

(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2017-15934

(P2017-15934A)

(43) 公開日 平成29年1月19日(2017.1.19)

(51) Int.Cl.
G03G 15/20 (2006.01)F I
G03G 15/20 510テーマコード (参考)
2H033

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2015-132682 (P2015-132682)
(22) 出願日 平成27年7月1日(2015.7.1)(71) 出願人 000005496
富士ゼロックス株式会社
東京都港区赤坂九丁目7番3号
(74) 代理人 100104880
弁理士 古部 次郎
(74) 代理人 100113310
弁理士 水戸 洋介
(72) 発明者 市来 幸裕
神奈川県横浜市西区みなとみらい六丁目1
番 富士ゼロックス株式会社内
(72) 発明者 八木 基行
神奈川県横浜市西区みなとみらい六丁目1
番 富士ゼロックス株式会社内

最終頁に続く

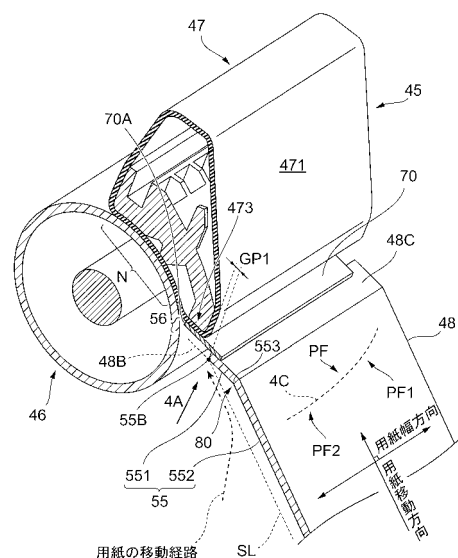
(54) 【発明の名称】 定着装置および画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】定着部へ記録材が達する際の記録材の挙動を安定化させる。

【解決手段】第1ガイド部材48の一方の面(下方側の面)には、下方から搬送されてくる用紙の案内を行う案内面55が設けられている。さらに、用紙の搬送方向において、第1ガイド部材48(の案内面55)よりも下流側には、用紙の案内をさらに行う下流側案内部473が設けられている。下流側案内部473は、第1ガイド部材48に設けられた案内面55との間に段差56を有した状態で配置されている。段差56には、案内部材70が設けられている。案内部材70は、第1ガイド部材48を経て搬送されてきた用紙を、下流側に位置する下流側案内部473、定着部Nへ案内する。さらに、案内部材70は、段差56を埋め、案内面55と下流側案内部473との高低差を小さくする。

【選択図】図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

画像が載った記録材を案内する案内面と、
記録材搬送方向において前記案内面よりも下流側に配置されるとともに、当該案内面との間に段差を有した状態で配置され、記録材を案内する下流側案内部と、
前記下流側案内部により案内された記録材への画像の定着を行う定着部と、
前記案内面と前記下流側案内部との間の前記段差に配置され、下流側への記録材の案内を行う案内部材と、
を備える定着装置。

【請求項 2】

前記案内部材は、前記下流側案内部との間に間隙を有して配置され、搬送されてきた記録材により押圧されて弾性変形し、当該下流側案内部に接触することを特徴とする請求項 1 に記載の定着装置。

【請求項 3】

前記案内部材は、前記案内面が設けられている側から前記下流側案内部に向かって進行するように形成されるとともに、進行方向における下流側の端部が自由端となっており、片持ち梁状に設けられていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の定着装置。

【請求項 4】

記録材の搬送方向において、前記案内面と前記下流側案内部との間には間隙が形成され、
前記案内部材は、前記案内面側から前記下流側案内部側にかけて設けられ、前記間隙を横断する形で設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の定着装置。

【請求項 5】

前記定着部に向けての移動を記録材が行っている際、当該記録材の先端は、記録材の移動方向と交差する方向である記録材の幅方向に延びており、
記録材の前記先端の前記幅方向における一部が、当該幅方向における他の部分よりも先行した状態で当該記録材が移動している場合に、先行している当該一部の移動速度を低下させる低下手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の定着装置。

【請求項 6】

記録材に画像を形成する画像形成手段と、
前記画像形成手段により画像が形成された記録材を案内する案内面と、
記録材搬送方向において前記案内面よりも下流側に配置されるとともに、当該案内面との間に段差を有した状態で配置され、記録材を案内する下流側案内部と、
前記下流側案内部により案内された記録材への画像の定着を行う定着部と、
前記案内面と前記下流側案内部との間の前記段差に配置され、下流側への記録材の案内を行う案内部材と、
を備える画像形成装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、定着装置および画像形成装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

特許文献 1 には、定着ニップと、シート状の被転写材を定着ニップへ導入する導入ガイド部材とを備えた定着装置が開示されている。

また、特許文献 2 には、中間転写体上の未定着トナー像を転写紙に転写する 2 次転写ローラの略垂直上方に定着装置が配置され、その間に、樹脂製シートからなるガイド部材が設けられた画像形成装置が開示されている。

