

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 6 部門第 2 区分
 【発行日】平成 18 年 3 月 30 日 (2006.3.30)

【公開番号】特開 2000-221656 (P2000-221656A)
 【公開日】平成 12 年 8 月 11 日 (2000.8.11)
 【出願番号】特願 平 11-25541
 【国際特許分類】

G 0 3 D 13/00 (2006.01)

【F I】

G 0 3 D 13/00 A

【手続補正書】
 【提出日】平成 18 年 2 月 2 日 (2006.2.2)
 【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【書類名】明細書

【発明の名称】画像形成装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】回転するヒートドラムと、
ロール状の感光材料を巻き出して露光部に送り出す感光材料供給手段と、
前記露光部で露光された感光材料に溶媒を塗布する塗布手段と、
受像材料に重ね合わされた使用済の感光材料を巻き取る巻取手段と、
前記ヒートドラムと感光材料の間に受像材料を挟んでヒートドラムの廻りを回動する貼
り付けローラと、
前記貼り付けローラの回動に伴って前記感光材料の後端側を前記ヒートドラムから引き
離す引離手段と、を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】前記塗布手段が、溶媒の塗布部が設けられた塗布ユニットを揺動可能に
支持する揺動手段と、前記塗布ユニットを回動させながら塗布部を感光材料へ斜めに接地
させ、次第に塗布部の全面を感光材料に面接させる駆動手段と、を有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】前記巻取手段が、巻き芯と、前記巻き芯に対して回動可能に取付けられ
巻き芯との間に感光材料の端部を挟持する挟持部材と、前記巻き芯から突設され感光材料
を貫通する係止爪と、前記巻き芯の両端に設けられ、少なくとも一方が着脱自在なフラン
ジと、前記巻き芯に巻き取られた感光材料を巻き芯の軸方向へ引き抜く際、前記係止爪を
転倒させる解除手段と、で構成されていること特徴とする請求項 1 又請求項 2 に記載の画
像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、感光材料に露光された画像を受像材料に熱転写する画像形成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

感光材料に露光された画像を受像材料に熱転写する熱転写型の画像形成装置は、通常、マガジンから感光材料を所定の長さ引き出してカットし、シート状とされた感光材料を露光部に送るようになっている。

【0003】

そして、露光部で画像が露光された感光材料に水を塗布した後、受像材料と重ね合わせてヒートドラムに巻き掛け、無端ベルトで所定時間ヒートドラムに押し付け、感光材料から受像材料へ画像を熱転写する。

【 0 0 0 4 】

しかし、この構成では、熱転写する画像サイズに合わせてヒートドラムの径を大きくする必要があり、これに伴い無端ベルトも長くする必要がある。このため、装置を小型化できない。

【 0 0 0 5 】

さらに、シート状にカットされ画像が転写された使用済の感光材料を束ねて廃棄処分するのは手間が掛かる。

【 0 0 0 6 】

【 発明が解決しようとする課題 】

本発明は上記事実を考慮し、使用済の感光材料の処理を容易にし、また、画像形成装置を小型化することを課題とする。

【 0 0 0 7 】

【 課題を解決するための手段 】

請求項 1 に記載の発明では、感光材料供給手段がロール状の感光材料を巻き出して露光部に送り出す。露光部で露光された感光材料は塗布手段で溶媒を塗布され、ヒートドラムへ送られる。

【 0 0 0 8 】

一方、溶媒が塗布された感光材料をヒートドラム上で受像材料に重ね合わせられる。

【 0 0 0 9 】

そして、感光材料と受像材料が巻き掛けられたヒートドラムは停止することなく回転し、搬送しながら感光材料の画像を受像材料へ熱転写させる。このため、画像が転写された受像材料が画像形成装置から排出されるまでの時間が短縮される。

