

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5531418号
(P5531418)

(45) 発行日 平成26年6月25日 (2014. 6. 25)

(24) 登録日 平成26年5月9日 (2014. 5. 9)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 3 G 15/16 (2006.01)

G 0 3 G 15/16

請求項の数 4 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2009-39153 (P2009-39153)	(73) 特許権者	000005496
(22) 出願日	平成21年2月23日 (2009. 2. 23)		富士ゼロックス株式会社
(65) 公開番号	特開2010-197458 (P2010-197458A)		東京都港区赤坂九丁目7番3号
(43) 公開日	平成22年9月9日 (2010. 9. 9)	(74) 代理人	100071526
審査請求日	平成23年11月24日 (2011. 11. 24)		弁理士 平田 忠雄
		(74) 代理人	100124246
			弁理士 遠藤 和光
		(72) 発明者	川端 隆
			神奈川県海老名市本郷2274番地 富士
			ゼロックス株式会社内
		(72) 発明者	百武 信男
			神奈川県海老名市本郷2274番地 富士
			ゼロックス株式会社内

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】

表面に現像剤像が形成される像保持体と、
搬送されてくる記録媒体に前記像保持体上の現像剤像を転写する転写部と、
前記転写部で湾曲するように形成された記録媒体搬送路と、
前記記録媒体搬送路の前記転写部よりも前段に設けられ、前記記録媒体を前記転写部に案内する案内部材とを備え、

前記案内部材は、前記記録媒体の搬送方向の先端部を直線的に搬送するものであり、前記記録媒体が前記転写部を通過する際に前記記録媒体に発生する曲げ応力を徐々に開放する解放部を記録媒体搬送方向の途中に有し、

前記転写部は、前記像保持体に転写部材を圧接することで、前記像保持体と前記転写部材との間に形成されたニップ領域であり、

前記案内部材は、ニップ接線から離れた位置から前記ニップ領域に向かうように形成された第1の案内部と、第1の案内部に接続され、前記ニップ接線近傍まで延びるように形成されて前記解放部を構成する第2の案内部と、第2の案内部に接続され、前記ニップ接線に沿って前記ニップ領域に向かうように形成された第3の案内部とを有する画像形成装置。

【請求項 2】

前記案内部材は、前記第1及び第2の案内部間の第1の曲げ線、及び前記第2及び第3の案内部間の第2の曲げ線が、記録媒体搬送方向に直交する方向に対して傾斜するように

10

20

形成された請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記案内部材は、前記第 3 の案内部の前記ニップ領域側の端面が、前記記録媒体搬送方向に直交する方向に対して傾斜して形成された請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記案内部材は、前記第 1 及び第 2 の案内部間の第 1 の曲げ線、及び前記第 2 及び第 3 の案内部間の第 2 の曲げ線が、記録媒体搬送方向に対して傾斜し、かつ、前記第 3 の案内部の前記ニップ領域側の端面が、前記記録媒体搬送方向に直交する方向に対して前記第 1 及び第 2 の曲げ線の傾斜方向とは逆方向に傾斜して形成された請求項 1 に記載の画像形成装置。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像形成装置に関する。

【背景技術】

【0002】

電子写真方式の画像形成装置では、像保持体として中間転写ベルトを用いる場合、一般に、感光体上に形成したトナー像を中間転写ベルトに転写し、中間転写ベルトの転写部に搬送されてきた用紙にトナー像を転写した後、トナー像を用紙上に定着することにより、用紙上に画像を形成している。そして、転写部の前段には、中間転写ベルトにトナー像が形成されるタイミングに同期して動作するレジストレーションロールが配置され、転写部の後段には、トナー像を用紙に定着する定着器が配置されている。また、レジストレーションロールと転写部との間には、用紙を案内する案内部材が配置されている。レジストレーションロール及び定着器は、中間転写ベルトに接触しないように転写ベルトから離して配置されているため、用紙の経路が転写部で曲がって形成されている。

20

【0003】

このため、用紙の後端が案内部材を通過する際に、用紙の後端が跳ね上がり、その振動が中間転写ベルトに伝播して画像みだれが発生するおそれがある。この用紙の後端の跳ね上がりを抑制するようにした画像形成装置が、提案されている（例えば、特許文献 1 参照。）。)