10

20

30

40

50

また、特許文献 3 には、圧接状態で対向する加熱ローラと加圧ローラと、これらの加熱ローラと加圧ローラの上にシートを案内するための入口ガイドとを備えた定着装置が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2011-22243 号公報

【特許文献 2】特開 2008-96900 号公報

【特許文献 3】特開 2001-5316 号公報

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

画像形成装置などでは、画像が形成された記録材の加熱や加圧を行い、記録材への画像の定着を行うことがある。ここで、定着部の手前に段差があると、記録材の挙動が不安定となり、定着画像の質の低下を招くおそれがある。

本発明の目的は、定着部へ記録材が達する際の記録材の挙動を安定化させることにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

20

請求項 1 に記載の発明は、画像が載った記録材を案内する案内面と、記録材搬送方向において前記案内面よりも下流側に配置されるとともに、当該案内面との間に段差を有した状態で配置され、記録材を案内する下流側案内部と、前記下流側案内部により案内された記録材への画像の定着を行う定着部と、前記案内面と前記下流側案内部との間の前記段差に配置され、下流側への記録材の案内を行う案内部材と、を備える定着装置である。

請求項 2 に記載の発明は、前記案内部材は、前記下流側案内部との間に間隙を有して配置され、搬送されてきた記録材により押圧されて弾性変形し、当該下流側案内部に接触することを特徴とする請求項 1 に記載の定着装置である。

請求項 3 に記載の発明は、前記案内部材は、前記案内面が設けられている側から前記下流側案内部に向かって進行するように形成されるとともに、進行方向における下流側の端部が自由端となっており、片持ち梁状に設けられていることを特徴とする請求項 1 又は 2

30

に記載の定着装置である。

請求項 4 に記載の発明は、記録材の搬送方向において、前記案内面と前記下流側案内部との間には間隙が形成され、前記案内部材は、前記案内面側から前記下流側案内部側にかけて設けられ、前記間隙を横断する形で設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の定着装置である。

請求項 5 に記載の発明は、前記定着部に向けての移動を記録材が行っている際、当該記録材の先端は、記録材の移動方向と交差する方向である記録材の幅方向に延びており、記録材の前記先端の前記幅方向における一部が、当該幅方向における他の部分よりも先行した状態で当該記録材が移動している場合に、先行している当該一部の移動速度を低下させる低下手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の定着装置である。

40

請求項 6 に記載の発明は、記録材に画像を形成する画像形成手段と、前記画像形成手段により画像が形成された記録材を案内する案内面と、記録材搬送方向において前記案内面よりも下流側に配置されるとともに、当該案内面との間に段差を有した状態で配置され、記録材を案内する下流側案内部と、前記下流側案内部により案内された記録材への画像の定着を行う定着部と、前記案内面と前記下流側案内部との間の前記段差に配置され、下流側への記録材の案内を行う案内部材と、を備える画像形成装置である。

【発明の効果】

【0006】

請求項 1 の発明によれば、案内部材が設けられていない場合に比べ、定着部へ記録材が

50

達する際の記録材の挙動を安定化させることができる。

請求項 2 の発明によれば、案内部材の長寿命化を図りつつ記録材が定着部へ達する際の記録材の挙動を安定化させることができる。

請求項 3 の発明によれば、案内部材の下流側の端部および上流側の端部の両者が支持されている場合に比べ、定着部に対してより円滑に記録材を供給できる。

請求項 4 の発明によれば、記録材が間隙を通して定着部以外の箇所へ向かうことを防止できる。

請求項 5 の発明によれば、記録材の傾きを補正できる。

請求項 6 の発明によれば、案内部材が設けられていない場合に比べ、定着部へ記録材が達する際の記録材の挙動を安定化させることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 7 】

【図 1】本実施形態にかかる画像形成装置の全体構成図である。

【図 2】二次転写部、定着装置を示した図である。

【図 3】二次転写部から定着装置へ向かう用紙の挙動を説明する図である。

【図 4】定着装置、第 1 ガイド部材を示した斜視図である。

【図 5】(A)、(B) は、定着装置における用紙の挙動を示した図である。

【図 6】下流側案内部、案内部材、第 1 ガイド部材の他の構成例を示した図である。

【図 7】第 1 ガイド部材、定着装置の他の構成例を示した図である。

【発明を実施するための形態】

20

【 0 0 0 8 】

以下、添付図面を参照して、本発明の実施の形態について詳細に説明する。

図 1 は、本実施形態にかかる画像形成装置 1 の全体構成図である。

画像形成装置 1 は、所謂タンデム型のカラープリンタである。画像形成装置 1 には、記録材の一例である用紙への画像形成を行う画像形成手段の一例としての画像形成プロセス部 10 が設けられている。画像形成プロセス部 10 は、各色の画像データに基づき、用紙への画像形成を行う。