【 0 0 1 0 】

さらに、従来のように、熱転写する画像サイズに合わせてヒートドラムの径を大きくする必要がなく、無端ベルトも不要なため、装置を小型化できる。

【 0 0 1 1 】

また、感光材料をカットせずに、感光材料供給手段から巻取手段に受け渡すことで、感光材料自体が受像材料に一定の圧力を付与する無端ベルトの役割を果たす。

【 0 0 1 2 】

さらに、受像材料に重ね合わせられた感光材料は、シート状にカットされることなく、巻取手段に巻き取られるので、使用済の感光材料の処理が容易となる。

【 0 0 1 3 】

例えば、1枚だけ画像処理を行う場合を考えて見ると、受像材料をシート状にカットしてヒートドラムに送れば問題はない。

【 0 0 1 4 】

しかし、感光材料は、巻取手段に巻き取られているため、感光材料供給手段まで連続してつながっている。

【 0 0 1 5 】

このため、感光材料をそのまま送り出してしまうと、受像材料に画像が転写された後、ヒートドラムの回転に伴って、画像が露光されていない感光材料の部位がヒートドラムに接することになり、この部分が次の画像処理に使用できなくなる。

【 0 0 1 6 】

そこで、貼り付けローラが、ヒートドラムとの間に感光材料と受像材料を挟んでヒートドラムの廻りを回転し、引離手段が貼り付けローラの移動に伴って感光材料の後端側をヒートドラムから引き離す。

【 0 0 1 7 】

すなわち、受像材料の後端と感光材料との重ね合わせ状態を貼り付けローラで維持しな

がら、引離手段が感光材料供給手段側の感光材料をヒートドラムから引き離すことで、露光されていない感光材料がヒートドラムに触れないので、次の画像形成に使用できる。

【 0 0 1 8 】

請求項 2 に記載の発明では、揺動手段が、溶媒の塗布部が設けられた塗布ユニットを揺動可能に支持している。そして、駆動手段が、塗布ユニットを回動させながら塗布部を感光材料へ斜めに接地させ、次第に塗布部の全面を感光材料に面接させることで、感光材料の表面と塗布部との間に介在する空気が抜けるので、塗布ムラがなくなる。

【 0 0 1 9 】

請求項 3 に記載の発明では、巻取手段が、巻き芯と、巻き芯に対して傾倒可能に取付けられ巻き芯との間に感光材料の端部を挟持する挟持部材と、巻き芯から突設され感光材料を貫通する係止爪と、巻き芯の両端に設けられ、少なくとも一方が着脱自在なフランジと、巻き芯に巻き取られた感光材料を巻き芯の軸方向へ引き抜く際、係止爪を転倒させる解除手段と、で構成されている。

【 0 0 2 0 】

この構成では、挟持部材を巻き芯側に傾倒させて感光材料の端部を挟持するようになっている。また、巻き芯から突設された係止爪で感光材料を貫通させる。これにより、巻き芯と挟持部材との間から感光材料が抜け落ちることがない。

【 0 0 2 1 】

また、巻き芯の両端にはフランジが設けられており、使用済の感光材料を巻き取る際の蛇行を抑えている。このフランジの少なくとも一方は着脱自在とされており、使用済の感光材料を全部巻き取った後、フランジを外すことで、ロール状の感光材料を巻き芯の軸方向に引き抜くことができる。

【 0 0 2 2 】

このとき、解除手段が機能して、感光材料を貫通した係止爪を転倒させるので、余り力を入れなくてもロール状の感光材料を抜き取ることができる。

【 0 0 2 3 】

【発明の実施の形態】

図 1 には、本形態に係る画像形成装置 10 が示されている。

【 0 0 2 4 】

画像形成装置 10 のハウジング 12 の下方に配置された感材マガジン 14 には、感光材料 18 を巻き取った供給リール 16 がセットされている。この供給リール 16 は、図示しない駆動手段により回転して感光材料 18 を巻き出すようになっている。