30

【0004】

特許文献 1 に記載された画像形成装置は、トナー像を保持する像保持体と、搬送されてくる用紙の像保持体上からトナー像を転写する転写部と、転写部に向かって搬送されてきた用紙を転写部に案内する案内部材とを備え、案内部材は、用紙搬送方向の下流側の端部を三角形に形成したものである。これにより、用紙の端部が案内部材から抜け出る際、用紙の後端の両端から幅方向中央に向かって除々に開放される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2007 - 304430 号公報

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明の目的は、平坦な案内部材と比べて、転写部周辺の振動を低減でき、これにより良好な画像形成を行うことができる画像形成装置を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の一態様は、上記目的を達成するため、以下の画像形成装置を提供する。

【0008】

[1] 表面に現像剤像が形成される像保持体と、搬送されてくる記録媒体に前記像保持体

50

上の現像剤像を転写する転写部と、前記転写部で湾曲するように形成された記録媒体搬送路と、前記記録媒体搬送路の前記転写部よりも前段に設けられ、前記記録媒体を前記転写部に案内する案内部材とを備え、前記案内部材は、前記記録媒体の搬送方向の先端部を直線的に搬送するものであり、前記記録媒体が前記転写部を通過する際に前記記録媒体に発生する曲げ応力を徐々に開放する解放部を記録媒体搬送方向の途中に有し、前記転写部は、前記像保持体に転写部材を圧接することで、前記像保持体と前記転写部材との間に形成されたニップ領域であり、前記案内部材は、ニップ接線から離れた位置から前記ニップ領域に向かうように形成された第1の案内部と、第1の案内部に接続され、前記ニップ接線近傍まで延びるように形成されて前記解放部を構成する第2の案内部と、第2の案内部に接続され、前記ニップ接線に沿って前記ニップ領域に向かうように形成された第3の案内部とを有する画像形成装置。

10

【0010】

〔2〕前記案内部材は、前記第1及び第2の案内部間の第1の曲げ線、及び前記第2及び第3の案内部間の第2の曲げ線が、記録媒体搬送方向に直交する方向に対して傾斜するように形成された前記〔1〕に記載の画像形成装置。

【0011】

〔3〕前記案内部材は、前記第3の案内部の前記ニップ領域側の端面が、前記記録媒体搬送方向に直交する方向に対して傾斜して形成された前記〔1〕に記載の画像形成装置。

【0012】

〔4〕前記案内部材は、前記第1及び第2の案内部間の第1の曲げ線、及び前記第2及び第3の案内部間の第2の曲げ線が、記録媒体搬送方向に対して傾斜し、かつ、前記第3の案内部の前記ニップ領域側の端面が、前記記録媒体搬送方向に直交する方向に対して前記第1及び第2の曲げ線の傾斜方向とは逆方向に傾斜して形成された前記〔1〕に記載の画像形成装置。

20

【発明の効果】

【0013】

請求項1に記載された発明によれば、平坦な案内部材の場合と比べて、転写部周辺の振動を低減でき、これにより良好な画像形成を行うことができる。また、3つの案内部を連続的に形成した簡単な構造で解放部を構成することができる。

【0015】

請求項2に記載された発明によれば、曲げ応力が解放されるとき振動を低減することができる。

30

【0016】

請求項3に記載された発明によれば、記録媒体の後端が案内部材から抜け出るときの振動を低減することができる。

【0017】

請求項4に記載された発明によれば、曲げ応力が解放されるとき振動、及び記録媒体の後端が案内部材から抜け出るときの振動を低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】図1は、本発明の実施の形態に係る画像形成装置の一例を示す構成図である。

40

【図2】図2は、本発明の実施の形態に係る二次転写ロールの周辺の構造を示す正面図である。

【図3】図3は、本発明の実施の形態に係る転写案内部材の上側案内部材を示し、(a)は平面図、(b)は側面図である。

【図4】図4(a)～(c)は、本発明の実施の形態に係る二次転写部近傍における用紙の挙動を説明するための図である。

【図5】図5(a)～(d)は、図3に示す上側案内部材の変形例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

