副走査が停止されて副走査基準位置へ移動して復帰させる。

20

【 0 0 5 3 】

この露光部 5 0 0 からプロセッサ部 6 0 0 へ受け渡すために、感光材料を一時停留させるアキュムレータ部 6 0 には、露光部 5 0 0 よりアキュムレータ部 6 0 に感光材料を送出する第 1 搬送ローラ 6 1 と、この第 1 搬送ローラ 6 1 を駆動する第 1 搬送ローラ駆動手段 6 2 と、アキュムレータ部 6 0 におけるプロセッサ部 6 0 0 の感光材料入口側に配された第 2 搬送ローラ 6 3 と、この第 2 搬送ローラ 6 3 を駆動する第 2 搬送ローラ駆動手段 6 4 と、第 2 搬送ローラ下流に配されて感光材料の有無を検出する第 1 感光材料検出手段 S 6 0 とを有している。ドラム 3 1 に巻かれた感光材料は、剥離爪 6 9 により剥離されて第 1 搬送ローラ 6 1 に導かれる。

30

【 0 0 5 4 】

また、第 1 感光材料検出手段 S 6 0 の下流側には、出口シャッタ 6 7 が設けられ、この出口シャッタ 6 7 は、出口シャッタモータ M 1 0 で開閉される。出口シャッタ 6 7 の開閉は、出口シャッタ開検出センサ S 1 6 で検出される。出口シャッタ 6 7 は感光材料の排出タイミングを決定し、所定のタイミングで出口シャッタ 6 7 を開いて感光材料をプロセッサ部 6 0 0 へ送出的。また、プロセッサ部 6 0 0 へ送り込まれることを検出する出口センサ S 3 1 が設けられている。

【 0 0 5 5 】

第 2 搬送ローラ 6 3 と第 1 搬送ローラ 6 1 の中間には、第 3 搬送ローラ 6 5 を設け、この第 3 搬送ローラ 6 5 は、第 2 搬送ローラ駆動手段 6 4 で駆動される。第 3 搬送ローラ 6 5 の下流側には、第 2 感光材料検出手段 S 6 1 が設けられている。また、第 1 搬送ローラ 6 1 から第 3 搬送ローラ 6 5 への感光材料の受け渡しを案内する案内部材 6 6 が配置され、この案内部材 6 6 は固定ガイド 6 6 a と可動ガイド 6 6 b から構成され、可動ガイド 6 6 b は可動ガイド駆動モータ M 9 により作動され、感光材料搬送経路に沿った閉位置及び、この閉位置から退避する開位置へ移動可能に設けられている。

40

【 0 0 5 6 】

次に、カラープーフ作成装置 1 の記録材料遮光用カバー 9 、セット部 7 及び給送部 2 0 の構成を、図 7 乃至図 1 0 に基づいて詳細に説明する。図 7 は記録材料遮光用カバー、セット部及び給送部を示す正面図、図 8 は記録材料遮光用カバー、セット部及び給送部を示

50



す側面図、図 9 はセット部の平面図、図 10 はセット部及び給送部の概略断面図である。

【0057】

記録材料遮光用カバー 9 は、装置本体 2 の手前側から奥側へ向けて開閉可能で下側に遮光カバー開口部 9 b を有し、奥側のヒンジ 1001 を支点に開閉可能になっている。

【0058】

セット部 7 には、装置本体 2 の手前側から奥側に延びる記録材料挿入口 1002 が形成され、記録材料箱 10 の材料引き出し口 10 a を下向きにして記録材料 P の先端 P 1 を記録材料挿入口 1002 に挿入し遮光カバー開口部 9 b に沿って手前側から奥側に押して装填するようになっている。

【0059】

セット部 7 の下方に位置する給送部 20 には、装填した記録材料 P を搬送方向へ引き出す搬送ローラ対 21 と、記録材料 P の先端 P 1 を所定量引き出した後にカットするカット部 22 とを備えている。

【0060】

また、装置本体 2 の手前側には、記録材料箱 10 を遮光カバー開口部 9 b の手前側から奥側に案内する記録材料箱案内ガイド 1000 が備えられている。この記録材料箱案内ガイド 1000 は、ベースプレート 1000 a と、このベースプレート 1000 a に固定された一対の棒部材を屈曲して形成された傾斜ガイド 1000 b と、ベースプレート 1000 a を装置本体 2 に締付固定する締付ボルト 1000 c から構成されている。一対の傾斜ガイド 1000 b は、遮光カバー開口部 9 b の手前側から奥側に傾斜している。また、締付ボルト 1000 c は、ベースプレート 1000 a に形成された長孔 1000 d に挿通されており、締付ボルト 1000 c を緩めると記録材料箱案内ガイド 1000 を図 8 に示すように矢印 A 方向にスライド可能になっている。