【 0 0 2 5 】

また、感材マガジン 14 の上カバー 19 は開閉可能とされており、上カバー 19 の自由端側には、ニップローラ 20 が取付けられている。このニップローラ 20 は、上カバー 19 を閉じたとき、本体側に取付けられたニップローラ 22 とで感光材料 18 をニップして、ガイド板 24 を通じて、後述するプラテンロール 26 へ感光材料 18 を送り出す。

【 0 0 2 6 】

さらに、ガイド板 24 の引出口近辺には、遮光部材 28 が設けられており、感光材料 18 のカブリを防止している。また、ニップローラ 20、22 と遮光部材 28 との間には、バッファ B2 の有無を検出するセンサ 30 が配設されており、感光材料 18 の送り出しのタイミングを図るようになっている。なおバッファを形成することで、感光材料 18 の送り速度が変動しない。

【 0 0 2 7 】

一方、ガイド板 24 を通過した感光材料 18 は、回動するプラテンロール 26 に巻き掛けられ、走査ヘッド 32 によって、画像が露光される。

【 0 0 2 8 】

この走査ヘッド 32 には、画像信号が記憶された制御部からの信号によって点灯する RGB の 3 枚の LED チップ（なお、LD 等の光源でもよい）が配設されている。LED チップからの光は、複数枚のレンズと絞りで構成された集光レンズで集光され、感光材料 1

8の上に画像を結像させる。このように、感光材料18をプラテンロール26に巻き掛けて露光することで、感光材料18の幅方向に皺等が発生せず、露光面の平面性を確保できる。

【0029】

また、走査ヘッド32の駆動は、感光材料18のステップ駆動（プラテンロールと送りローラの駆動）と同期が取られている。すなわち、感光材料18がステップ移動して停止した状態で、走査ヘッド32がシャフト34、36に沿って、感光材料18の幅方向（主走査方向）に移動する。さらに、感光材料18がステップ移動して停止した状態で、往復の主走査が行われる。

【0030】

次に、画像が露光された感光材料18は、ニップローラ38で水塗布部へ送られる。この水塗布部には、揺動可能に支持されたケーシング40が配置されている。このケーシング40は、図10に示すように、上昇して180°回転できるようになっており、開口部から塗布ユニット42を簡単に着脱できるようになっている。

【0031】

この塗布ユニット42の塗布面には、水タンク（図示省略）の水量に関わらず一定の水量がしみ出すスポンジ44が装着されており、水滴が落ちたり、必要以上の水が感光材料18に塗布されたりしない。

【0032】

また、塗布ユニット42の上部は、ケーシング40に揺動可能に支持されており、図11に示すように、下降しながらスポンジ44の角部を最初に感光材料18に押し当て、図12に示すように、次第に全面を押し付ける動作を行う。これによって、スポンジ44と感光材料18との間に空気が混入することを防止できる。

【0033】

一方、塗布ユニット42の下方には、スポンジ44と対面して面ヒータ46が水平に設けられており、この面ヒータ46の上を搬送される感光材料18にスポンジ44で水が塗布される。また、面ヒータ46の端部は、プラテンロール26に向かって斜め下方に屈曲され感光材料18を角部で傷付けないようになっている。この面ヒータ46の上流側には、植毛の摩擦パッド48が設けられており、面ヒータ46と感光材料18を挟んで、ニップローラ38との間にバッファB3、B4を形成する役割を果たす。

【0034】

このバッファB3、B4は、バッファ検出装置で検出される。このバッファ検出装置は、ピン50に軸支されたレバー部52と、このレバー部52の先端から折曲がって、フォトセンサ54を通過して延びるアーム部56とで構成されている。

【0035】

ピン50には、捩りコイルばね（図示省略）が装着されており、レバー部52を時計方向へ付勢しており、図12に示すように、バッファが形成されているときは、アーム部56の端部はフォトセンサ54から離れている。そして、図14に示すように、バッファが小さくなるにつれ、感光材料18の裏面に押されて、レバー部52が反時計方向へ回転し、アーム部56の端部がフォトセンサ54を通過する構成である。

