

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7260848号  
(P7260848)

(45)発行日 令和5年4月19日(2023.4.19)

(24)登録日 令和5年4月11日(2023.4.11)

(51)国際特許分類 F I  
 G 0 3 G 15/20 (2006.01) G 0 3 G 15/20 5 1 5  
 G 0 3 G 21/16 (2006.01) G 0 3 G 21/16 1 4 7

請求項の数 7 (全11頁)

(21)出願番号	特願2019-87717(P2019-87717)	(73)特許権者	000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
(22)出願日	令和1年5月7日(2019.5.7)	(74)代理人	100090527 弁理士 館野 千恵子
(65)公開番号	特開2020-184004(P2020-184004 A)	(72)発明者	柘 祐輔 神奈川県海老名市泉二丁目7番1号 リ コーテクノロジー株式会社内
(43)公開日	令和2年11月12日(2020.11.12)	審査官	三橋 健二
審査請求日	令和4年2月7日(2022.2.7)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 定着装置及び画像形成装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

加熱手段と、回転可能な定着部材と、前記定着部材に当接してニップ部を形成する加圧ローラと、を少なくとも備え、

前記加圧ローラは、回転軸方向の両端にブラケット部材を備え、

前記ブラケット部材は、

回転軸部が挿通される回転軸部支持面と、

前記回転軸部支持面の上方に設けられ、回転軸部を回転可能に支持する軸受部材の外周面と対向する軸受部材支持面とを有し、

前記回転軸部支持面は、前記軸受部材支持面側と対向する側の端部が、設置面に当接する脚部であり、

前記回転軸部は、前記軸受部材を介して前記回転軸部支持面に挿通され、

前記軸受部材支持面は、手指にて把持可能なつまみ部を有し、前記つまみ部が、前記加圧ローラの回転軸に対し、記録媒体の搬送方向上流側に配設されていることを特徴とする定着装置。

【請求項2】

前記加圧ローラ的一方端側のブラケット部材における前記つまみ部の配設位置と、他端側のブラケット部材における前記つまみ部の配設位置とが異な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】

10

20

前記加圧ローラ的一方端側のブラケット部材は、前記つまみ部が前記加圧ローラの回転軸方向に延出して配設され、他端側のブラケット部材は、前記つまみ部が前記加圧ローラの回転軸と直交する方向に延出して配設されていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の定着装置。

【請求項 4】

前記加圧ローラ的一方端側のブラケット部材は、前記つまみ部が軸受部材支持面に対して  $90^\circ \sim 135^\circ$  の角度で配設され、他端側のブラケット部材は、前記つまみ部が軸受部材支持面に対して  $45^\circ \sim 90^\circ$  の角度で配設されていることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載の定着装置。

【請求項 5】

前記ブラケット部材の前記つまみ部は、前記軸受部材支持面に対して略垂直な立ち上がり部と、該立ち上がり部から屈曲する傾斜面を有し、

前記加圧ローラ的一方端側のブラケット部材の前記つまみ部の傾斜面は、軸受部材支持面に対して  $90^\circ \sim 135^\circ$  の角度であり、他端側のブラケット部材の前記つまみ部の傾斜面は、軸受部材支持面に対して  $45^\circ \sim 90^\circ$  の角度であることを特徴とする請求項 4 に記載の定着装置。

【請求項 6】

前記つまみ部は、把持する際に指を掛けることができる開口部を有することを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれかに記載の定着装置。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 のいずれかに記載の定着装置を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、定着装置及び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は、トナー画像を転写紙等の記録媒体に定着するための定着装置を備えている。定着装置において、例えば、加熱された定着部材（定着ローラや定着ベルト）に加圧部材（加圧ローラ）が圧接することによりニップ部が形成され、該ニップ部を被記録媒体が通過することによって担持されたトナーが熔融し、被記録媒体上にトナー画像が定着される。