【 0 0 0 9 】

また、画像形成装置 1 には、画像形成装置 1 の全体の動作を制御する制御部 30 が設けられている。また、画像形成装置 1 には、画像処理部 35 が設けられている。

30

画像処理部 35 は、パーソナルコンピュータ (P C) 3 や画像読取装置 4 等から送信されてきた画像データに対して画像処理を施す。また、画像形成装置 1 には、各部に電力を供給する主電源 36 が設けられている。

【 0 0 1 0 】

画像形成プロセス部 10 には、一定の間隔を置いて並列的に配置される 4 つの画像形成ユニット 11 Y, 11 M, 11 C, 11 K (以下、総称して単に「画像形成ユニット 11 」とも称する) が設けられている。

各画像形成ユニット 11 は、現像器 15 (後述) に収納されるトナーを除いて、同様に構成されている。そして、各画像形成ユニット 11 は、それぞれがイエロー (Y)、マゼンタ (M)、シアン (C)、黒 (K) のトナー像を形成する。

40

【 0 0 1 1 】

画像形成ユニット 11 の各々には、感光体ドラム 12、感光体ドラム 12 の帯電を行う帯電器 200、感光体ドラム 12 への露光を行う L E D プリントヘッド (L P H) 300 が設けられている。

感光体ドラム 12 は、帯電器 200 による帯電が行われる。さらに、感光体ドラム 12 は、L P H 300 により露光され、感光体ドラム 12 には静電潜像が形成される。

さらに、各画像形成ユニット 11 には、感光体ドラム 12 の表面を清掃するクリーナ (不図示)、感光体ドラム 12 に形成された静電潜像を現像する現像器 15 が設けられている。

【 0 0 1 2 】

50

さらに、画像形成プロセス部 10 には、感光体ドラム 12 にて形成された各色トナー像が多重転写される中間転写ベルト 20、感光体ドラム 12 にて形成された各色トナー像を中間転写ベルト 20 に順次転写（一次転写）させる一次転写ロール 21、中間転写ベルト 20 上に転写されたトナー像を用紙に一括転写（二次転写）させる二次転写ロール 22、二次転写された画像を用紙上に定着させる定着装置 45 が設けられている。

【0013】

画像形成装置 1 では、PC 3 や画像読取装置 4 からの画像データは、画像処理部 35 によって画像処理が施され、不図示のインターフェースを介して各画像形成ユニット 11 に供給される。そして、例えば、黒（K）色の画像形成ユニット 11 K では、感光体ドラム 12 が矢印 A 方向に回転しながら、帯電器 200 により帯電され、画像処理部 35 から送信された画像データに基づいて発光する LPH 300 により露光される。

10

【0014】

これにより、感光体ドラム 12 上には、黒（K）色画像に関する静電潜像が形成される。

そして、感光体ドラム 12 上に形成された静電潜像は現像器 15 により現像され、感光体ドラム 12 上には黒（K）色のトナー像が形成される。

同様に、画像形成ユニット 11 Y, 11 M, 11 C においても、それぞれイエロー（Y）、マゼンタ（M）、シアン（C）の各色トナー像が形成される。

【0015】

各画像形成ユニット 11 で形成された各色トナー像は、矢印 B 方向に移動する中間転写ベルト 20 上に、一次転写ロール 21 により順次静電吸引されて、各色トナーが重畳されたトナー像が形成される。

20

中間転写ベルト 20 上のトナー像は、中間転写ベルト 20 の移動に伴って二次転写ロール 22 が配置された領域（二次転写部 T）に搬送される。

【0016】

トナー像が二次転写部 T に搬送されると、トナー像が二次転写部 T に搬送されるタイミングに合わせて用紙が用紙保持部 40 から二次転写部 T に供給される。

そして、二次転写部 T にて二次転写ロール 22 により形成される転写電界により、中間転写ベルト 20 上のトナー像は、搬送されてきた用紙に一括して静電転写される。

【0017】

30

その後、トナー像が静電転写された用紙は、中間転写ベルト 20 から剥離され、定着装置 45 まで搬送される。定着装置 45 に搬送された用紙上のトナー像は、定着装置 45 によって熱および圧力による定着処理を受けて用紙上に定着される。

そして、定着が終了した後の用紙は、排出口ロール 500 によって、用紙積載部 41 へ搬送される。

【0018】

図 2 は、二次転写部 T、定着装置 45 を示した図である。

定着装置 45 は、加熱源であるヒータ H が内部に配置された定着ロール 46 と、この定着ロール 46 に押し当てられた加圧モジュール 47 とにより構成されている。

定着ロール 46 と加圧モジュール 47 との接触部には、定着部（ニップ部）N が設けられている。定着部 N では、用紙の加圧および加熱が行われて、用紙上のトナー像が用紙へ定着される。