【0036】

このような構成で、待機中（画像形成が行われていない間）は、バッファB3、B4が形成されておらず、アーム部56の端部は、図14に示す位置にある。ここで、頭出しをするために、感光材料18をプラテンロール26で送り出して図12に示すバッファB3を形成し、アーム部56の端部がフォトセンサ54から離れた時点で送りを止める。

【0037】

次に、感光材料18を送り出し、バッファB3を小さくして図13に示すように、バッファB4を形成し、アーム部56の端部がフォトセンサ54を通過した時点で止める。これより、後述する貼り付けローラ58（図1参照）とニップローラ38の間にある感光材料18の長さが一定となり、次に露光される感光材料18の頭出しが可能となる。

【 0 0 3 8 】

なお、面ヒータ 4 6 は約 4 0 に加熱されているが、感光材料 1 8 が触れても品質に問題なく、感光材料 1 8 を引き戻して露光しても画質に影響はない。

【 0 0 3 9 】

一方、図 1 に示すように、回動自在に軸支されたターンローラ 6 0 に案内され、感光材料 1 8 は、貼り合わせローラ 5 8、剥離ターンローラ 6 2 によって、ハロゲンランプ又は赤外線ヒータ等が内蔵されたヒートドラム 6 4 に、一定の圧力で巻き掛けられる。ここで、感光材料 1 8 は後述する受像紙 6 6 に上面から重ね合わせられ、ヒートドラム 6 4 に巻き掛けられて加熱されながら搬送され、画像を熱転写する。このように、貼り合わせローラ 5 8、剥離ターンローラ 6 2 で感光材料 1 8 にテンションを付与することで、従来のように無端ベルトが不要となり、さらに、回動するヒートドラム 6 4 によって、搬送されながら熱転写されるので、画像サイズに応じてヒートドラムの径を変える必要もない。

【 0 0 4 0 】

一方、ハウジング 1 2 の上方に配置された受材マガジン 6 8 には、供給リール 7 0 に巻き取られた受像紙 6 6 がセットされている。この受像紙 6 6 は、ニップローラ 7 2 で引き出され、所定の長さにカッタ 7 4 で切断された後、搬送ローラ 7 6 及びガイド板 7 8 に案内され、先端部が頭出しローラ 8 0 で待機し、貼り合わせローラ 5 8 で位置合わせされて、感光材料 1 8 と重ね合わせられるようになっている。

【 0 0 4 1 】

次に、熱転写現像部の詳細を説明する。

【 0 0 4 2 】

図 1 5 に示すように、ヒートドラム 6 4 の両端部には、扇状の回動アーム 8 2 が半径方向に張り出している。この回動アーム 8 2 の中心部は、ヒートドラム 6 4 の軸部に回動可能に支持されている。この回動アーム 8 2 は、図示しない駆動機構により、後述するタイミングで回動するようになっている。

【 0 0 4 3 】

一方、回動アーム 8 2 には、ヒートドラム 6 4 の同心円上に沿って引離ローラ 8 4、8 6、8 8 が回転自在に支持されており、図 1 5 に示すように、回動アーム 8 2 が待機位置にいるときは、受像紙 6 6 は、引離ローラ 8 4、8 6 の間を通過してヒートドラム 6 4 に巻き掛けられる。

【 0 0 4 4 】

また、ヒートドラム 6 4 の廻りには、ヒートドラム 6 4 と同心円上に円弧状のガイド溝 9 0 が形成されている。このガイド溝 9 0 には、貼り付けローラ 5 8 の軸部が案内され、貼り付けローラ 5 8 が感光材料 1 8 と受像紙 6 6 を押え付けたまま、ヒートドラム 6 4 の廻りを移動する。

【 0 0 4 5 】

なお、貼り付けローラ 5 8 は図示しない連結部材により、回動アーム 8 2 に連結されており、回動アーム 8 2 と一体となってガイド溝 9 0 に沿って移動する構成である。