【0003】

定着装置の構成部材は、故障時の他、定期的な交換を要する部材が多数存在し、使用状況に応じてメンテナンス作業や部品交換作業の必要が発生する。

上記作業は基本的にサービスマンにより行われるが、その作業内容はサービスマンの負荷やレイバーコストに影響し、ひいてはユーザのコスト負担につながるため、作業容易性を高める技術が種々提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0004】

特許文献 1 には、画像形成装置の加熱ロールユニットおよび定着装置において、加熱ロールの交換およびヒータの交換を容易に行えるようにすること、加熱ロールに対するヒータの加熱ロール軸方向の取付位置のバラツキを少なくすること、加熱ロール内部に複数のヒータを配置する場合に、ヒータの着脱作業を容易にすること等を目的として、加熱ロールの軸方向両端部の一对のベアリングと、該一对のベアリングの各アウトレースにそれぞれ装着される一对の装着部材とを有し、一对の装着部材はヒータの外端部のスライド方向の位置決めを行うヒータ位置決め部材が設けられた第 1 装着部材と、ヒータを第 1 装着部材に向けて押圧する位置決め用弾性押圧部材を支持する第 2 装着部材とにより構成される加熱ロールユニットが提案されている。また、特許文献 1 には、作業者が手でつかむことができる取手部を備える態様が開示されている。

【発明の概要】

10

20

30

40

50

**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

特許文献1によれば、加熱ローラユニットにおけるヒータの交換作業性の向上を実現することが可能である。しかしながら、定着装置を構成するその他のユニットのメンテナンスや、ユニットを構成する部材の部品交換における作業性の向上は依然として大きな課題となっている。

**【0006】**

例えば、定着装置を構成する加圧ローラは、その大きさや重量から取り扱い性の悪さが課題となっている。作業者が取手などの把持部をつかんで着脱操作を行うとき、誤って落下させると、加圧ローラの損傷の他、作業者が怪我を負う等の危険性がある。また、加圧ローラ端部に配設された駆動ギアには耐熱性グリスが塗布されているため、交換時に作業者の手指や衣服等にグリスが付着してしまうことがある。サービスマンがユーザ先に交換作業の実施が難しい場合は、サービス拠点にて本来交換が不要な部材をも含む加圧ユニット単位での交換を行うこととなり、時間的コスト的に不利になるという課題がある。

**【0007】**

そこで本発明は、作業環境や作業条件にかかわらず、加圧ローラを有する加圧ユニットに対するメンテナンスや部品交換の作業性を向上させることができる定着装置を提供することを目的とする。

**【課題を解決するための手段】****【0008】**

上記課題を解決するために、本発明の定着装置は、加熱手段と、回転可能な定着部材と、前記定着部材に当接してニップ部を形成する加圧ローラと、を少なくとも備え、前記加圧ローラは、回転軸方向の両端にブラケット部材を備え、前記ブラケット部材は、回転軸部が挿通される回転軸部支持面と、前記回転軸部支持面の上方に設けられ、回転軸部を回転可能に支持する軸受部材の外周面と対向する軸受部材支持面とを有し、前記回転軸部支持面は、前記軸受部材支持面側と対向する側の端部が、設置面に当接する脚部であり、前記回転軸部は、前記軸受部材を介して前記回転軸部支持面に挿通され、前記軸受部材支持面は、手指にて把持可能なつまみ部を有し、前記つまみ部が、前記加圧ローラの回転軸に対し、記録媒体の搬送方向上流側に配設されていることを特徴とする。

**【発明の効果】****【0009】**

本発明によれば、作業環境や作業条件にかかわらず、加圧ローラを有する加圧ユニットに対するメンテナンスや部品交換の作業性を向上させることができる定着装置を提供することができる。