【0061】

このように記録材料箱 10 を遮光カバー開口部 9 b の手前側から奥側に案内する記録材料箱案内ガイド 1000 を備えるから、記録材料箱 10 の下側端部を記録材料箱案内ガイド 1000 に載せ、記録材料 P の先端 P 1 を記録材料挿入口 1002 に挿入し、遮光カバー開口部 9 b に沿って手前側から奥側に押すことで簡単に所定位置に装填できる。この記録材料箱案内ガイド 1000 は、棒部材を屈曲して形成された傾斜ガイド 1000 b が遮光カバー開口部 9 b の手前側から奥側に傾斜しており、簡単な構造で摺動抵抗が少ないため、記録材料箱 10 を遮光カバー開口部 9 b に沿って手前側から奥側に押すことで確実に案内できる。

【0062】

また、記録材料箱案内ガイド 1000 の高さ H1 が、装填した状態の記録材料引き出し口 10 a から搬送ローラ対 21 の中心までの距離 H2 より長く設定されている。

【0063】

このように記録材料箱案内ガイド 1000 の高さ H1 が、装填した状態の記録材料引き出し口 10 a から搬送ローラ対 21 の中心までの距離 H2 より長い場合、装置周辺部材に記録材料 P の先端 P 1 が接触することなく安心して装填作業ができる。

【0064】

搬送ローラ対 21 は、記録材料 P の巻芯カール側のローラ 21 a を摩擦抵抗の少ない滑り性の良い材質のローラで、巻芯カールと反対側のローラ 21 b を摩擦抵抗の高い材質のローラとし、かつ記録材料装填時に摩擦抵抗の高い材質のローラ側を圧着解除方向 B に移動し、材料装填隙間を設けるようになっている。

【0065】

このように搬送ローラ対 21 の記録材料 P の巻芯カール側のローラ 21 b を摩擦抵抗の少ない滑り性の良い材質のローラで、巻芯カールと反対側のローラを摩擦抵抗の高い材質のローラ 21 b とすることで、記録材料 P の先端 P 1 が摩擦抵抗の少ない滑り性の良い材質のローラに接触しても円滑に搬送ローラ対 21 の間に挿入できる。

【0066】

10

20

30

40

50

また、記録材料箱 10 と搬送ローラ対 21 の間に材料案内ガイド対 1100 が設けられ、材料案内ガイド対 1100 は対向して配置されたガイドプレート 1100a, 1100b からなっている。材料案内ガイド対 1100 のガイドプレート 1100a, 1100b は、その隙間間隔が搬送ローラ対 21 側で狭くなるよう傾斜を付け、かつ遮光カバー開口部 9b の手前側から奥側に狭くなるよう傾斜 1100a1 を付けている。

【0067】

このように記録材料箱 10 と搬送ローラ対 21 の間に設けた材料案内ガイド対 1100 の隙間間隔が搬送ローラ対 21 側で狭くなるよう傾斜を付け、かつ遮光カバー開口部 9b の手前側から奥側に狭くなるよう傾斜が付けられており、材料案内ガイド対 1100 の手前隙間が奥側より広いため、記録材料 P のカールが強く先端 P1 が接触して折れることなく円滑に挿入できる。

10

【0068】

記録材料箱 10 を装填した後は、締付ボルト 1000c を緩めて記録材料箱案内ガイド 1000 を移動して、傾斜ガイド 1000b を記録材料箱 10 の手前側に押し当て、締付ボルト 1000c で締付固定する。このように記録材料箱案内ガイド 1000 を、記録材料箱 10 の移動を規制するための記録材料箱固定具として兼用している。このように部品点数を増加することなく、簡単かつ確実に記録材料箱 10 を装填後、記録材料箱案内ガイド 1000 を記録材料箱 10 に押し付けて固定することができる。

【0069】

また、記録材料箱案内ガイド 1000 のベースプレート 1000a には、中央部に箱取り出し用手差し開口部 1000a1 が設けられており、記録材料箱 10 を交換する時等には、締付ボルト 1000c を緩めて記録材料箱案内ガイド 1000 を手前側に移動し、箱取り出し用手差し開口部 1000a1 により簡単に記録材料箱 10 を持ち上げて交換することができる。