【 0 0 4 6 】

次に、熱転写現像部の作用を説明する。

【 0 0 4 7 】

図 1 5 に示すように、連続プリントの途中では、シート状にカットされた受像紙 6 6 の先端部が、頭出しローラ 8 0 で一端待機して頭出しされ、ガイド板 9 2 を通って水が塗布された感光材料 1 8 と、貼り付けローラ 5 8 とヒートドラム 6 4 のニップ位置で位置合わせされる。

【 0 0 4 8 】

次に、ヒートドラム 6 4 に受像紙 6 6 と感光材料 1 8 とが、貼り付けローラ 5 8 と剥離ターンローラ 6 2 で重ね合わせられ、加熱搬送されながら、感光材料 1 8 の画像が受像紙 6 6 へ熱転写される。

【 0 0 4 9 】

このように、連続プリントの場合は、貼り付けローラ 5 8 及び回動アーム 8 2 は動くことなく停止したままで、熱転写処理を行う。

【 0 0 5 0 】

ここで、連続プリントの終了時、或いは 1 枚だけプリントされたような場合、感光材料 1 8 をそのまま送り出してしまうと、受像紙 6 6 に熱転写が実行されるとき、ヒートドラム 6 4 の回転に伴って、画像が露光されていない感光材料 1 8 の部位がヒートドラム 6 4 に接することになり、この部分が次の画像処理に使用できなくなる。

【 0 0 5 1 】

そこで、図 1 6 に示すように、受像紙 6 6 の後端がヒートドラム 6 4 に接すると、図 1 7 に示すように、回動アーム 8 2 と共に貼り付けローラ 5 8 が、ヒートドラム 6 4 との間に感光材料 1 8 と受像紙 6 6 を挟んでヒートドラム 6 4 の廻りを、ガイド溝 9 0 に沿ってヒートドラム 6 4 と同じ回転速度で移動する。

【 0 0 5 2 】

このため、図 1 8 に示すように、回動アーム 8 2 に設けられた引離ローラ 8 4、8 6、8 8 が貼り付けローラ 5 8 の移動に伴って感光材料 1 8 の後端側をヒートドラム 6 4 から引き離していく。

【 0 0 5 3 】

これにより、露光されていない感光材料 1 8 がヒートドラム 6 4 に触れないので、次の画像形成に使用できる。

【 0 0 5 4 】

また、図 1 9 に示すように、貼り付けローラ 5 8 がガイド溝 9 0 の端部に当たるまで移動すると、重ね合わされた受像紙 6 6 と感光材料 1 8 は、剥離ターンローラ 6 2 の所で分離され、ヒートドラム 6 4 側にある受像紙 6 6 は剥離爪（図示省略）で、ヒートドラム 6 4 から剥離される。そして、ヒートドラム 6 4 から剥離された受像紙 6 6 は、搬送ローラ 9 4 及びガイド板 9 6 に案内されて、受け皿 9 8 の上に至る（図 1 参照）。

【 0 0 5 5 】

なお、このとき、貼り付けローラ 5 8 のニップ力が解除され、ニップローラ 2 0、2 2 が逆転し、未使用の感光材料 1 8 が引き戻される。その後、回動アーム 8 2 及び貼り付けローラ 5 8 は、図 1 5 の状態に復帰して、次の熱転写指令を待つ。

【 0 0 5 6 】

また、画像を転写した使用済の感光材料 1 8 は、ニップローラ 1 0 2、1 0 4 で搬送され、廃棄リール 1 0 0 に巻き取られる。このように、感光材料 1 8 をカットせずに、供給リール 1 6 から廃棄リール 1 0 0 に受け渡すことで、感光材料 1 8 自体が受像紙 6 6 に一定の圧力を付与する無端ベルトとして機能する。さらに、シート状にカットされずに、巻き取られるので、使用済の感光材料 1 8 の処理が容易となる。