**【図面の簡単な説明】****【0010】**

【図1】本発明に係る画像形成装置の一例を示す概略構成図である。

【図2】本発明に係る定着装置が画像形成装置に搭載された状態を模式的に示す斜視図である。

【図3】本発明に係る定着装置の外観を模式的に示す斜視図である。

【図4】本発明に係る定着装置を上下のユニットに分割した状態を模式的に示す斜視図である。

【図5】加圧ローラ両端部のブラケット部材を模式的に示す斜視図（A）及び側面図（B）である

【図6】第1のブラケット部材のつまみ部の態様を示す説明図である。

【図7】第2のブラケット部材のつまみ部の態様を示す説明図である。

**【発明を実施するための形態】****【0011】**

以下、本発明に係る定着装置及び画像形成装置について図面を参照しながら説明する。なお、本発明は以下に示す実施形態に限定されるものではなく、他の実施形態、追加、修

10

20

30

40

50

正、削除など、当業者が想到することができる範囲内で変更することができ、いずれの態様においても本発明の作用・効果を奏する限り、本発明の範囲に含まれるものである。

【0012】

本発明に係る画像形成装置の一実施形態について図1を参照して説明する。

図1は画像形成装置を示す概略構成図であり、具体的にはモノクロ画像を形成可能な複写印刷機である。また、PC接続によりプリンタとしても機能する。

なお、本実施形態の画像形成装置は複写機であるため、スキャナとして機能する原稿読取部を有しているが、PCオンライン出力専用機、所謂プリンタバージョン等でコントローラを内蔵する場合は原稿読取部を省略しても良い。

【0013】

以下、本実施形態の画像形成装置の概略構成及び動作について説明する。

画像形成装置10は、照明装置、光学系及びCCDイメージセンサ等を内部に収めたスキャナユニット104を有する。

スキャナの上方には原稿自動読み取り装置(以下、「ADFユニット」という(ADF: Auto Document Feeder))103を設けている。ADFユニット103は原稿を自動搬送し、コンタクトガラスの読取面に原稿を送る。

【0014】

オペレータはスキャナユニット104上部のコンタクトガラス、またはADFユニット103に原稿をセットし、操作パネル101上の機能選択キーでモードを選択し、液晶画面の表示内容を確認しつつ、テンキーやファンクションキー等を操作して所望の画像形成条件を設定する。なお、画像形成装置は、オペレータに動作状況を示すコールライト100を備えている。

【0015】

スキャナユニット104で読み取られた画像信号は、SBU(Sensor Board Unit)にてA/D(Analog/Digital)変換された後、レーザ書き込みユニット112からのレーザ光として照射される。レーザ光はレーザ書き込みユニット112のシリンダレンズにより集光され、ポリゴンミラーにより主走査方向にライン走査され、感光体ドラム116上に静電潜像を形成する。

【0016】

現像ユニット113は、感光体ドラム116の周囲にクリーニングユニット114、帯電チャージャを備えている。感光体ドラム116上の帯電には、帯電チャージャ115が用いられる。

帯電チャージャ115には、PSU(Power Supply Unit)からリセプタクル、電極端子、導電性軸受け等を介して高電圧が印加される。

【0017】

トナー補給ユニット(トナーボトル)111から随時供給されるトナーと、予め現像ユニット113内に充填されていた現像剤は、内部の搬送スクリュウにより攪拌混合されつつ現像ローラへと運ばれる。磁力により静電吸着しているトナーはマイナスに帯電している。

【0018】

現像ローラに担持された二成分現像剤は、現像ローラ下方に配設されたドクタブレードやケーシング等の現像剤穂立ち規制部材によって適量規制された後、その二成分中の摩擦帯電したトナーがバイアス電圧に依り感光体ドラム116上へと移動し、静電潜像に応じて選択的に付着する。

【0019】

現像ユニット113内部のトナー濃度は、底面位置に配置されたトナー濃度センサによってその帯電量から検出される。

転写後の感光体ドラム116上に残存する未転写のトナーは、クリーニングユニット114内に設けられたクリーニングブレードで掻き落とされ、廃トナーボトル125へと搬送、回収される。