20

【0070】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、請求項 1 記載の発明では、記録材料箱を遮光カバー開口部の手前側から奥側に案内する記録材料箱案内ガイドを備えるから、記録材料箱の下側端部を記録材料箱案内ガイドに載せ、記録材料の先端を記録材料挿入口に挿入し、遮光カバー開口部に沿って手前側から奥側に押すことで簡単に所定位置に装填できる。

30

【0071】

請求項 2 記載の発明では、記録材料箱案内ガイドが遮光カバー開口部の手前側から奥側に傾斜しており、記録材料箱を遮光カバー開口部に沿って手前側から奥側に押すことで確実に案内でき、しかも構造が簡単である。

【0072】

請求項 3 記載の発明では、記録材料箱案内ガイドの高さが、装填した状態の記録材料引き出し口から搬送ローラ対の中心までの距離より長いから、装置周辺部材に記録材料の先端が接触することなく安心して装填作業ができる。

【0073】

請求項 4 記載の発明では、搬送ローラ対の記録材料の巻芯カール側のローラを摩擦抵抗の少ない滑り性の良い材質のローラで、巻芯カールと反対側のローラを摩擦抵抗の高い材質のローラとしており、記録材料の先端が摩擦抵抗の少ない滑り性の良い材質のローラに接触しても円滑に搬送ローラ対の間に挿入できる。

40

【0074】

請求項 5 記載の発明では、記録材料箱と搬送ローラ対の間に設けた材料案内ガイド対の隙間間隔が搬送ローラ対側で狭くなるよう傾斜を付け、かつ遮光カバー開口部の手前側から奥側に狭くなるよう傾斜が付けられており、材料案内ガイド対の手前隙間が奥側より広いから、記録材料のカールが強くでも円滑に挿入できる。

【0075】

請求項 6 記載の発明では、記録材料箱案内ガイドを記録材料箱の移動を規制するための記

50

録材料箱固定具として兼用しており、部品点数を増加することなく記録材料箱を装填後、記録材料箱案内ガイドを記録材料箱に押し付けて固定することができる。

【 0 0 7 6 】

請求項 7 記載の発明では、記録材料箱案内ガイドの中央部に箱取り出し用手差し開口部を設けたから、箱取り出し用手差し開口部により簡単に記録材料箱を持ち上げて交換することができる。

【 0 0 7 7 】

請求項 8 記載の発明では、円筒が、その円柱面形状の保持面に記録材料を固定的に保持しながら、円柱軸を中心に回るものであるから、記録材料の画像記録面が所定の位置を所定の向きで通過するから、露光ヘッドの先端と記録材料の画像記録面との間隔を、非常に狭くでき、かつ、記録材料の画像記録面に対する露光ヘッドの取付位置及び方向の精度を非常に高くでき、非常に再現性の高い高精細な画像を記録することができ、校正に良好に用いることができるカラープルーフを作成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】カラープルーフ作成装置の斜視図である。