50

図 1 は、本発明の実施の形態に係る画像形成装置の一例を示す構成図である。この画像形成装置 10 は、例えば、デジタルカラープリンタであり、パーソナルコンピュータ等の上位装置から送信された画像データに図示しない画像処理部で画像処理を施してイエロー（Ｙ）、マゼンタ（Ｍ）、シアン（Ｃ）、ブラック（Ｋ）の各色の画像データに変換した後、各色の画像データに基づいてカラー画像を記録媒体の一例である用紙に形成するように構成されている。なお、画像形成装置 10 は、複写機やファクシミリ、又は複写機、プリンタ、スキャナ、ファクシミリ等の複数の機能を有する複合機であってもよい。

【0020】

画像形成装置 10 は、略箱形状の筐体 11 を有し、この筐体 11 内の下部に、記録媒体としての用紙 P を収容する給紙トレイ 12 A、12 B を着脱可能に設け、筐体 11 の側面に、記録済みの用紙 P が排出される排出トレイ 13 を配設し、給紙トレイ 12 A、12 B から排出トレイ 13 に至るように記録媒体搬送路としての用紙搬送路 14 を形成している。用紙搬送路 14 上には、給紙トレイ 12 A、12 B から用紙 P を用紙搬送路 14 に 1 枚ずつ取り込むピックアップロール 140、ピックアップロール 140 により取り込まれた用紙 P を捌く、捌きロール 141、用紙 P を搬送する搬送ロール 142、及び現像剤像の形成タイミングに同期して動作するレジストレーションロール 143 が配設され、さらに後述する転写部材の一例である二次転写ロール 16 及び定着器 18 が配設されている。

【0021】

また、画像形成装置 10 は、筐体 11 内の給紙トレイ 12 A、12 B の上部に画像形成部 20 を配置している。画像形成部 20 は、図中の矢印方向に回転しながら、イエロー（Ｙ）、マゼンタ（Ｍ）、シアン（Ｃ）、ブラック（Ｋ）各色の現像剤像が形成される感光体 21 Y、21 M、21 C、21 K と、感光体 21 Y、21 M、21 C、21 K の表面を一樣に帯電する帯電器 22 Y、22 M、22 C、22 K と、帯電した感光体 21 Y、21 M、21 C、21 K に Y M C K 各色の画像データに基づいて変調された露光光を照射することにより Y M C K 各色の静電潜像を形成する露光器 23 Y、23 M、23 C、23 K と、静電潜像を現像剤で現像することにより感光体 21 Y、21 M、21 C、21 K の表面に現像剤像を形成する現像器 24 Y、24 M、24 C、24 K とを備える。

【0022】

現像器 24 Y、24 M、24 C、24 K は、現像剤を収容するハウジング 240 を有し、このハウジング 240 内に、感光体 21 Y、21 M、21 C、21 K 上の静電潜像を現像剤で現像する現像ローラ 241 と、現像ローラ 241 に現像剤を供給する供給オーガー 242 と、現像剤を攪拌するとともに供給オーガー 242 に現像剤を供給する攪拌オーガー 243 とを配設している。また、現像器 24 Y、24 M、24 C、24 K は、Y M C K 各色毎に設けられた不図示の現像剤ボックスから各色の現像剤が供給されるようになっている。

【0023】

画像形成部 20 は、転写後の感光体 21 Y、21 M、21 C、21 K の表面に残留している現像剤を回収する感光体クリーニング装置 26 Y、26 M、26 C、26 K と、転写後の感光体 21 Y、21 M、21 C、21 K を除電する除電装置 27 Y、27 M、27 C、27 K とを備える。

【0024】

また、画像形成部 20 は、駆動ロール 30、バックアップロール 31 A ~ 31 C 及び従動ロール 32 に張架された中間転写ベルト 33 を備える。中間転写ベルト 33 は、感光体 21 Y、21 M、21 C、21 K に接触しながら図中の矢印方向に循環移動する。中間転写ベルト 33 は、例えば、主成分としてポリイミド樹脂からなるものを用いる。