40

【0019】

定着ロール 46 は、例えば、アルミニウムにより形成され、また、円筒状に形成されている。また、定着ロール 46 は、不図示のモータから回転駆動力を受けて、図中矢印 2A に示す方向へ回転する。

【0020】

加圧モジュール 47 には、無端状に形成されたベルト部材 471 が設けられている。ベルト部材 471 は、定着ロール 46 の外周面に接触配置され、定着ロール 46 から駆動力を受けて、矢印 2B に示す方向へ回転する。

50

また、加圧モジュール４７には、ベルト部材４７１の内側に配置され、ベルト部材４７１を介して定着ロール４６を押圧する押圧パッド４７２が設けられている。

【００２１】

本実施形態の定着装置４５では、定着ロール４６の真上（鉛直方向における上方）に、加圧モジュール４７が位置しておらず、加圧モジュール４７は、定着ロール４６の右斜め上方に配置されている。

このため、本実施形態では、定着装置４５に対し、図中右下側から用紙が供給され、図中左上側へ用紙が排出される。

【００２２】

二次転写部Ｔについて説明する。

10

二次転写部Ｔには、上記のとおり、中間転写ベルト２０上のトナー像を用紙に一括転写させる二次転写ロール２２が設けられている。さらに、二次転写部Ｔでは、中間転写ベルト２０の内側に、バックアップロール２５が配置されている。

本実施形態では、中間転写ベルト２０を介し、このバックアップロール２５に対して、二次転写ロール２２が押し当てられている。

【００２３】

二次転写部Ｔでは、バックアップロール２５の右斜め下方に二次転写ロール２２が設けられている。このため、二次転写部Ｔを通った用紙は、図中右上方向へ搬送される。

ここで、本実施形態では、上記の通り、定着装置４５に対しては、定着装置４５の右下側から定着装置４５へ用紙が供給される。その一方で、二次転写部Ｔを通過した用紙は、図中右上方向へ移動する。この場合、二次転写部Ｔから上方へ向かう用紙の移動方向と、定着装置４５へ用紙を進入させる際の用紙の進入方向とが不一致となり、定着装置４５への用紙の供給が困難となる。

20

【００２４】

そこで、本実施形態では、二次転写部Ｔから上方へ向かう用紙が移動していく移動経路上に、定着装置４５への用紙の案内を行う第１ガイド部材４８を設け、この第１ガイド部材４８を用い、定着装置４５へ用紙を案内する。

なお、本実施形態では、第１ガイド部材４８よりも図中下方に（二次転写部Ｔに近い側に）、第１ガイド部材４８への用紙の案内を行う第２ガイド部材４９が設けられている。

【００２５】

30

本実施形態では、薄紙などの剛性が小さい用紙が搬送される場合、この用紙は、第２ガイド部材４９、第１ガイド部材４８により案内されて、定着装置４５へ向かう。

また、厚紙など剛性が大きい用紙が搬送される場合、この用紙は、第１ガイド部材４８に直線的に向かった後、第１ガイド部材４８により案内されて、定着装置４５へ向かう。

【００２６】

図３は、二次転写部Ｔから定着装置４５へ向かう用紙の挙動を説明する図である。

二次転写部Ｔを経た用紙は、定着装置４５に向かうが、この際、この用紙は、第１ガイド部材４８により案内される。

具体的には、用紙が薄紙などの場合は、用紙は、第２ガイド部材４９により案内された後に第１ガイド部材４８により案内される。また、用紙が厚紙などの場合は、用紙は、第２ガイド部材４９により案内されずに第１ガイド部材４８により案内される。

40

【００２７】

第１ガイド部材４８による用紙の案内が行われる際には、まず、符号３Ａで示すように、用紙の先端が、第１ガイド部材４８に突き当たる。

その後、本実施形態では、この先端が、図中矢印３Ｂで示すように、第１ガイド部材４８上をスライド移動し、定着装置４５に向かう。そして、最終的に、この先端が、定着装置４５の定着部Ｎに進入する。

【００２８】

図４は、定着装置４５、第１ガイド部材４８を示した斜視図である。

第１ガイド部材４８は、板状に形成されている。また、第１ガイド部材４８の一方の面

50

(図中、下方側の面) には、下方から搬送されてくる用紙の案内を行う案内面 5 5 が設けられている。さらに、用紙の搬送方向において、第 1 ガイド部材 4 8 (の案内面 5 5) よりも下流側には、用紙の案内をさらに行う下流側案内部 4 7 3 が設けられている。

【 0 0 2 9 】

本実施形態では、この下流側案内部 4 7 3 により用紙の案内が行われたうえで、用紙が定着部 N へ向かう。ここで、この下流側案内部 4 7 3 は、加圧モジュール 4 7 に設けられたベルト部材 4 7 1 の外周面により構成されている。