【 0 0 5 7 】

ここで、廃棄リール 1 0 0 の構造を説明する。

【 0 0 5 8 】

図 2 0 ~ 図 2 2 に示すように、外周面の一部が挟み面 1 0 8 として軸方向に沿って平坦にカットされた略円柱状の巻き芯 1 0 6 を備えている。この巻き芯 1 0 6 の一端部には、小径の軸部 1 1 2 が形成されている。この軸部 1 1 2 は、円板状のフランジ 1 1 6 に形成された嵌合孔 1 1 8 に嵌合されている。

【 0 0 5 9 】

また、フランジ 1 1 6 の内側は、中心部から半径方向へ（挟み面 1 0 8 から離れる方向）幅長の逃げ溝 1 2 0 が形成されている。逃げ溝 1 2 0 の溝壁には、ピン 1 2 2 が突設されている。このピン 1 2 2 には、断面が三日月状の挟持部材 1 2 4 の一端が回動可能に連結されている。

【 0 0 6 0 】

挟持部材 1 2 4 には、巻き芯 1 0 6 側へ傾倒したとき、挟み面 1 0 8 との間に感光材料 1 8 を挟持する押え面 1 2 6 が形成されている。なお、図 2 0 に示すように、挟持部材 1

２４は、起立したときに、逃げ溝１２０に嵌まり込んで直立するようになっており、感光材料１８を挟み面１０８にセットするときにジャマにならない。

【００６１】

また、押え面１２６の中央部には、長孔１２８が形成されている。この長孔１２８には、図２２に示すように、挟持部材１２４が巻き芯１０６側へ傾倒したとき、感光材料１８を突き破る係止爪１３０が係合する。

【００６２】

係止爪１３０は、巻き芯１０６の内部に設けられたピン１３２で、巻き芯１０６の軸方向へ（長孔１２８の中を）揺動可能に支持されている。係止爪１３０の下端部には、一端がピン１３４に固定された引張ばね１３６が連結されており、ピン１３２を中心として、係止爪１３０が反時計方向へ回転するように付勢している。

【００６３】

この構成により、係止爪１３０は通常時に、直立状態を維持すると共に、感光材料１８が右方向へ引っ張られると、長孔１２８へ倒れて感光材料１８から抜けるようになっている。

【００６４】

一方、挟持部材１２４は、長孔１２８より自由端側が若干薄肉とされ、挟み面１０８との間に感光材料１８を挟持したとき、隙間が生じるように構成されている。また、挟持部材１２４の自由端部からは爪体１３８が突設されている。この爪体１３８は、挟持部材１２４が巻き芯１０６側へ傾倒したとき、後述するフランジ１１４に形成されたガイド孔１４０に入り、隔壁部１４２を乗り越え、止め孔１４４へ入り込んで、挟持部材１２４をロックする。

【００６５】

上述したフランジ１１４には、中央部に略三角柱状のボス１４６が外側へ突設されている。このボス１４６の内側には、巻き芯１０６の他端部から突設された円錐台状の軸部１１０が挿入される。

【００６６】

この軸部１１０の外周面には、螺旋状のカム溝１４８が形成されている。このカム溝１４８には、ボス１４６を軸部１１０に差し込んだとき、ボス１４６の内側から突設されたロックピン１５０が入り込み、ボス１４６の回転に伴いフランジ１１４がロック位置へ案内される。

【００６７】

また、ボス１４６の周辺には、上述した扇形状の止め孔１４４が形成されている。そして、ボス１４６を回転させたとき、止め孔１４４の孔壁が、挟持部材１２４の爪体１３８をロックすることになる。

【００６８】

ここで、廃棄リール１００の取り扱い方法を説明する。

【００６９】

図２０に示すように、挟持部材１２４を直立させ、供給リール１６から巻き出してきた感光材料１８の先端部を係止爪１３０に押し付けて貫通させる。これにより、感光材料１８が巻き芯１０６から不用意に抜け出すことがない。