【0025】

中間転写ベルト 33 を挟んで感光体 21 Y、21 M、21 C、21 K の反対側に、一次転写ロール 25 Y、25 M、25 C、25 K を設けており、感光体 21 Y、21 M、21 C、21 K との間に形成するニップ領域において、感光体 21 Y、21 M、21 C、21 K の表面の現像剤像を圧接力と静電力により中間転写ベルト 33 に転写する。

【 0 0 2 6 】

また、中間転写ベルト 3 3 を挟んでバックアップロール 3 1 A の反対側に、前述した二次転写ロール 1 6 を設けており、バックアップロール 3 1 A と形成する二次転写部としてのニップ領域 1 6 0 において、中間転写ベルト 3 3 上の現像剤像を用紙 P に二次転写する。

【 0 0 2 7 】

二次転写部の下流側には、前述した定着器 1 8 が配置されている。定着器 1 8 は、加熱ロール 1 8 0 と、加圧ロール 1 8 1 とを有し、加熱ロール 1 8 0 と加圧ロール 1 8 1 とで形成される定着領域において熱及び圧力により現像剤像を用紙 P に定着する。

【 0 0 2 8 】

また、画像形成部 2 0 は、中間転写ベルト 3 3 の搬送方向に沿って配置された感光体 2 1 Y の上流側であって、中間転写ベルト 3 3 を挟んで駆動ロール 3 0 及びバックアップロール 3 1 B , 3 1 C の反対側にベルトクリーニング装置 4 0 を配設し、ベルトクリーニング装置 4 0 を駆動ロール 3 0 及びバックアップロール 3 1 B , 3 1 C 側へ押圧して、中間転写ベルト 3 3 上に残留している現像剤を掻き取って回収している。

【 0 0 2 9 】

図 2 は、二次転写ロール 1 6 の周辺の構造を示す正面図である。図 3 は、転写案内部材 1 5 の上側案内部材 1 5 0 を示し、(a) は平面図、(b) は側面図である。

【 0 0 3 0 】

図 2 に示すように、用紙搬送路 1 4 は、二次転写部としてのニップ領域 1 6 0 で湾曲するように形成されている。バックアップロール 3 1 A 及び二次転写ロール 1 6 間に形成されるニップ領域 1 6 0 を通るニップ接線 1 6 1 は、水平方向に対して 1 0 ~ 2 0 ° 程度傾斜して設けられている。レジストレーションロール 1 4 3 とニップ領域 1 6 0 との間には、用紙 P の転写案内部材 1 5 が配置され、ニップ領域 1 6 0 と定着器 1 8 との間には、用紙 P の定着案内部材 1 7 が配置されている。

【 0 0 3 1 】

転写案内部材 1 5 は、用紙 P が通過し得る間隔を有して対向して配置された上側案内部材 1 5 0 及び下側案内部材 1 5 1 を有する。上側案内部材 1 5 0 及び下側案内部材 1 5 1 間に形成された転写搬送路 1 4 a は、ニップ接線 1 6 1 に対して交差している。上側案内部材 1 5 0 及び下側案内部材 1 5 1 は、鋼板等の板金を折り曲げ加工して形成されているが、樹脂を成型加工して形成してもよい。

【 0 0 3 2 】

上側案内部材 1 5 0 は、ニップ接線 1 6 1 から離れた位置からニップ領域 1 6 0 に向かうように形成された第 1 の案内部 1 5 0 a と、第 1 の案内部 1 5 0 a に接続され、ニップ接線 1 6 1 の近傍まで延びるように形成された第 2 の案内部 1 5 0 b と、第 2 の案内部 1 5 0 b に接続され、ニップ接線 1 6 1 に沿ってニップ領域 1 6 0 に向かうように形成された第 3 の案内部 1 5 0 c とを有する。第 2 の案内部 1 5 0 b は、用紙 P に発生する曲げ応力を開放する解放部としての機能を有する。