【 0 0 3 0 】

下流側案内部 4 7 3 は、第 1 ガイド部材 4 8 に設けられた案内面 5 5 との間に段差 5 6 を有した状態で配置されている。

10

より具体的には、本実施形態では、下流側案内部 4 7 3 は、案内面 5 5 の延長線 4 8 B 上には位置しておらず、この延長線 4 8 B よりも図中上方に位置し、延長線 4 8 B と下流側案内部 4 7 3 との間には、段差 5 6 が存在する。

【 0 0 3 1 】

さらに説明すると、本実施形態では、下方から用紙が送り込まれる結果、図中上方 (図中、矢印 4 A で示す方向) に向かって用紙が付勢されるが、この付勢が行われる方向において、延長線 4 8 B よりも下流側に、下流側案内部 4 7 3 が位置する。

付言すると、用紙の付勢方向において、延長線 4 8 B が上流側に位置し、下流側案内部 4 7 3 が下流側に位置する。

【 0 0 3 2 】

20

さらに、本実施形態では、段差 5 6 に、案内部材 (マイラー) 7 0 が設けられている。

案内部材 7 0 は、例えば P E T などの樹脂材料により構成され、また、板状に形成されている。案内部材 7 0 は、第 1 ガイド部材 4 8 を経て搬送されてきた用紙を、下流側に位置する下流側案内部 4 7 3 、定着部 N へ案内する。さらに、案内部材 7 0 は、段差 5 6 を埋め、案内面 5 5 と下流側案内部 4 7 3 との高低差を小さくする。

【 0 0 3 3 】

また、案内部材 7 0 は、第 1 ガイド部材 4 8 が設けられている側から下流側案内部 4 7 3 に向かって進行するように形成されるとともに、進行方向における下流側の端部 7 0 A が自由端となっており、片持ち梁状に設けられている。

【 0 0 3 4 】

30

さらに説明すると、案内部材 7 0 は、第 1 ガイド部材 4 8 の裏面 4 8 C (案内面 5 5 とは反対側の面) に対して固定され、裏面 4 8 C に固定された箇所を始点として、下流側案内部 4 7 3 に向かって延びるように設置されている。

さらに、案内部材 7 0 は、ベルト部材 4 7 1 の外周面に接触した状態で設置されている。

【 0 0 3 5 】

ここで、本実施形態では、用紙の先端が案内面 5 5 を滑りながら、この先端が、下流側案内部 4 7 3 に達するが、本実施形態では、案内面 5 5 と下流側案内部 4 7 3 との間に段差 5 6 があり、用紙の先端がこの段差 5 6 に達すると、用紙の先端が跳ねやすくなる。

そして、この場合、用紙上のトナー像 (未定着のトナー像) が乱れるおそれがある。そこで、本実施形態では、案内部材 7 0 をこの段差 5 6 に設置して、先端の跳ねを抑えるようにしている。

40

【 0 0 3 6 】

また、案内部材 7 0 は、定着部 N 以外へ用紙が向かうことを防止する機能を有する。

本実施形態では、図 4 に示すように、案内面 5 5 の設置位置と下流側案内部 4 7 3 の設置位置とが、用紙の搬送方向においてずれており、案内面 5 5 と下流側案内部 4 7 3 との間には間隙 G P 1 が形成されている。そして、このように間隙 G P 1 が形成されていると、この間隙 G P 1 を通り、定着部 N 以外へ用紙が向かうおそれがある。

【 0 0 3 7 】

これに対し、本実施形態では、案内面 5 5 側から下流側案内部 4 7 3 側にかけて案内部

50

材 70 が設けられ、間隙 GP1 を案内部材 70 が横断する形となっている。

これにより、間隙 GP1 内に用紙が入ることが防止され、間隙 GP1 を通じて定着部 N 以外の箇所へ用紙が向かうことが抑制される。

【0038】

図 4 の符号 4C で示す破線は、案内面 55 により案内されている最中の用紙の先端 PF を示している。

定着部 N に向かって用紙が移動している際、用紙の先端 PF は、用紙の移動方向と交差する方向である用紙の幅方向に延びている。

ここで、用紙の搬送途中などに用紙が傾くことがあり、これに伴い、用紙の先端 PF も傾くようになる。より具体的には、図 4 に示すように、用紙の幅方向における一部 PF1 が、幅方向における他の部分 PF2 よりも先行するように、先端 PF が傾くようになる。

【0039】

本実施形態では、先行するこの一部 PF1 (以下、「先行部分 PF1」と称する)の移動速度を低下させる低下部 80 が設けられており、この低下部 80 を用いて、先行部分 PF1 の移動速度を低下させる。