【0020】

10

20

30

40

50

また、現像ユニット 1 1 3 の周囲には、トナー飛散を防止するためのマイラーやスポンジ状材料からなる入口シールが適宜設けられている。

【 0 0 2 1 】

感光体ドラム 1 1 6 上のトナーで形成された顕像は、中間転写ベルトユニット 1 0 5 上に一旦転写される。

【 0 0 2 2 】

用紙搬送部 1 1 7 により搬送されレジストローラ部を通過した転写紙は、中間転写ベルトユニット 1 0 5 と二次転写ユニット 1 1 8 のニップ間を通過する際、二次転写ローラからのプラス帯電により中間転写ベルトユニット 1 0 5 上のトナーが転写される。

【 0 0 2 3 】

転写後の中間転写ベルトユニット 1 0 5 上に残存する未転写のトナーは、ベルトクリーニングユニット 1 0 6 内のクリーニングブレードで掻き落とされ、廃トナーポトル 1 2 5 へと搬送、回収される。

【 0 0 2 4 】

転写ローラには、P S U からリセブタクル、電極端子、導電性軸受け等を介して高電圧が印加される。

印刷環境や転写紙の種類等に起因した変動を抑制するために、定電流制御されると共に、転写電流は給紙トレイ、転写紙サイズ及び紙厚等に応じて適宜切り替えが行われる。

【 0 0 2 5 】

また、転写ローラに付着したトナーによって転写紙の裏汚れが生じるのを防止するために、所定のタイミングで転写ローラにマイナスバイアスを印加し、付着したトナーを中間転写ベルトユニット 1 0 5 に戻すようにすることができる。これにより、転写ローラがクリーニングされる。

【 0 0 2 6 】

トナーが転写された転写紙は、定着装置（定着ユニット） 1 1 に搬送され、一定の温度と圧力を加えてトナー画像が用紙上に熱融着される。

定着装置 1 1 内の定着ローラには、サーミスタを設けて表面温度検出を行い、ヒータの ON / OFF 制御を行っている。サーミスタは、接触型であっても非接触型であってもよい。また、温度過昇防止の為に温度ヒューズが設けられている。

【 0 0 2 7 】

本実施形態の定着装置 1 1 は、加熱手段、定着部材、定着部材に当接して回転する加圧ローラを備える。定着部材は、例えば、定着ローラ及び加熱ローラに張架される定着ベルトを備えている。加圧ローラは定着ベルトとの間にニップ部を形成する。ニップ部はカムにより加圧脱圧が制御されている。加圧ローラは内部に加熱手段（ヒータ）を備える態様であってもよい。

なお、定着装置 1 1 のその他の構成については後述する。

【 0 0 2 8 】

トナー画像が熱融着された転写紙は、定着分離板により加熱ローラ及び定着ベルトから分離された後、反転排紙ユニット 1 0 9 を経て、または設定条件に応じて両面印刷された後、排紙トレイ 1 2 6 に排出される。なお、後処理装置等が接続されている場合は、その接続された装置の転写紙入口へ搬送される。

また、画像形成装置は、本体移動用キャスタ 1 2 7 を備えている。

【 0 0 2 9 】

本実施形態の画像形成装置 1 0 は、上述の構成及び動作により、電子写真方式による画像形成が行われる。

次に、本発明に係る定着装置 1 1 の構成について図 2 ~ 図 4 に基づき説明する。

本実施形態の定着装置は加熱手段（ヒータ）と、回転可能な定着部材（定着ローラ、定着ベルト）と、定着部材に当接してニップ部を形成する加圧ローラと、を少なくとも備える。

【 0 0 3 0 】

10

20

30

40

50

本実施形態の定着装置 11 は、図 2 に示すように、画像形成装置 10 内部のスライドレール 12 に載置され、画像形成装置 10 の外部へ引出し可能に搭載されている。