【 0 0 3 3 】

定着案内部材 1 7 は、用紙 P が通過し得る間隔を有して対向して配置された上側案内部材 1 7 0 及び下側案内部材 1 7 1 を有する。上側案内部材 1 7 0 及び下側案内部材 1 7 1 間に形成された定着搬送路 1 4 b は、ほぼニップ接線 1 6 1 に沿って形成されている。上側案内部材 1 7 0 及び下側案内部材 1 7 1 は、鋼板等の板金を折り曲げ加工して形成されているが、樹脂を成型加工して形成してもよい。上側案内部材 1 7 0 及び下側案内部材 1 7 1 は、用紙 P が進入し易いように入口の開口を広くした傾斜壁 1 7 0 a , 1 7 1 a を有している。

【 0 0 3 4 】

図 3 に示すように、転写案内部材 1 5 は、第 1 及び第 2 の案内部 1 5 0 a , 1 5 0 b 間の第 1 の曲げ線 1 5 0 d 、及び第 2 及び第 3 の案内部 1 5 0 b , 1 5 0 c 間の第 2 の曲げ線 1 5 0 e が、用紙搬送方向 1 4 4 に直交する方向に形成されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 5 】

(画像形成装置の動作)

次に、画像形成装置 1 0 の動作の概要を説明する。

【 0 0 3 6 】

給紙トレイ 1 2 A , 1 2 B のうち選択された 1 つの給紙トレイ 1 2 A 又は給紙トレイ 1 2 B から用紙 P が一枚ずつピックアップロール 1 4 0 及び捌きロール 1 4 1 によって用紙搬送路 1 4 0 に給紙される。用紙搬送路 1 4 0 に給紙された用紙 P は、レジストレーションロール 1 4 3 で待機している。

【 0 0 3 7 】

感光体 2 1 Y、2 1 M、2 1 C、2 1 K の表面には、露光器 2 3 Y、2 3 M、2 3 C、2 3 K からの露光光の照射によって静電潜像が形成され、その静電潜像は、現像器 2 4 Y、2 4 M、2 4 C、2 4 K からの現像剤で現像されて Y M C K 各色の現像像が形成される。

10

【 0 0 3 8 】

Y M C K 各色の現像像は、循環移動する中間転写ベルト 3 3 に順次転写され、二次転写部に到達する。中間転写ベルト 3 3 に現像像が転写されるタイミングに同期してレジストレーションロール 1 4 3 が駆動され、用紙 P が二次転写部に搬送され、中間転写ベルト 3 3 上の現像像が用紙 P に転写される。ここで、二次転写部近傍における用紙 P の挙動について図面を参照して説明する。

【 0 0 3 9 】

(二次転写部近傍における用紙の挙動)

図 4 (a) ~ (c) は、二次転写部近傍におけるにおける用紙 P の挙動を説明するための図である。

20

【 0 0 4 0 】

図 4 (a) に示すように、レジストレーションロール 1 4 3 によって用紙 P が転写搬送路 1 4 a に搬送されると、用紙 P は転写搬送部材 1 5 によって案内されてニップ領域 1 6 0 に搬送される。用紙 P の先端 P a がニップ領域 1 6 0 を通過すると、用紙 P の後端 P b が上側案内部材 1 5 0 の第 1 の案内部 1 5 0 a に接している状態にある。

【 0 0 4 1 】

さらに用紙 P が二次転写ロール 1 6 及び中間転写ベルト 3 3 によって搬送されると、図 4 (b) に示すように、用紙 P の後端 P b は上側案内部材 1 5 0 の第 2 の案内部 1 5 0 b に接触している状態になる。用紙 P の後端 P b が第 2 の案内部 1 5 0 b に接触している領域では、用紙 P の曲げ応力が徐々に開放される。

30

【 0 0 4 2 】

さらに用紙 P が搬送され、図 4 (c) に示すように、用紙 P の後端 P b が上側案内部材 1 5 0 の第 3 の案内部 1 5 0 c に接触している状態になると、用紙 P の曲げ応力はほぼ開放される。

【 0 0 4 3 】

その後、用紙 P は、定着案内部材 1 7 によって案内されて定着器 1 8 に搬送され、定着器 1 8 でトナー像が用紙 P に定着された後、排出トレイ 1 3 に排出される。