これにより、先行部分 PF1 に、他の部分 PF2 (以下、「遅れ部分 PF2」と称する)が追いつくようになり、これに伴い、用紙の傾きが減るようになる。

【0040】

ここで、本実施形態では、案内面 55 を、下流側に位置する第 1 案内面 551 と、上流側に位置する第 2 案内面 552 とにより構成し、さらに、第 1 案内面 551 と第 2 案内面 552 とのなす角度が鈍角となるように、第 1 案内面 551 と第 2 案内面 552 とを交わらせている。

【0041】

先行部分 PF1 が、第 1 案内面 551 と第 2 案内面 552 との接続部 553 (第 1 案内面 551 と第 2 案内面 552 とが交わっている箇所)を超え、第 1 案内面 551 へ達すると、先行部分 PF1 が、第 1 案内面 551 に引っ掛かるようになる。

【0042】

より詳細には、先行部分 PF1 は、第 2 案内面 552 を滑りながら接続部 553 まで移動し、次いで、第 1 案内面 551 に達するが、第 1 案内面 551 に達すると、先行部分 PF1 は、第 2 案内面 552 を滑っていたときよりも、より大きな抗力を、この第 1 案内面 551 から受けるようになる。

【0043】

付言すると、第 1 案内面 551 は、第 2 案内面 552 の延長線上に位置しておらず、第 2 案内面 552 の延長線に対して傾きを有しており、先行部分 PF1 が、第 1 案内面 551 に達すると、先行部分 PF1 は、この第 1 案内面 551 から抗力を受けるようになる。

その一方で、遅れ部分 PF2 は、このとき、第 2 案内面 552 上を滑っており、遅れ部分 PF2 に作用する抗力は先行部分 PF1 に作用する抗力よりも小さい。

これにより、遅れ部分 PF2 が、先行部分 PF1 に近づき、用紙の先端 PF の傾きが小さくなる。

【0044】

さらに本実施形態の構成では、用紙上の未定着のトナー像が定着ロール 46 に触れることによる画像の乱れが抑制される。

図 5 (A)、(B) は、定着装置 45 における用紙の挙動を示した図である。

本実施形態では、図 5 (A) に示すように、第 2 案内面 552 により案内されながら移動してきた用紙の先端 PF が、第 1 案内面 551 に達すると、第 1 案内面 551 により先端 PF が押される形となり (用紙の付勢方向における上流側へ先端 PF が押し戻される形となり)、定着ロール 46 から離れる方向に向かって凸となるように、用紙が湾曲する。

これにより、用紙のうちのトナー像が形成された面 (画像形成面) が、定着ロール 46 から離れるようになり、トナー像が定着ロール 46 に触れることによる画像の乱れが起きにくくなる。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 5 】

これに対し、図 5 (B) に示すように、案内面 5 5 が直線状に形成されていると、定着ロール 4 6 から離れる方向に向かって凸となる上記湾曲が起きにくく、図 5 (A) にて示した場合に比べ、用紙上のトナー像が定着ロール 4 6 に近づくようになる。

この場合、図 5 (A) にて示した場合に比べ、トナー像が定着ロール 4 6 に触れやすく、トナー像の乱れが起きやすくなる。

【 0 0 4 6 】

図 6 は、下流側案内部 4 7 3、案内部材 7 0、第 1 ガイド部材 4 8 の他の構成例を示した図である。

この構成例では、案内部材 7 0 と下流側案内部 4 7 3 (ベルト部材 4 7 1 の外周面) との間に間隙 G P 2 が形成され、用紙が搬送されていないときには、下流側案内部 4 7 3 から案内部材 7 0 が離間している。これにより、下流側案内部 4 7 3 と案内部材 7 0 とが常に接触している場合に比べ、案内部材 7 0、ベルト部材 4 7 1 の摩耗が抑制される。

10

【 0 0 4 7 】

案内部材 7 0 へ用紙が搬送されてくると、案内部材 7 0 は、この用紙により押圧されて弾性変形し、破線 6 A で示すように、下流側案内部 4 7 3 に接触する。

そして、用紙は、案内部材 7 0 上を滑りながら下流側案内部 4 7 3 に達する。このとき、案内部材 7 0 の表面は、下流側案内部 4 7 3 に次第に近づくように曲率を有しており、これにより、下流側案内部 4 7 3 へ用紙が円滑に移動する。

なお、案内部材 7 0 を用紙が通過すると、案内部材 7 0 は、元の状態に復帰し、下流側案内部 4 7 3 から離間する。

20

【 0 0 4 8 】

(その他の構成)

図 7 は、第 1 ガイド部材 4 8、定着装置 4 5 の他の構成例を示した図である。

この構成例では、第 1 ガイド部材 4 8 と下流側案内部 4 7 3 との間に間隙 G P 3 が形成されている。さらに、この構成例では、用紙の移動を規制する規制部材 9 0 が設けられている。