定着装置 11 は、画像形成装置 10 からの引き出し方向手前側及び画像形成装置 10 側に、それぞれカバー部材（内装カバー 30、外装カバー 31）を備えている。

#### 【0031】

図 3 及び図 4 は、画像形成装置 10 から取り外された状態の定着装置を示している。

定着装置 11 は、図 4 に示すように、上部の分離ユニット 13 及び加熱ユニット 14 と、下部の加圧ユニット 15 とに分割可能である。

加圧ユニット 15 は、加圧部材である加圧ローラ 43 を備えている。なお、加熱ユニット 14 は、図示しない定着部材及び加熱手段などを備え、定着部材はローラ部材および/またはベルト部材で構成される。

10

#### 【0032】

定着装置 11 のメンテナンス（例えば、構成部品の交換等）の手順の一例を説明する。

まず、図 2 に示す画像形成装置 10 の印刷動作の停止後、スライドレール 12 に載置された定着装置 11 を引出す。このとき、定着装置 11 が十分に冷却されてから引出すことが好ましい。

次に、定着装置 11 をスライドレール 12 から取り外し、作業スペース上に静置し、メンテナンス作業を開始する。

定着装置 11 は、各ユニットを結合している締結部材を外すことにより、図 4 に示すように分離ユニット 13 及び加熱ユニット 14 と、加圧ユニット 15 とに上下分割することができる。

20

#### 【0033】

定着装置 11 を各ユニットに分割した後、目的のユニットに対して部品交換など必要なメンテナンスを行う。

メンテナンス作業が終了した後は、各ユニットを結合し、定着装置 11 をスライドレール 12 に載置し、画像形成装置 10 内に収容する。

#### 【0034】

本実施形態の定着装置において、加圧ローラ 43 は、回転軸方向の両端にブラケット部材を備えている。

図 5 (A) は、加圧ローラ 43 の両端部のブラケット部材 50 を模式的に示す斜視図であり、図 5 (B) 及び図 5 (C) は側面図である。

30

ブラケット部材 50 (50a、50b) は、回転軸部 46 が挿通される回転軸部支持面 52 (52a、52b) と、回転軸部 34 を回転可能に支持する軸受部材（ボールベアリング）42 の外周面と対向する軸受部材支持面 51 (51a、51b) とを有する。

また、加圧ローラ 43 は一方端側に駆動ギア 41 を備え、内部に図示しないヒータを備え、両端からはヒータハーネス 40 が延出している。

#### 【0035】

図 5 (A) 中、矢印 D1 は被記録媒体（用紙）P の搬送方向、矢印 D2 は画像形成装置本体側、矢印 D3 は引出し方向手前側を示す。

なお、以下の説明において、駆動ギア 41 を備える一方端側（矢印 D2 側）を「駆動側」ということがあり、引出方向手前側である他端側（矢印 D3 側）を「操作側」ということがある。

40

#### 【0036】

本実施形態の定着装置において、ブラケット部材 50 (50a、50b) の軸受部材支持面 51 (51a、51b) は、手指にて把持可能なつまみ部 60 (60a、60b) を有する。

つまみ部 60 (60a、60b) はいずれも、加圧ローラ 43 の回転軸に対し、記録媒体 P の搬送方向 D1 の上流側に配設されている。

このような配置により、加圧ローラ 43 を含む加圧ユニット 15 全体の重心に対し、つまみ部 60 を把持して持ち上げたときに適切なバランスが得られる。

50

## 【 0 0 3 7 】

また、加圧ローラ 4 3 の一方端側（駆動側）のブラケット部材 5 0 a におけるつまみ部 6 0 a の配設位置と、他端側（操作側）のブラケット部材 5 0 b におけるつまみ部 6 0 b の配設位置とが異なっていることが好ましい。