【００７０】

次に、図２１に示すように、挟持部材１２４を巻き芯１０６側へ傾倒させ、挟み面１０８と押え面１２６との間に感光材料１８を挟むと、係止爪１３０の先端部が長孔１２８へ入り込む。

【００７１】

ここで、ロックピン１５０とカム溝１４８を位置合わせして、時計方向にボス１４６を回しながら、フランジ１１４を軸部１１０に取付ける。これによって、止め孔１４４の孔壁が、挟持部材１２４の爪体１３８を上側から押え付ける位置に移動して、フランジ１１４が軸部１１０に固定される。

【 0 0 7 2 】

一方、図 2 3 に示すように、廃棄リール 1 0 0 に巻き取られた使用済の感光材料 1 8 を巻き芯 1 0 6 及び挟持部材 1 2 4 から抜き取るには、先ず、ボス 1 4 6 を反時計方向（矢印 A 方向）へ回転させる。これにより、ロックピン 1 5 0 がカム溝 1 4 8 に沿って抜け出し、図 2 4 に示すように、軸部 1 1 0 からフランジ 1 1 4 を取り外すことができる。

【 0 0 7 3 】

ここで、ロール状となった使用済の感光材料 1 8 を、巻き芯 1 0 6 及び挟持部材 1 2 4 の軸方向（矢印 B 方向）へ引き抜けば、図 2 2 に示す係止爪 1 3 0 が矢印 C 方向へ倒れ、係止爪 1 3 0 が感光材料 1 8 から離れ、力を入れなくても簡単に取り外すことができる。

【 0 0 7 4 】

次に、感光材料の交換手順を図 3 ～ 図 9 を参照して説明する。

【 0 0 7 5 】

図 3 に示すように、感光材料 1 8 が供給リール 1 6 から廃棄リール 1 0 0 に全て巻き取られたとき、図 4 に示すように、画像形成装置 1 0 の上部本体 1 0 A をヒンジ部 1 5 2 を中心として開放する。このとき、エアダンパー 1 5 4 が働き、上部本体 1 0 A を上方へ押し上げるので、余り力を必要とせず、また上部本体 1 0 A の開放状態が維持される。そして、廃棄マガジン 1 5 6 を開放して、廃棄リール 1 0 0 を取り出す。

【 0 0 7 6 】

次に、図 5 に示すように、廃棄リール 1 0 0 からロール状に巻き取られた感光材料 1 8 を抜き取るのであるが、詳細は上述したのでここでは割愛する。

【 0 0 7 7 】

図 6 に示すように、使用済の感光材料 1 8 を抜き取った廃棄リール 1 0 0 を廃棄マガジン 1 5 6 に装填し、感材マガジン 1 4 の上カバー 1 9 を開いて、空の供給リール 1 6 を取り出す。

【 0 0 7 8 】

次に、図 7 に示すように、感光材料 1 8 が巻き取られた新しい供給リール 1 6 を感材マガジン 1 4 に装填して上カバー 1 9 を閉じ、ニップローラ 2 0、2 2 で感光材料 1 8 をニップすると共に、遮光部材 2 8 で遮光状態とする。このとき、感光材料 1 8 の先端部が感材マガジン 1 4 から出る程度に引き出しておく。

【 0 0 7 9 】

次に、図 8 に示すように、感光材料 1 8 をプラテンロール 2 6 に巻き掛けるようにして、先端部を廃棄リール 1 0 0 の巻き芯 1 0 6 と挟持部材 1 2 4 との間に固定する。

【 0 0 8 0 】

そして、図 9 に示すように、廃棄マガジン 1 5 6 を閉じて廃棄リール 1 0 0 で感光材料 1 8 を所定量巻き取る。これにより、感光材料 1 8 が、プラテンロール 2 6、面ヒータ 4 6、ターンローラ 6 0、剥離ターンローラ 6 2、及びニップローラ 1 0 4 に架け渡される。