【 0 0 4 9 】

規制部材 9 0 は、第 1 ガイド部材 4 8 の裏面のうちの、第 2 案内面 5 5 2 の反対側に位置する箇所に取り付けられている。

30

さらに、規制部材 9 0 は、第 1 ガイド部材 4 8 に取り付けられている箇所を始点として、加圧モジュール 4 7 の外周面に向かうように設けられている。より具体的には、加圧モジュール 4 7 のうち、下流側案内部 4 7 3 の上流側に位置する部分 4 7 4 (ベルト部材 4 7 1 の移動方向における上流側に位置する部分) に向かうように設けられている。

【 0 0 5 0 】

この構成例では、用紙が間隙 G P 3 を通過したとしても、用紙が規制部材 9 0 に突き当たり、用紙の移動が規制される。これにより、装置の奥側など、用紙の除去を行いにくい箇所にて、用紙の詰まりが生じることが抑制される。

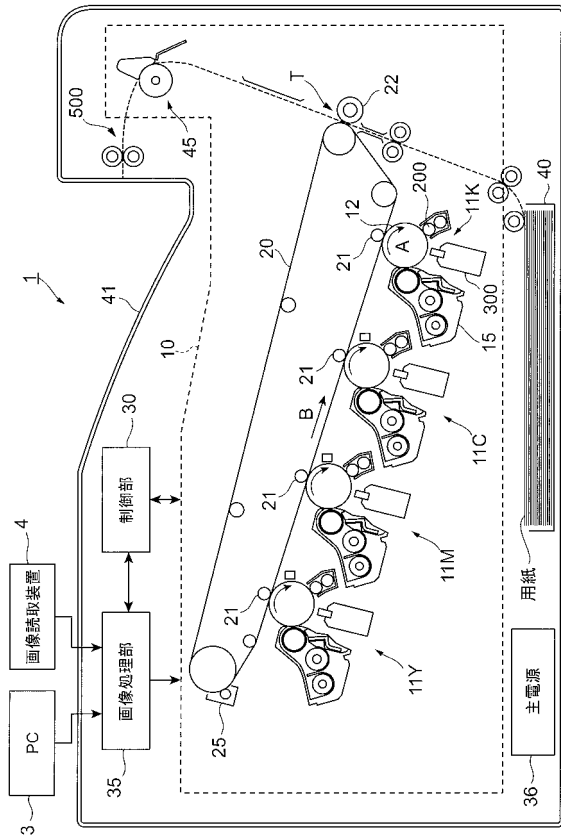
【 符号の説明 】

【 0 0 5 1 】

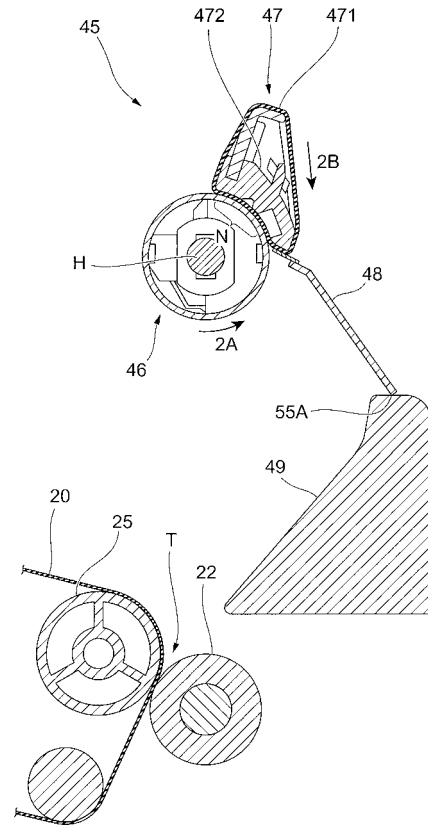
40

1 ... 画像形成装置、 1 0 ... 画像形成プロセス部、 4 5 ... 定着装置、 5 5 ... 案内面、 5 6 ... 段差、 7 0 ... 案内部材、 7 0 A ... 端部、 8 0 ... 低下部、 4 7 3 ... 下流側案内部、 G P 1 ... 間隙、 G P 2 ... 間隙、 N ... 定着部