例えば、図 5（A）に示すように、加圧ローラ 4 3 の一方端側（駆動側）のブラケット部材 5 0 a は、つまみ部 6 0 a が加圧ローラ 4 3 の回転軸方向に延出して配設され、他端側（操作側）のブラケット部材 5 0 b は、つまみ部 6 0 b が加圧ローラ 4 3 の回転軸と直交する方向に延出して配設された態様が挙げられる。

## 【 0 0 3 8 】

つまみ部 6 0（6 0 a、6 0 b）の配置位置が駆動側と操作側とで異なり、非対称であることにより、加圧ユニット 1 5 及び加圧ローラ 4 3 の重心に対してバランスが取りやすくなり、持ち上げて移動させるときの力の掛けやすさ、ハンドリング性も向上するため、作業性の向上につながる。

10

## 【 0 0 3 9 】

さらに、図 5 に示すように、つまみ部 6 0（6 0 a、6 0 b）は、把持する際に指を掛けることができる開口部 6 1（6 1 a、6 1 b）を有することが好ましい。

手指によりつまみ部 6 0（6 0 a、6 0 b）を把持するとき、作業者の指が開口部 6 1（6 1 a、6 1 b）に掛かることで滑り止めの効果が得られ、確実に把持することができる。

## 【 0 0 4 0 】

次に、つまみ部 6 0（6 0 a、6 0 b）の形態について説明する。つまみ部 6 0（6 0 a、6 0 b）は、軸受部材支持面 5 1（5 1 a、5 1 b）に対し所定の角度で配設される。

加圧ローラ 4 3 の一方端側（駆動側）のブラケット部材 5 0 a は、図 6（A）及び図 6（B）に示すように、つまみ部 6 0 a が軸受部材支持面 5 1 a に対して  $90^{\circ} \sim 135^{\circ}$  の角度で配設され、他端側（操作側）のブラケット部材 5 0 b は、図 7（A）及び図 7（B）に示すように、つまみ部 6 0 b が軸受部材支持面 5 1 b に対して  $45^{\circ} \sim 90^{\circ}$  の角度で配設されていることが好ましい。

20

## 【 0 0 4 1 】

また、ブラケット部材 5 0（5 0 a、5 0 b）のつまみ部 6 0（6 0 a、6 0 b）は、軸受部材支持面 5 1（5 1 a、5 1 b）に対して略垂直な立ち上がり部と、該立ち上がり部から屈曲する傾斜面を有し、加圧ローラ 4 3 の一方端側（駆動側）のブラケット部材 5 0 a のつまみ部 6 0 a の傾斜面は、図 6（C）に示すように軸受部材支持面 5 1 a に対して  $90^{\circ} \sim 135^{\circ}$  の角度であり、他端側（操作側）のブラケット部材 5 0 b のつまみ部 6 0 b の傾斜面は、図 7（C）に示すように軸受部材支持面に対して  $45^{\circ} \sim 90^{\circ}$  の角度であることが好ましい。

30

## 【 0 0 4 2 】

なお、つまみ部 6 0（6 0 a、6 0 b）は、図 6（D）及び図 7（D）に示すように、把持する際に指を掛けることができる開口部 6 1（6 1 a、6 1 b）を有している。

## 【 0 0 4 3 】

このような構成により、つまみ部 6 0（6 0 a、6 0 b）を容易にかつ確実に把持することができる。加圧ローラ 4 3 に対する操作性、取り扱い性が向上する。

40

特に、図 6（C）及び図 7（C）に示す立ち上がり部から屈曲する傾斜面を有する態様においては、該立ち上がり部に指を挿入して掛けやすい長さ及び幅の開口部 6 1（6 1 a、6 1 b）が形成されていることが好ましい。

## 【 0 0 4 4 】

上述のように、つまみ部 6 0（6 0 a、6 0 b）を把持することにより持ち上げられた加圧ローラ 4 3 及び/または加圧ユニット 1 5 は、作業スペース等に移動、仮置きされる。このとき、設置された状態において加圧ローラ 4 3 の表面が設置面と接触せず、かつ倒れたりしないことが求められる。