【 0 0 8 1 】

その後、図 1 及び図 2 に示すように、上部本体 1 0 A を閉じれば、感光材料 1 8 がニップローラ 3 8 とプラテンロール 2 6 に挟持され、また、ヒートドラム 6 4 に巻き掛けられ、バッファを形成した後、画像形成が可能となる。

【 0 0 8 2 】

なお、本形態では、供給リールを直接詰め替えるようにしたが、外装包材から感材ロールを取り出し、マガジンの中に入れ、蓋を閉めてロックし、感光材料の先端が出るまで引き出した後、このマガジンを画像形成装置に装填するようにしてもよい。

【 0 0 8 3 】

【 発明の効果 】

本発明は上記構成としたので、使用済の感光材料の処理が容易となり、また、装置を小型化することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【図 1】

本形態に係る画像形成装置の全体構成と取扱手順を示す側面図である。

【図 2】

本形態に係る画像形成装置の全体構成と取扱手順を示す側面図である。

【図 3】

本形態に係る画像形成装置の全体構成と取扱手順を示す側面図である。

【図 4】

本形態に係る画像形成装置の全体構成と取扱手順を示す側面図である。

【図 5】

本形態に係る画像形成装置の全体構成と取扱手順を示す側面図である。

【図 6】

本形態に係る画像形成装置の全体構成と取扱手順を示す側面図である。

【図 7】

本形態に係る画像形成装置の全体構成と取扱手順を示す側面図である。

【図 8】

本形態に係る画像形成装置の全体構成と取扱手順を示す側面図である。

【図 9】

本形態に係る画像形成装置の全体構成と取扱手順を示す側面図である。

【図 10】

本形態に係る画像形成装置の水塗布部とその動きを示す側面図である。

【図 11】

本形態に係る画像形成装置の水塗布部とその動きを示す側面図である。

【図 12】

本形態に係る画像形成装置の水塗布部とその動きを示す側面図である。

【図 13】

本形態に係る画像形成装置の水塗布部とその動きを示す側面図である。

【図 14】

本形態に係る画像形成装置の水塗布部とその動きを示す側面図である。

【図 15】

本形態に係る画像形成装置の熱現像部とその動きを示す側面図である。

【図 16】

本形態に係る画像形成装置の熱現像部とその動きを示す側面図である。

【図 17】

本形態に係る画像形成装置の熱現像部とその動きを示す側面図である。

【図 18】

本形態に係る画像形成装置の熱現像部とその動きを示す側面図である。

【図 19】

本形態に係る画像形成装置の熱現像部とその動きを示す側面図である。

【図 20】

本形態に係る画像形成装置の廃棄リールを示す斜視図である。

【図 21】

本形態に係る画像形成装置の廃棄リールを示す斜視図である。

【図 22】

本形態に係る画像形成装置の廃棄リールを示す断面図である。

【図 23】

本形態に係る画像形成装置の廃棄リールを示す斜視図である。

【図 24】

本形態に係る画像形成装置の廃棄リールを示す斜視図である。

【符号の説明】

16 供給リール（感光材料供給手段）

2 0	ニップローラ（感光材料供給手段）
2 2	ニップローラ（感光材料供給手段）
2 6	ブラテンロール（露光部）
3 2	走査ヘッド（露光部）
4 2	塗布ユニット（塗布手段）
4 4	スポンジ（塗布手段）
5 8	貼り付けローラ（重合手段）
6 2	剥離ターンローラ（重合手段）
6 4	ヒートドラム
7 0	供給リール（受像材料供給手段）
7 6	搬送ローラ（受像材料供給手段）
8 2	回動アーム（引離手段）
8 4	引離ローラ（引離手段）
8 6	引離ローラ（引離手段）
8 8	引離ローラ（引離手段）
1 0 0	廃棄リール（巻取手段）
1 0 6	巻き芯
1 1 4	フランジ
1 2 4	挟持部材
1 3 0	係止爪
1 3 2	ピン（解除手段）
1 3 6	引張ばね（解除手段）