【図 2】開閉カバーを開いた状態のカラープルーフ作成装置の斜視図である。

【図 3】カラープルーフ作成装置の概略構成を示す図である。

【図 4】装填部及び給紙部を示す側面図である。

【図 5】主走査部及び副走査部を示す平面図である。

【図 6】アキュムレータ部を示す側面図である。

【図 7】記録材料遮光用カバー、セット部及び給送部を示す正面図である。

【図 8】記録材料遮光用カバー、セット部及び給送部を示す側面図である。

【図 9】セット部の平面図である。

【図 10】セット部及び給送部の概略断面図である。

【符号の説明】

1 カラープルーフ作成装置

2 装置本体

3 露光ユニット

4 現像処理ユニット

7 セット部

8 操作部

9 記録材料遮光用カバー

10 記録材料箱

10a 材料引き出し口

20 給紙部

21 搬送ローラ対

21a, 21b ローラ

22 カッター部

23 ドラム給排紙ローラ

31 ドラム

30 主走査部

40 副走査部

60 アキュムレータ部

1000 記録材料箱案内ガイド

1002 記録材料挿入口

P ロール状の記録材料

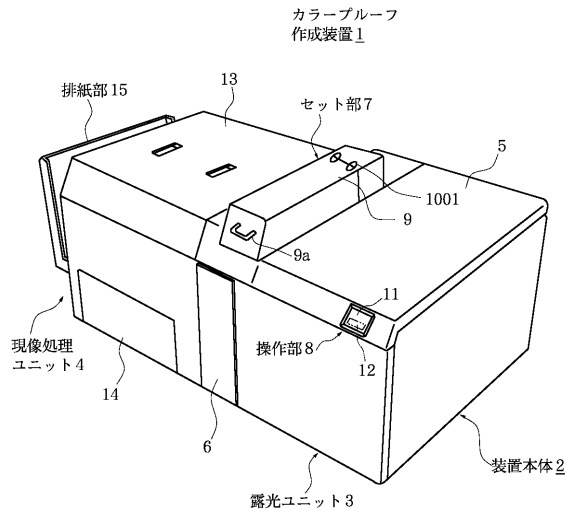
10

20