## 【 0 0 4 5 】

50

これに対し、本実施形態の定着装置は、図5(B)及び図5(C)に示すように、ブラケット部材50(50a、50b)の回転軸部支持面52(52a、52b)は、軸受部材支持面51(51a、51b)側から対向する側の端部までの長さが加圧ローラ43の直径より長く、軸受部材支持面51(51a、51b)と対向する側の端部が、加圧ローラ43を取り外したときに設置面に当接する脚部70(70a、70b)である。

【0046】

脚部70(70a、70b)は設置面に当接する部位であり、例えば、図5(B)及び図5(C)に示すように図中X方向に突出した形状を有する。形状はこれに限定されず、設置時に安定性が得られるものであればよく、XY方向の長さや当接面積を適宜調整した形状とすることができる。

10

【0047】

回転軸部支持面52(52a、52b)を上述のような構成とすることにより、加圧ローラ43を取り外したときの損傷のリスクを低減することができる。

取り外した加圧ローラ43を作業スペースに設置し、必要なメンテナンスや部品交換(例えば、ヒータ部材の交換)等の作業を行うことができる。

【0048】

上述のように、本実施形態の定着装置によれば、加圧ローラ43及び加圧ユニット15の着脱や取り外したときの移動の操作性、仮置き時の安定性が改善されているため、作業環境や作業条件にかかわらず、加圧ローラ43を有する加圧ユニット15のメンテナンスや部品交換の作業性を向上させることができる。

20

【符号の説明】

【0049】

- 10 画像形成装置
- 11 定着装置(定着ユニット)
- 12 スライドレール
- 13 分離ユニット
- 14 加熱ユニット
- 15 加圧ユニット
- 30 カバー部材(内装カバー)
- 31 カバー部材(外装カバー)
- 40 ヒータハーネス
- 41 駆動ギア
- 42 軸受部材(ボールベアリング)
- 43 加圧ローラ
- 46 回転軸部
- 50 ブラケット部材
- 51 回転軸部支持面
- 52 軸受部材支持面
- 53 回転軸支持部
- 60 つまみ部
- D1 用紙搬送方向
- D2 画像形成装置本体側
- D3 引出し方向手前側