40

【 0 0 4 4 】

(転写搬送部材の変形例)

図 5 (a) ~ (d) は、図 2 に示す転写搬送部材 1 5 の上側搬送部材 1 5 0 の変形例を示す図である。転写搬送部材 1 5 の上側搬送部材 1 5 0 は、図 2 に示す構造の他に、図 5 (a) ~ (d) に示す構造でもよい。図 5 (a) ~ (d) の各図の左側は、平面図を示し、右側は、側面図を示す。

【 0 0 4 5 】

図 5 (a) に示す上側搬送部材 1 5 0 は、第 1 及び第 2 の曲げ線 1 5 0 d , 1 5 0 e が、用紙搬送方向 1 4 4 に直交する方向に対して傾斜するように形成されたものである。この構成によれば、用紙搬送方向 1 4 4 に沿う用紙 P の一方の辺から他方の辺に向かって曲

50

げ応力が除々に解放される。

【 0 0 4 6 】

図 5 (b) に示す上側搬送部材 1 5 0 は、第 3 の案内部 1 5 0 c のニップ領域 1 6 0 側の端面 1 5 0 f が、用紙搬送方向 1 4 4 に直交する方向に対して傾斜して形成されたものである。この構成によれば、用紙 P の後端 P b が転写案内部材 1 5 から抜け出るとき、用紙 P は後端 P b の一方の角から他方の角に向かって除々に開放される。

【 0 0 4 7 】

図 5 (c) に示す上側搬送部材 1 5 0 は、第 1 及び第 2 の曲げ線 1 5 0 d , 1 5 0 e が、用紙搬送方向 1 4 4 に直交する方向に対して傾斜し、かつ、第 3 の案内部 1 5 0 c のニップ領域 1 6 0 側の端面 1 5 0 f が、用紙搬送方向 1 4 4 に直交する方向に対して第 1 及び第 2 の曲げ線 1 5 0 d , 1 5 0 e の傾斜方向とは逆方向に傾斜して形成されたものである。

【 0 0 4 8 】

図 5 (d) に示す上側搬送部材 1 5 0 は、図 3 に示す構造において、第 3 の案内部 1 5 0 c のニップ領域 1 6 0 側の端面 1 5 0 f を三角形にしたものである。この構成によれば、用紙 P の後端 P b が転写案内部材 1 5 から抜け出るとき、用紙 P は後端 P b の両方の角から中央に向かって除々に開放される。

【 0 0 4 9 】

なお、本発明は、上記実施の形態に限定されず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内において種々に変形実施が可能である。例えば、上記実施の形態では、本発明を二次転写部に用紙を案内する案内内部材に適用した場合について説明したが、像保持体としての感光体から用紙に転写する転写部に用紙を案内する案内内部材に本発明を適用してもよい。

【 0 0 5 0 】

また、上記実施の形態では、二次転写部に用いられる転写部材として、二次転写ロール 1 6 を用いた場合について説明したが、複数のロールによって循環移動する二次転写ベルトでもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 1 】