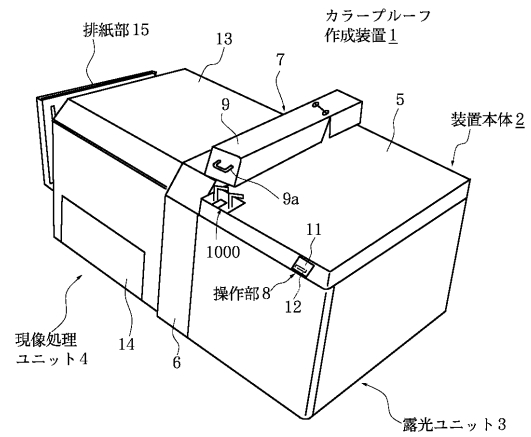
30

40

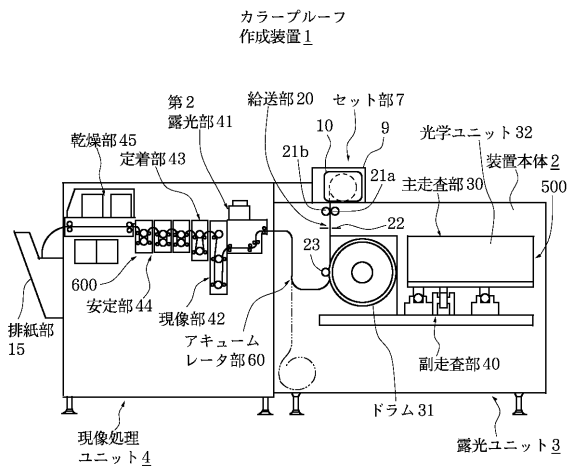
【図 1】



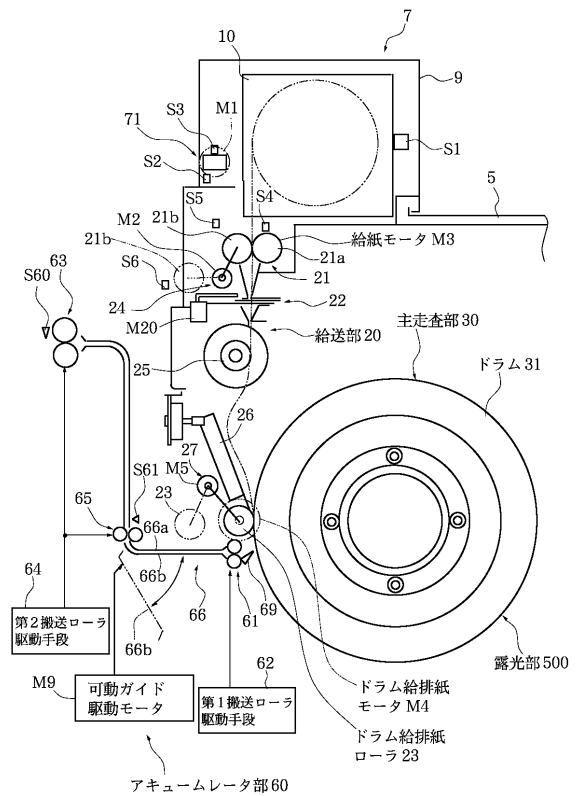
【図 2】



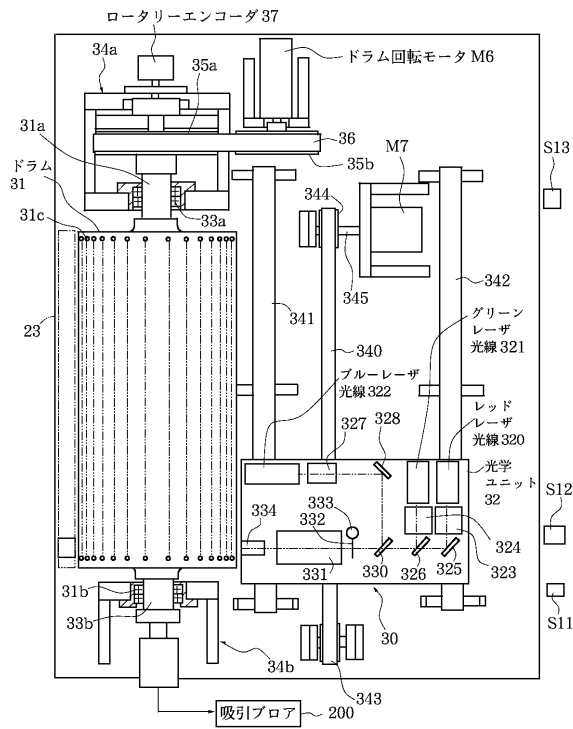
【図 3】



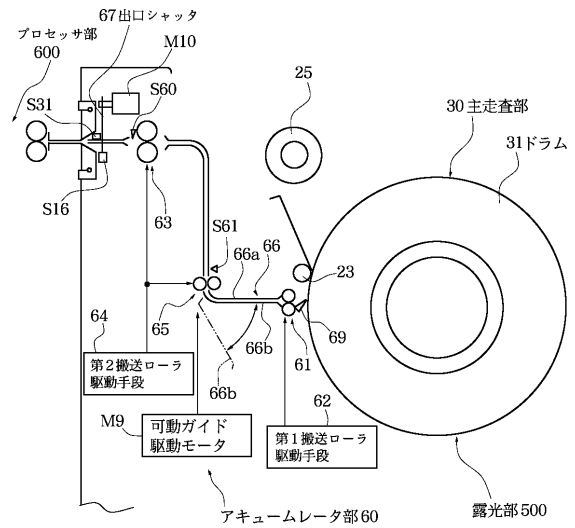
【図 4】



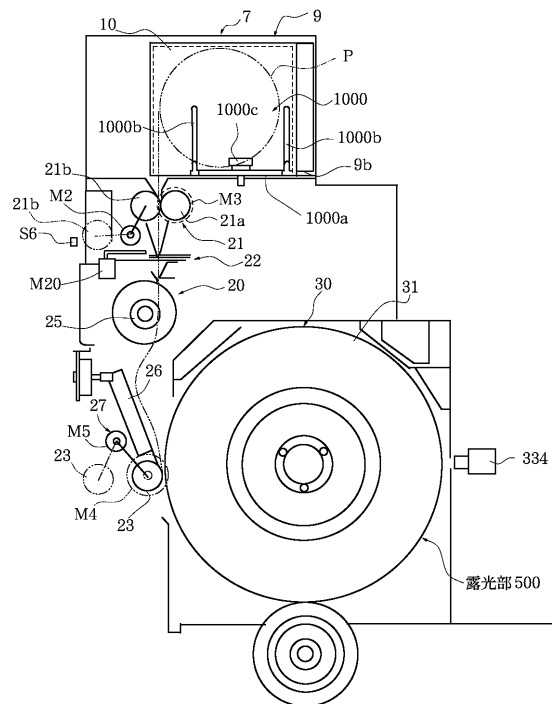
【図 5】



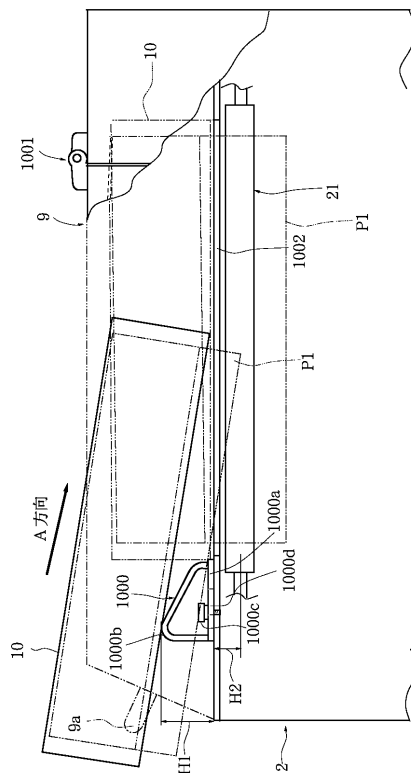
【図 6】



【図 7】



【図 8】





---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平07-319172(JP,A)  
特開平04-037736(JP,A)  
特開平07-307831(JP,A)  
特開平11-327051(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G03B 27/32  
B41J 2/525  
G03F 3/10  
H04N 1/00