30

40

【先行技術文献】

【特許文献】

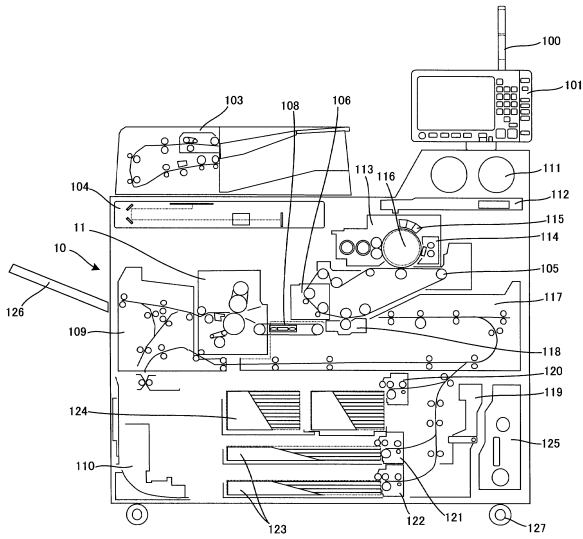
【0050】

【文献】特開2004-039502号公報

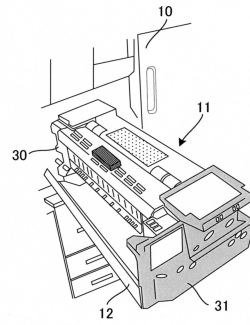


【図面】

【図 1】



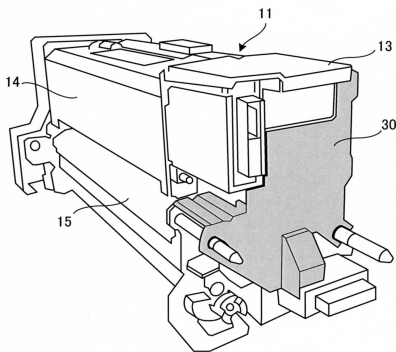
【図 2】



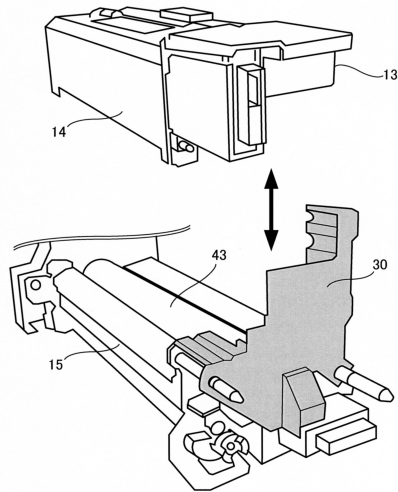
10

20

【図 3】



【図 4】

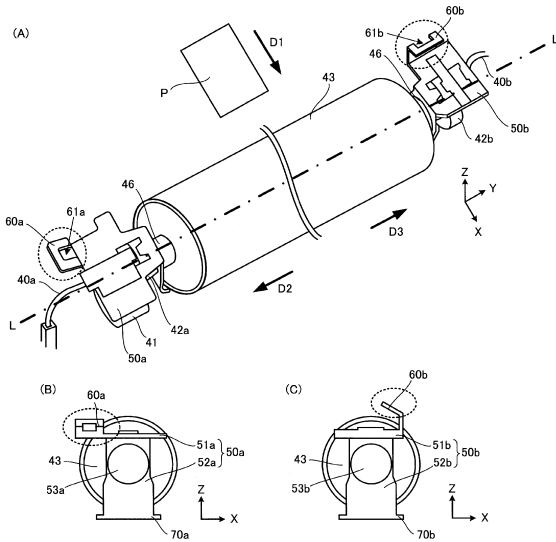


30

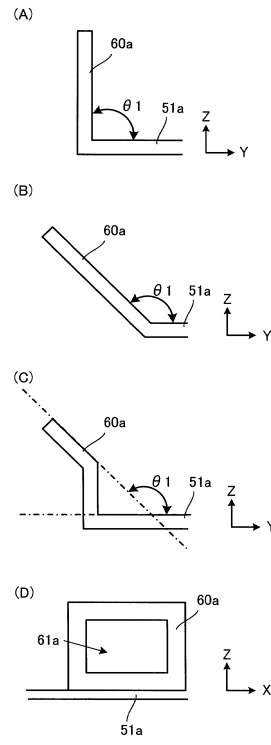
40

50

【図 5】



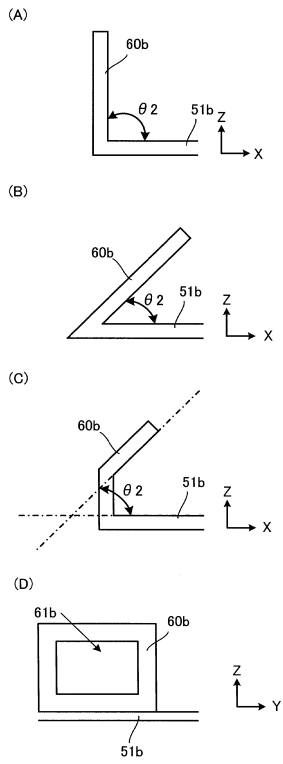
【図 6】



10

20

【図 7】



30

40

50

---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2004-039502(JP,A)  
特開2014-191288(JP,A)  
特開2004-036801(JP,A)  
特開2006-162997(JP,A)  
特開2014-059332(JP,A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
G03G 15/20  
G03G 21/16