1 0 ... 画像形成装置、 1 1 ... 筐体、 1 2 A , 1 2 B ... 給紙トレイ、 1 3 ... 排出トレイ、 1 4 ... 用紙搬送路、 1 4 a ... 転写搬送路、 1 4 b ... 定着搬送路、 1 5 ... 転写案内部材、 1 6 ... 二次転写ロール、 1 7 ... 定着案内部材、 1 8 ... 定着器、 2 0 ... 画像形成部、 2 1 Y、 2 1 M、 2 1 C、 2 1 K ... 感光体、 2 2 Y、 2 2 M、 2 2 C、 2 2 K ... 帯電器、 2 3 Y、 2 3 M、 2 3 C、 2 3 K ... 露光器、 2 4 Y、 2 4 M、 2 4 C、 2 4 K ... 現像器、 2 5 Y、 2 5 M、 2 5 C、 2 5 K ... 一次転写ロール、 2 6 Y、 2 6 M、 2 6 C、 2 6 K ... 感光体クリーニング装置、 2 7 Y、 2 7 M、 2 7 C、 2 7 K ... 除電装置、 3 0 ... 駆動ロール、 3 1 A ~ 3 1 C ... バックアップロール、 3 2 ... 従動ロール、 3 3 ... 中間転写ベルト、 3 5 Y、 3 5 M、 3 5 C、 3 5 K ... 現像剤ボックス、 4 0 ... ベルトクリーニング装置、 1 4 0 ... ピックアップロール、 1 4 1 ... 捌きロール、 1 4 2 ... 搬送ロール、 1 4 3 ... レジストレーションロール、 1 4 4 ... 用紙搬送方向、 1 5 0 ... 上側案内部材、 1 5 0 a ... 第 1 の案内部、 1 5 0 b ... 第 2 の案内部、 1 5 0 c ... 第 3 の案内部、 1 5 0 d ... 第 1 の曲げ線、 1 5 0 e ... 第 2 の曲げ線、 1 5 0 f ... 端面、 1 5 1 ... 下側案内部材、 1 6 0 ... ニップ領域、 1 6 1 ... ニップ接線、 1 7 0 ... 上側案内部材、 1 7 0 a ... 傾斜壁、 1 7 1 ... 下側案内部材、 1 7 1 a ... 傾斜壁、 1 8 0 ... 加熱ロール、 1 8 1 ... 加圧ロール、 2 4 0 ... ハウジング、 2 4 1 ... 現像ローラ、 2 4 2 ... 供給オーガー、 2 4 3 ... 攪拌オーガー、 P ... 用紙、 P a ... 用紙の先端、 P b ... 用紙の後端