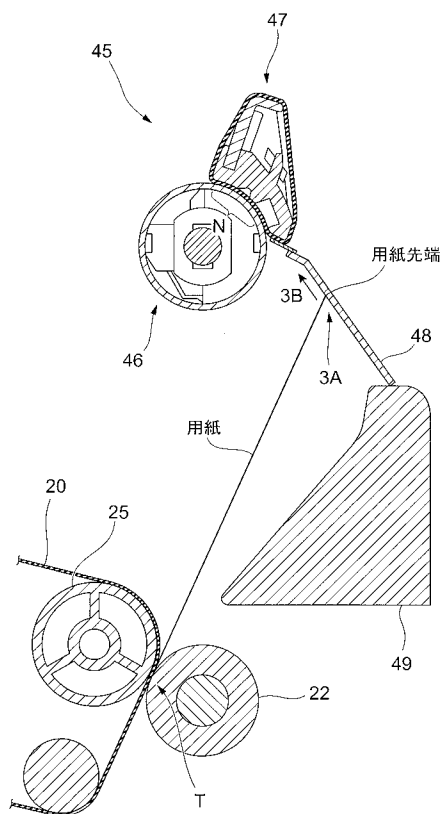
【図 1】



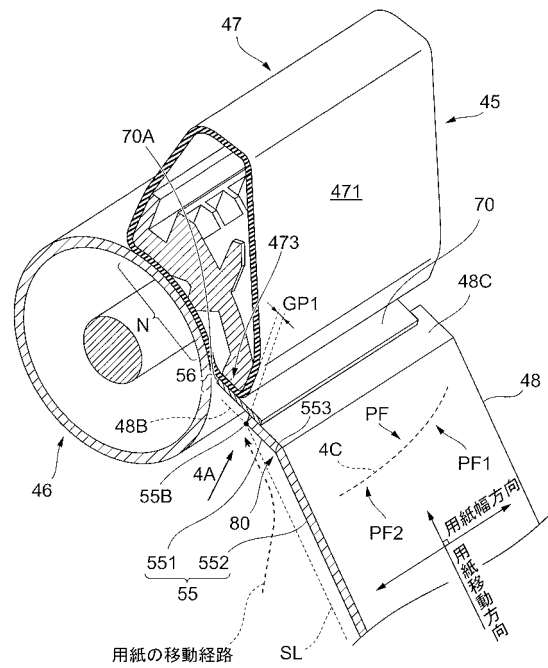
【図 2】



【図 3】

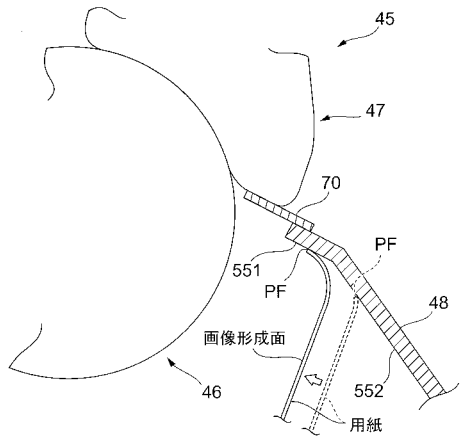


【図 4】

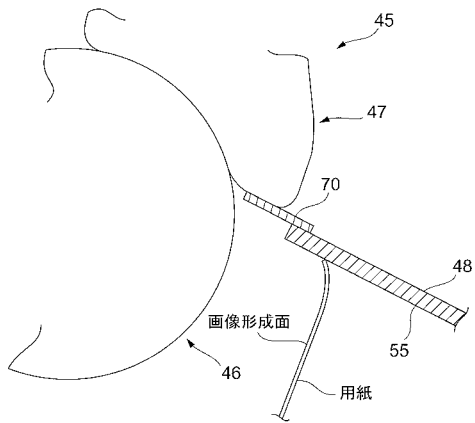


【図 5】

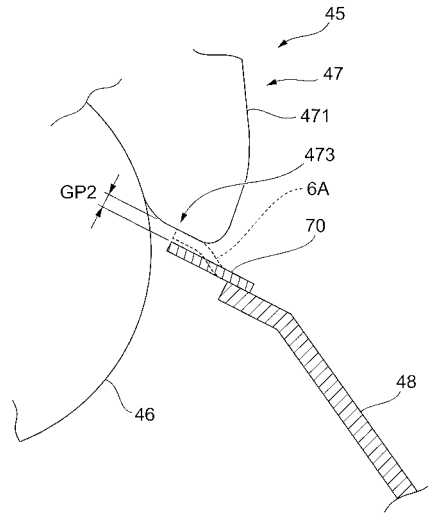
(A)



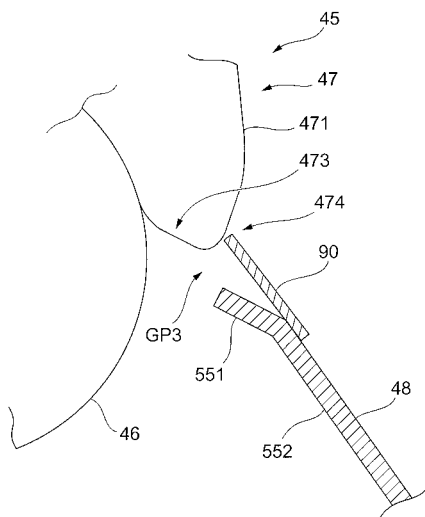
(B)



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(72)発明者 佐藤 祐輔

神奈川県横浜市西区みなとみらい六丁目 1 番 富士ゼロックス株式会社内

F ターム(参考) 2H033 AA02 AA14 BA09 BA11 BA12 BB02 BB12 BB30 BB33 BB34
BB38