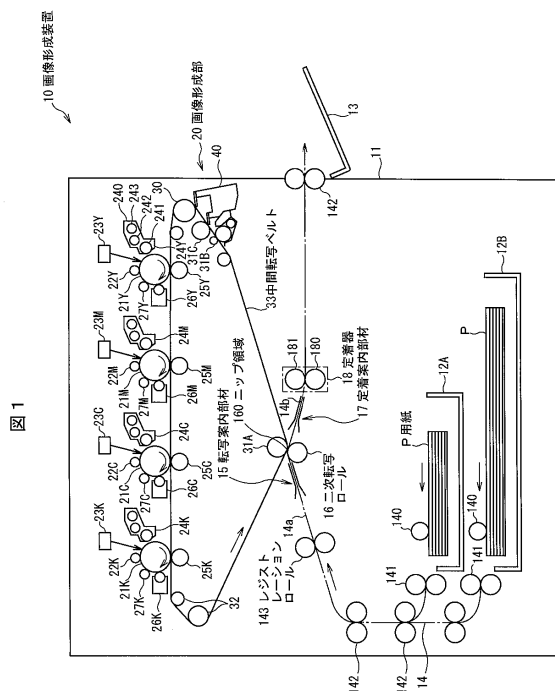
10

20

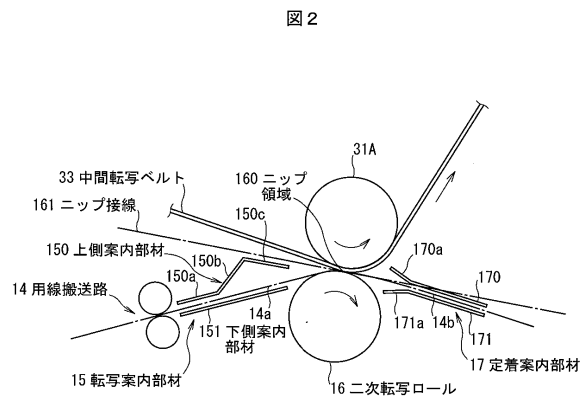
30

40

【 図 1 】

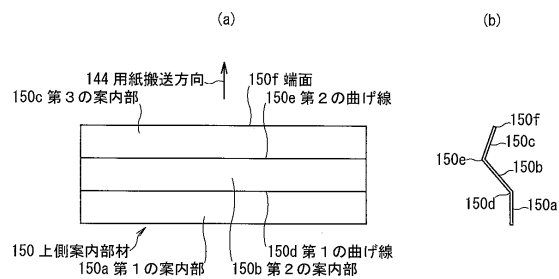


【圖 2】



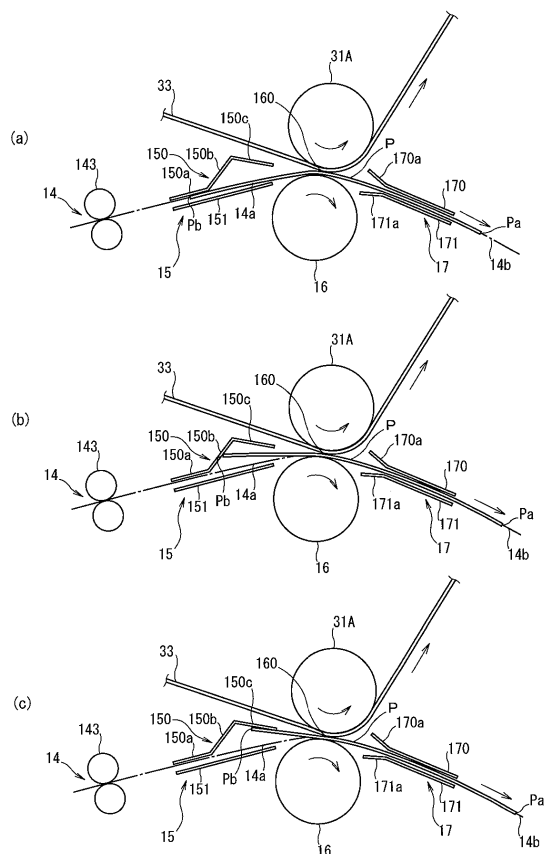
【 図 3 】

图 3

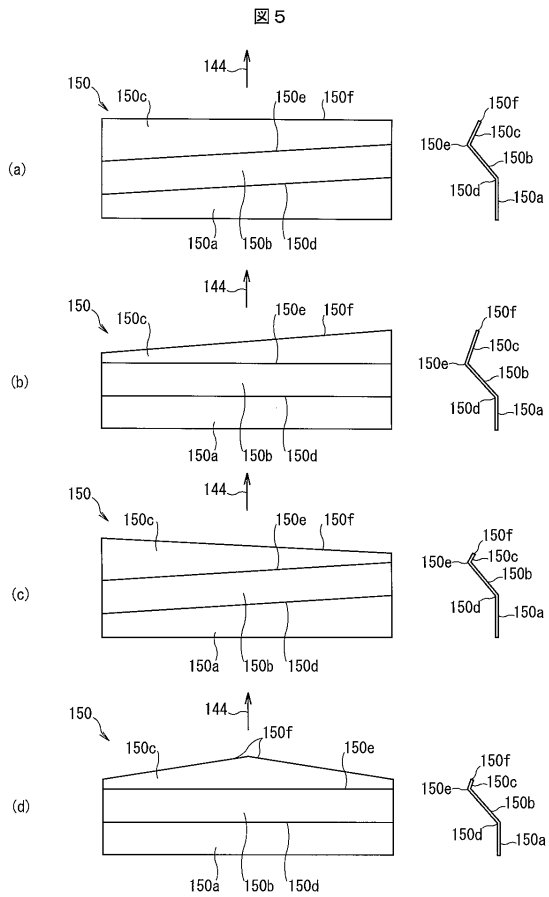


【 図 4 】

图 4



【図 5】



フロントページの続き

- (72)発明者 福原 琢
神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内
- (72)発明者 杉谷 和俊
神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内
- (72)発明者 金山 清俊
神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内
- (72)発明者 小宮山 努
神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内
- (72)発明者 高橋 政明
神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内
- (72)発明者 江連 平和
神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内
- (72)発明者 宮本 陽子
神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内
- (72)発明者 菊地原 克則
神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内

審査官 目黒 光司

- (56)参考文献 特開平 1 0 - 1 2 3 8 4 8 (J P , A)
特開 2 0 0 4 - 0 2 0 8 5 0 (J P , A)
特開 2 0 0 8 - 0 3 9 8 4 0 (J P , A)
特開平 0 8 - 0 1 5 9 4 2 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
G 0 3 G 1 5 / 1 6